

Info Akuakultur

MAJALAH PERIKANAN BUDIDAYA

Kelola Limbah Tambak, Jaga Lingkungan

TECHNOYEAST

Special yeast
strain
*Kluyveromyces
fragilis*

1st Attractant and Appetizer

with full protection

- Increased palatability of feed
- Functional cell wall components with prebiotic effects
- Highly digestible protein and free of anti-nutritional factors
- Beneficial amino acids and nucleic acids

Contact us: info@biochem.net

Biochem

Feed Safety for Food Safety®

biochem.net



VENAMBAK

BUHLER

ISSN : 2477-1147



9 772477 114009

Harga Rp. 27.500

GROBEST

360°

**The Leader
in Functional Performance Feed**

INSTART

ORI-N3 Formulated by SKRETTING

ARTEMIA ENRICHMENT

**Siap Umpan
UNTUK TAMBAK!**

Aklimatisasi benur dan
3 hari pertama pasca tebar

UNTUK PERTUMBUHAN & DAYA TAHAN TUBUH UDANG

PT IANDV-BIO INDONESIA
LAMPUNG & SITUBONDO

+62 811-2877-455 (Bintang)
+62 813-2857-2476 (Arlif)

Pioneering technology for Aqua Feed production



PolyTwin Twin-Shaft Extruder

Versatile system for research to production, facilitating new ingredients and high product quality.



Single-Screw Extruder

For high-quality floating aqua feed with adjustable process section and automated control.



Contact to know more. Reach out to us at:
Website: www.buhlergroup.com
Email: office.jakarta@buhlergroup.com
Phone number +62 21 29779392
Whatsapp number +62 21 30000289

Innovations for a better world.

BUHLER



Dari Redaksi

Efektivitas itu Penting?4

Editorial

Kontaminasi Cs-137,
Loh Kok Bisa?6

Laporan Utama

- Inovasi Pengelolaan Limbah yang Berkelanjutan8
- Ciptakan Tambak Produktif dan Lingkungan Sehat.....14

Budidaya

Inovasi Teknologi dan Pengelolaan Kesehatan Lingkungan Perikanan Budidaya20

Kesehatan dan Lingkungan

Pengelolaan Limbah Berwawasan Lingkungan24

Liputan Khusus

- YPUN, Tingkatkan Daya Saing Industri Udang30
- Teknologi Bioremediasi Berbasis Probiotik untuk Pengelolaan Tambak Udang34

Benih

Pengelolaan Limbah
di Hatchery Nila Kekar Pasuruan38

Kolom

Telusuri Larangan Ekspor
Indonesia ke Uni Eropa.....40

Tokoh

Bangun Masa Depan Perikanan
Budidaya yang Berkelanjutan46

Inspirasi

Resilience.....50



COVER :

SUMBER FOTO COVER: BPBAP TAKALAR

DESAIN : ARIS PRASETYO



Efektivitas itu Penting?



Paian Tampubolon, Technical & Marketing Country PT. Yein Trading Indonesia

Pengelolaan limbah tambak udang yang efektif sangat penting untuk meningkatkan kualitas lingkungan dan kesehatan masyarakat sekitar, untuk itu diperlukan beberapa strategi yang dapat diterapkan.

Limbah lumpur merupakan pupuk organik tambak yang kaya nutrisi (N, P, K) jika diolah menjadi pupuk kompos untuk pertanian. Limbah udang (seperti cangkang) bisa diolah menjadi tepung tinggi protein untuk pakan ikan dan unggas sehingga mengurangi volume limbah sekaligus menciptakan ekonomi sirkular yang menguntungkan masyarakat.

Salah satunya dengan Sistem Resirkulasi Air (RAS) merupakan teknologi dengan memfilter dan mendaur ulang air tambak sehingga limbah tidak langsung dibuang ke lingkungan. Sistem ini akan menghemat air, mengurangi risiko penyebaran penyakit, dan meminimalkan pencemaran.

Selani itu, pengendalian bahan kimia dengan mengurangi penggunaan

antibiotik dan desinfektan berbahaya, yakni memilih probiotik alami sebagai pengganti antibiotik untuk mencegah resistensi mikroba. Manfaatnya adalah mencegah akumulasi zat beracun di perairan yang dapat membahayakan ekosistem dan kesehatan manusia.

Bagaimanapun pemahaman tentang limbah ini harus disosialisasikan seluas-luasnya kepada pelaku budidaya udang, dapat dilakukan melalui pelatihan pengelolaan limbah yang melibatkan masyarakat dalam program daur ulang limbah tambak. Pelaku budidaya diajak memantau kualitas air sekitar tambak untuk mendeteksi dini pencemaran sehingga meningkatkan kesadaran lingkungan dan memberdayakan masyarakat secara ekonomi.

Penerapan kebijakan dan regulasi ketat berupa standar baku mutu limbah untuk memastikan pembuangan limbah memenuhi standar KLHK (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan). Dengan demikian dampak positif bagi lingkungan dan kesehatan masyarakat akan didapat dengan kecilnya pencemaran sumber air masyarakat sehingga mencegah penyakit seperti diare dan kulit akibat air tercemar serta terhindar dari bau busuk limbah yang terurai anaerob, yang dapat menyebabkan gangguan pernapasan.

Upaya meminimalisasi limbah pada tambak udang vaname adalah dengan menerapkan teknik budidaya yang efisien, ramah lingkungan, dan berkelanjutan sejak tahap persiapan hingga pasca panen. Dengan mengelola limbah secara baik tambak udang tidak hanya akan lebih berkelanjutan dan hemat biaya, namun akan memberikan hasil yang baik bagi pelaku budidaya udang. ●

Redaksi

Pemimpin Umum/
Pemimpin Redaksi:
Bambang Suharno

Manager:
Darmanung Siswanto

Redaksi :
Rochim Armando
Vira Elyansyah
Yonathan Raharjo

Koordinator Liputan :
Resti Setiawati

Kontributor :
Aditya Permadi
Noerhidajat

Artistik/Produksi :
Aris Prasetyo

Marketing :
Resti Setiawati

Distribusi :
Yaya Muhaeni
M. Sofyan

Alamat Redaksi :
Grand Pasar Minggu
Jl Raya Rawa Bambu No 88A
Pasar Minggu, Jakarta Selatan
Telepon:
021. 782 9689

Redaksi
email :
redaksi.infoakuakultur@gmail.com
HP 0812 8714 144

Marketing
email:
marketing.infoakuakultur@gmail.com
HP +62 812 1003 6353

Redaksi menerima artikel ilmiah populer dan artikel opini dari luar berikut foto dan ilustrasinya. Redaksi berhak menyunting naskah tanpa mengubah isi. Naskah yang dimuat akan mendapat imbalan.

www.infoakuakultur.com



facebook.com/infoakuakultur



[@infoakuakultur](https://twitter.com/infoakuakultur)



PT GROBEST INDOMAKMUR:

Dirgahayu
**REPUBLIK
INDONESIA**

17 Agustus 2025



**Bersatu Berdaulat
Rakyat Sejahtera
Indonesia Maju**



id.grobest.com



Grobest Indonesia



[grobestid](https://www.instagram.com/grobestid)

Kontaminasi Cs-137, Loh Kok Bisa?

Belum lama ini, Badan Pengawas Obat dan Makanan Amerika Serikat (FDA) dr kejutkan karena ada lapora kontaminasi Cesium-137 (Cs-137) dalam kontainer pengiriman dan produk udang beku yang diproses oleh PT Bahari Makmur Sejati (BMS Foods) di Indonesia.

Badan Bea Cukai dan Perlindungan Perbatasan AS (CBP) telah memberi tahu FDA AS tentang deteksi Cs-137 dalam kontainer pengiriman di empat pelabuhan AS, yakni Los Angeles, Houston, Savannah, dan Miami.

FDA lantas melakukan penyelidikan dan mengumpulkan beberapa sampel untuk analisis radionuklida, dengan hasil yang mengonfirmasi keberadaan Cs-137 dalam satu sampel udang tepung roti. Sehingga, seluruh kontainer dan produk yang dinyatakan positif atau menunjukkan tanda-tanda Cs-137 telah ditolak masuk ke AS.

Dari temuan tersebut, mengutip laporan resmi FDA, Rabu (20/8/2025), FDA terus berkoordinasi dengan CBP untuk mencegah produk yang terkontaminasi menyentuh konsumen, seraya bekerja sama dengan otoritas pengawas makanan laut Indonesia untuk menyelidiki akar penyebab kontaminasi.

Meskipun pengujian hingga saat ini belum mengonfirmasi adanya kontaminasi pada produk apapun yang diperdagangkan, namun pengemasan yang tidak higienis diduga bisa membuka potensi adanya kontaminasi Cs-137.

Di sisi lain, FDA telah mengetahui Walmart telah menerima udang beku mentah yang terindikasi terkontaminasi, yang diimpor setelah tanggal deteksi pertama Cs-137 oleh CBP. FDA telah merekomendasikan Walmart untuk menarik produk ini. Adapun imbauan tersebut ditujukan untuk beberapa lot udang beku mentah yang dijual di Walmart, dengan kode AR, FL, GA, KY, LA, MO, MS, OH, OK, PA, TX, dan WV.

Bahkan FDA menyerukan kepada warga yang terlanjur membeli udang beku mentah dari Walmart yang sesuai dengan deskripsi sebaiknya tidak dikonsumsi. Lantas, apa sebenarnya seberapa Cs-137 itu dan seberapa bahaya bagi kesehatan?

Ternyata Cs-137 adalah radioisotop cesium yang merupakan hasil reaksi nuklir dan karena tersebar luas di seluruh dunia. Sejumlah kecil Cs-137 dapat ditemukan dari lingkungan, termasuk pada tanah, makanan, dan udara.

Setiap temuan tak terduga Cs-137 dalam produk makanan dievaluasi untuk menentukan apakah perlu tindakan lanjutan berdasarkan kasus per kasus.

Setelah diberitahu tentang kontaminasi kontainer pengiriman yang terdeteksi oleh CBP, FDA memulai pengambilan sampel produk yang mencakup lima produk

udang berbeda dari PT BMS, salah satunya adalah sampel udang tepung roti beku.

Laboratorium FDA mengonfirmasi adanya Cs-137 dalam udang tepung roti, menunjukkan kadar Cs-137 yang terdeteksi sebesar 68,48 Bq/kg +/- 8,25 Bq/kg. Tidak ada Cs-137 yang terdeteksi dalam produk lain yang diuji. Kendati begitu, hal ini tidak mengesampingkan kemungkinan kontaminasi.

Terkait potensi masalah kesehatan, FDA telah menyimpulkan tingkat yang terdeteksi dalam sampel udang tepung roti dapat menimbulkan potensi masalah kesehatan bagi mereka yang terpapar tingkat Cs-137 ini akibat konsumsi udang dalam jangka waktu lama. Dikombinasikan dengan radiasi yang ada di lingkungan dan dari sumber lain seperti prosedur medis.

FDA telah mengambil tindakan cepat untuk mencegah masuknya produk yang berpotensi terkontaminasi ke dalam perdagangan AS sebagai tanggapan atas laporan kontainer pengiriman yang terkontaminasi dari CBP.

Pada 14 Agustus 2025 lalu, FDA mengeluarkan peringatan impor baru (IA 99-51) untuk kontaminasi kimia berdasarkan pasal 402(a)(4) Undang-Undang Makanan, Obat, dan Kosmetik Federal.

Pada kasus ini, Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) mengaku telah menerima informasi tersebut. Pihak KKP perlu melakukan koordinasi lintas lembaga untuk memperoleh data dan klarifikasi lebih lengkap.

Menteri Perdagangan Budi Santoso menegaskan pihaknya berkoordinasi dengan Menteri KKP Sakti Wahyu Trenggono dan Badan Pengawas Tenaga Nuklir (Bapeten) untuk melakukan inspeksi menyeluruh terhadap ekspor udang beku.

Menteri Budi harus terus berkomunikasi dengan dengan kedutaan besar Indonesia di AS, dan kami akan terus melakukan koordinasi apakah tuduhan dari AS benar atau tidak terkait paparan Cs-137 pada produk udang beku dari Indonesia.

Dari kasus ini kita semua harus harus banyak belajar khusus kepada perusahaan manufaktur akuakultur yang fokus pada budidaya udang. Jika memang terbukti, temuan tersebut wajib dijadikan bahan evaluasi, khususnya terkait ekspor produk pangan. Sebab, ekspor pangan memiliki standar yang jauh lebih ketat dibandingkan produk lainnya. ● (Adit)

Diet Sodium Butirat

Menjaga Keseimbangan Mikroflora Usus Udang Vanname



Munculnya penyakit bakteri seperti sindrom kematian dini yang disebabkan oleh strain *Vibrio parahaemolyticus* telah menimbulkan dampak negatif terhadap produksi udang nasional. Penggunaan asam organik dan garamnya dalam produksi hewan telah mendapat perhatian dalam beberapa tahun terakhir. Aditif ini dapat meningkatkan manfaat bagi hewan budidaya yang mencakup **penghambatan bakteri patogen dalam sistem pencernaan, pengembangan energi yang sangat tersedia, peningkatan penyerapan makro dan mikronutrien dalam makanan** dan, oleh karena itu, produktivitas menjadi lebih besar.

Di antara asam organik, **sodium butirat** patut mendapat perhatian khusus. Sodium butirat adalah asam lemak rantai pendek yang diproduksi oleh bakteri menguntungkan dalam usus udang. Senyawa ini memiliki sifat antibakteri, antimikroba, dan antiinflamasi. Dengan **menambahkan sodium butirat ke dalam pakan**, diharapkan dapat meningkatkan kesehatan usus udang, mengurangi risiko penyakit, dan meningkatkan penyerapan nutrisi.

Penelitian telah menunjukkan manfaat dari suplementasi makanan dengan sodium butirat, seperti **peningkatan berat badan, efisiensi pakan dan parameter imunologi**, bersama dengan **manfaat untuk mikrovilli usus**. Dengan peningkatan Panjang dan lebar mikrovilli usus, menjadikan proses penyerapan pakan menjadi optimal yang berdampak langsung ke pertumbuhan udang vanname.

Manfaat Sodium butirat dalam pakan udang adalah:

- **Meningkatkan kesehatan usus:** Sodium butirat dapat membantu **menjaga keseimbangan mikroflora usus**, meningkatkan fungsi penghalang usus, dan mengurangi peradangan di usus.

- **Meningkatkan penyerapan nutrisi:** Dengan meningkatkan kesehatan usus, sodium butirat dapat membantu udang menyerap nutrisi dari pakan dengan lebih efektif dan optimal, yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas.
- **Mengurangi risiko penyakit:** Sifat antibakteri dan antimikroba sodium butirat dapat membantu mengurangi risiko infeksi bakteri pada usus udang, yang merupakan penyebab umum penyakit pada udang.

Para peneliti percaya bahwa sodium butirat memiliki potensi untuk digunakan sebagai aditif pakan untuk udang vanname, **meningkatkan keseimbangan mikroflora bakteri usus dan kinerja udang** yang dibudidayakan dalam sistem yang berbeda baik sistem plankton maupun sistem bioflok.

Namun, penilaian lebih lanjut tentang efek suplementasi pakan dengan sodium butirat, dalam perubahan fisiologis dan morfostruktural dalam saluran pencernaan udang, diperlukan untuk lebih memahami mekanisme aksi aditif pakan ini. Selain itu, karena garam organik sangat larut dalam air, bentuk terproteksi dari garam organik harus dievaluasi untuk meningkatkan kemanjuran, serta penggunaan konsentrasi yang lebih rendah dalam pakan.

Solusi efektif yang diberikan **PT. Fenanza** terkendala permasalahan tersebut adalah mendistribusikan produk sodium butirat yang tersalut dengan proteksi efektif dengan garam mineral yaitu **Butirex aqua®** produksi Novation, **Spanyol**. Kestabilan yang tinggi terhadap *thermal processing* menjadikan **Butirex aqua®** layak diaplikasikan dalam proses produksi pelet pakan dengan pemanasan tinggi.

Butirex aqua® juga bisa diaplikasikan di tambak, dicampur langsung dengan pakan kemudian diberikan ke udang, efek tambahan yang didapat dengan metode ini, adalah dapat menstimulir peningkatan nafsu makan udang karena aroma khas yang disukai dari **Butirex aqua®**. Selain itu dampak pemberian **Butirex aqua®** dalam pakan udang vanname secara keseluruhan adalah peningkatan performa udang termasuk menekan nilai FCR pakan, sehingga efisiensi pakan tercapai dengan optimal.

Baru - baru ini pengaplikasian **Butirex aqua®** di salah satu tambak di Situbondo dari awal pemberian pakan sampai DOC 68 telah mencapai pertumbuhan udang pada size 36. Pertumbuhan yang optimal tersebut dicapai karena peningkatan efisiensi penyerapan pakan oleh **Butirex aqua®**.



FENANZA GROUP

Kantor Perwakilan
Gd. Nucira Lt.1 Jl. MT. Haryono Kav 27,
Tebet, Jakarta Selatan (12820)

Kantor Pusat & Pabrik
Sumedang - Jawa Barat

Cabang
Bandung | Jakarta | Lampung |
Sidoarjo | Elitar | Solo | Medan |
Makassar



Cara Pembuatan Obat Ikan
yang Baik (CPOB)
No. ID-CP0B-KKP-230900P

Cara Distribusi Obat Ikan
yang Baik (CDOB)
No. ID-CDOB-KKP-230900I

Let's Connect!

Telp. (021) 83787790 | Email: contact@fenanza.id

trusted & certified by



[fenanza.id](https://www.facebook.com/fenanza.id) [fenanza](https://www.instagram.com/fenanza)

Inovasi Pengelolaan Limbah yang Berkelanjutan



IPAL Mangrove (foto BPBAP Ujung Batee Aceh)

Kualitas air yang buruk menjadi salah satu faktor penyebab stress dan serangan penyakit pada udang. Penyebab buruknya kualitas air dapat berasal dari limbah sisa budidaya yang tidak dikelola dengan baik. Jika dikelola dengan baik, limbah dapat membawa berkah. Sebaliknya, ceroboh dalam menangani limbah dapat berujung petaka.

Produksi limbah tidak dapat dihindarkan dalam aktivitas budidaya udang vaname. Limbah berpotensi mencemari lingkungan sehingga menyebabkan terjadinya proses eutrofikasi pada perairan. Hal ini diungkapkan oleh **Sarifuddin**, Analis Akuakultur Madya, Balai Perikanan Budidaya Air Payau (BPBAP) Ujung Batee, Nangroe Aceh Darussalam (NAD). “Secara normatif, aktivitas budidaya udang dapat mengganggu ekologi perairan dan berdampak terhadap ekosistem yang ada didalamnya” ungkap Sarifuddin.

Ia melanjutkan, “jika tidak dilakukan pengendalian dan pengelolaan limbah”. Pengelolaan limbah sendiri dapat dilakukan dengan membuat penampungan akhir dari buangan Limbah tambak melalui Instalasi Pengelolaan Air Limbah (IPAL). Hal ini setidaknya dapat mengurangi efek limbah yang terbuang sehingga kesehatan lingkungan perairan sekitar

dapat terjaga dengan baik.”

Menurut **Paian Tampubolon**, Technical & Marketing Country, PT Yein Trading Indonesia, penanganan limbah yang baik akan menentukan kelanjutan proses budidaya udang yang dilakukan apakah berkelanjutan atau tidak. Akumulasi limbah yang dibuang dari kolam ke lingkungan cepat atau lambat akan menjadi beban bagi lingkungan sehingga terjadi perubahan kualitas lingkungan perairan.

Dampak negatif limbah

Arie Kiswanto, Dosen Politeknik KP Jembrana berpendapat, limbah yang tidak dikelola dengan benar akan berakibat pada menurunnya kualitas lingkungan. Pembuangan limbah cair dan limbah padat tambak udang langsung ke lingkungan sekitar, tanpa pengolahan terlebih dahulu, dapat berakibat pada pergeseran dominasi sistem alami *photoautotroph* (plankton sebagai produsen primer

laut) oleh sistem *organotroph bacteria* karena kelimpahan bahan organik dalam air laut, indikasinya yaitu naiknya konsentrasi bahan organik dan turunnya ORP.

- Perluasan *siltation zone* di perairan pantai/muara sungai.
- Penambahan lapisan anoxia (rendah oksigen) dan euxinia (tinggi sulfida) di laut.
- Pembentukan lapisan biofilm *Vibrio parahaemolyticus* (Vp) di sedimen, saat terjadi *upwelling* di laut, koloni Vp terdispersi dalam air laut dan melakukan penempelan kembali di substrat lain seperti pada plankton, pasir filter air, udang, ikan, kerang atau rumput laut.
- Koloni bakteri *Vibrio parahaemolyticus* berupa biofilm memiliki resistensi yang tinggi terhadap antibiotika, probiotik dan disinfektan.

Tidak hanya itu, Arie juga mengingatkan, limbah tanpa pengelolaan yang tepat berpotensi memicu terjadinya serangan penyakit AHPND pada udang. Pasalnya, 70% toksin PirA & PirB VpAHPND terdeteksi di sludge/lumpur dan 30% di air dan substrat lainnya seperti crustacea liar. Artinya, lumpur tambak berpotensi menjadi rantai penularan penyakit AHPND.

Pentingnya kelola limbah

Menurut Paian, pengelolaan limbah tambak udang yang efektif berperan penting untuk meningkatkan kualitas lingkungan dan kesehatan masyarakat sekitar. Sehingga, diperlukan beberapa strategi yang dapat diterapkan. Pengolahan limbah organik, kolam sedimentasi dan bioremediasi menggunakan kolam sedimentasi untuk mengendapkan limbah padat dan memanfaatkan bakteri pengurai seperti *Bacillus spp.* untuk mengurai

WASPADA PENYAKIT UDANG! LINDUNGI TAMBAK DENGAN PROTEKSI GANDA.

BENTENG PERTAHANAN DENGAN BIOSEKURITI +
PERKUAT EKOSISTEM DENGAN PROBIOTIK



DESINFEKTAN TAMBAK
YANG SUDAH
DISEIMBANGKAN DARI
GABUNGAN
PEROXYGEN, ASAM
ORGANIK, DAN SEBUAH
SISTEM PENYANGGA
ANORGANIK

BERFUNGSI SEBAGAI SYMBIONT SPESIFIK ALGA LAUT, PENGONTROL
CYANOBACTERIA, DEKOMPOSER BAHAN ORGANIK, DAN SEBAGAI SUMBER
NUTRIENT ANORGANIK AIR LAUT INDONESIA.

PT. PANCA SUKSES LESTARI

Pergudangan Taman Tekno BSD Blok H8 NO.3
Desa Setu Tangerang Selatan - Banten

 pancasukseslestari.official  pancasukseslestari@gmail.com

Agung 0821 - 1797 - 6842
Dedi Rianto 0821 - 1234 - 9863 Luar Jawa
Wawan 0812 - 9085 - 8422 Jabar/Jateng
Farzuki 0812 - 9600 - 7006



Arie Kiswanto



Paian Tampubolon



Sarifuddin



Guno Gumelar

sisa pakan dan kotoran udang. Adapun manfaatnya untuk mengurangi pencemaran air, mencegah *eutrofikasi* (ledakan alga), dan menjaga kualitas air laut atau sungai di sekitar tambak.

Di lain pihak, **Guno Gumelar**, Analis Akuakultur Balai Perikanan Budidaya Air Payau (BPBAP) Takalar mengungkapkan hal serupa. Pengelolaan limbah yang efektif bukan hanya memastikan kualitas lingkungan yang lebih baik, tetapi juga menurunkan risiko terjadinya serangan penyakit di masyarakat. Seperti diketahui, pencemaran atau patogen dalam limbah tambak akibat limbah yang langsung dibuang dapat memperburuk kualitas lingkungan. Sehingga pengelolaan limbah yang baik memegang peranan penting dalam keberhasilan dan keberlanjutan usaha budidaya udang vaname intensif yang ramah lingkungan dan aman bagi kesehatan publik.

Kelola limbah dengan bijak

Menurut Paian, limbah digolongkan menjadi limbah organik dan anorganik. Sebagian besar limbah organik berasal dari sisa pakan, sekitar 20 – 30% dari total pakan yang digunakan, kotoran udang, jasad fitoplankton dan zooplankton yang mengendap. Limbah organik ini akan substrat berkembang biaknya bakteri atau vibrio serta mengalami proses pembusukan dengan menghasilkan senyawa-senyawa kimia yang bersifat racun, misalnya NH_3 dan H_2S . Hal ini juga berdampak meningkatkannya BOD (*Biological Oxygen Demand*) dan COD (*Chemical*

Oxygen Demand) sehingga mengurangi oksigen terlarut di perairan. Berikutnya limbah juga dapat menyebabkan *eutrofikasi* sehingga terjadinya ledakan populasi alga jika air dibuang ke sungai atau laut. Untuk mengelola limbah ini dapat dilakukan proses *bioremediasi* berupa pemanfaatan bakteri pengurai (*Bacillus spp.* atau *Lactobacillus*) untuk mempercepat dekomposisi limbah. Diperlukan penyediaan kolam sedimentasi sebagai tempat pengendapan lumpur organik (IPAL) sebelum air dibuang ke lingkungan.

Berikutnya, jenis limbah dari tambak dapat berupa sisa bahan kimia, misalnya dari obat dan desinfektan yang bersumber dari antibiotik, pestisida, dan desinfektan. Sementara itu, pupuk kimia anorganik digunakan untuk memicu pertumbuhan plankton dapat berdampak mencemari air tanah dan sungai, dan berpotensi

menyebabkan resistensi antibiotik pada mikroba serta membunuh organisme non-target seperti ikan dan plankton alami.

Paian berpendapat, penggunaan probiotik alami lebih baik sebagai pengganti antibiotik dengan probiotik (*Bacillus* dan *Nitrobacter*) untuk menjaga kualitas air. “Jika masih menggunakan bahan kimia, sebaiknya menanam tanaman air seperti eceng gondok untuk membantu menyerap residu kimia (*Fitoremediasi*) pada kolam penampungan buangan” paparnya. Tambak modern menggunakan teknologi *ozonisasi* untuk mengurai sisa obat kimia sebelum air dibuang. Limbah nutrisi (amonia, nitrat, fosfat) dari hasil dekomposisi pakan dan kotoran udang menyebabkan terjadinya *blooming alga* yang dapat memicu kematian udang.



Endapan limbah di aliran pembuangan diangkat dan dijemur (oksidasi), kemudian digunakan sebagai pupuk tanaman (foto Paian Tampubolon)

Atasi masalah

- Tingkat SR rendah
- Kadar amonia tinggi
- Banyak pakan tidak termakan
- Rasio konversi pakan (FCR) buruk

dengan

Teknologi VENAMBAK

Keunggulan FeederVe

- ✓ Kurangi jumlah pakan yang tidak dimakan
- ✓ Turunkan potensi terbentuknya amonia, akibat pakan tidak termakan
- ✓ Perbaiki Rasio Konversi Pakan (FCR)



FEEDERVE
feeder berbasis waktu



BoxVE
smart controller
"memudahkan pengontrolan hanya melalui aplikasi"



amore VENJET A37
aerator dasar

Keunggulan AmoreVENJET

- ✓ Survival Rate (SR) meningkat
- ✓ Kadar amonia menurun

Kincir
aerator permukaan



Program Khusus
TAMBAK RAKYAT

FeederVe + Amore Venjet /
Kincir + Amore Venjet
Rangya untuk
100 PETAMBAK *
*kuota 100 unit

Hubungi kami :



082119967393



@venambak.id

www.venambak.id



Pembuangan limbah dari dalam tambak secara rutin melalui saluran yang sudah dipersiapkan sebelumnya (foto Paian Tampubolon)

Daur ulang limbah

Pandangan umum menganggap limbah sebagai sesuatu yang tidak memiliki nilai ekonomi sama sekali. Padahal, jenis limbah tertentu masih bermanfaat jika diolah dengan semestinya. Apalagi, limbah yang berasal dari sisa budidaya udang sebagian besar berupa limbah

organik dapat dimanfaatkan kembali. Menurut Paian, lumpur tambak dapat dijadikan pupuk organik (*composting*) yang bermanfaat untuk pertanian.

Limbah padat yang berasal dari cangkang udang setelah panen atau *molting* (ganti kulit) serta udang mati yang tidak terurai sempurna turut berdampak pada lingkungan karena menumpuk di dasar tambak lalu membusuk dengan dampak meningkatkan amonia dan H_2S (beracun bagi udang) yang juga menyebabkan bau tidak sedap jika membusuk. Pembuatan dikelola dengan cara cangkang udang dikeringkan dan digiling menjadi tepung yang kaya kalsium untuk pakan ternak atau bahan industri, selain itu cangkang bisa diolah menjadi *biochar* (arang aktif) untuk penyerap polutan atau pupuk.

Pemanfaatan limbah menjadi produk bernilai dapat dilakukan karena limbah lumpur merupakan pupuk organik tambak yang kaya nutrisi (N, P, K) jika

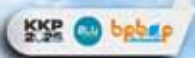
diolah menjadi pupuk kompos untuk pertanian. Limbah udang (seperti cangkang) bisa diolah menjadi tepung tinggi protein untuk pakan ikan dan unggas sehingga mengurangi volume limbah sekaligus menciptakan ekonomi sirkular yang menguntungkan masyarakat.

Kelola limbah dengan IPAL

Menurut Sarifuddin, pengelolaan limbah tambak udang berdampak positif terhadap kesehatan lingkungan. "Pengelolaan Limbah tambak udang dapat dilakukan melalui penerapan IPAL yang ketat dengan perlakuan dan pengendalian sistem fisika, biologi dan kimia. Secara praktis pengendalian secara fisika dapat dilakukan dengan melakukan pengendapan untuk mengurangi padatan tersuspensi (TSS). Sementara, hasil endapan limbah padat dapat juga dimanfaatkan sebagai pupuk organik pada tanaman. Secara biologis, ada dua jenis bakteri pengurai yang dapat digunakan yaitu probiotik



KELUARGA BESAR BPBAP SITUBONDO MENGUCAPKAN *Dirgahayu* Republik Indonesia



Bersatu Berdaulat
Rakyat Sejahtera
Indonesia Maju



jenis *Nitrosomonas sp* yang berfungsi untuk mengoksidasi/mengurai bahan organik seperti sisa pakan dan feces, menjadi nitrit. Kemudian, jenis bakteri *Nitrobacter sp.* yang mampu mengoksidasi bahan organik menjadi nitrat. Dengan demikian, dua jenis bakteri tersebut mempunyai peran yang berbeda dalam melakukan dekomposisi atau oksidasi limbah organik.

Secara kimiawi, pengelolaan limbah bertujuan untuk menetralkan zat berbahaya dan mematikan patogen. Hal ini dapat dilakukan melalui aplikasi sistem koagulasi yaitu memisahkan partikel tersuspensi dari air. Sehingga, kekeruhan air berkurang dengan menggunakan bahan kimia tertentu. Penggunaan IPAL dapat dilakukan secara komunal di mana satu petak IPAL dapat digunakan secara bersama.

Manfaatkan mangrove kelola limbah

Pengolahan limbah dapat dilakukan dengan berbagai cara, di antaranya

dengan pemanfaatan IPAL. Di samping itu, metode pengolahan limbah dapat memanfaatkan kemampuan alam memperbaiki kualitas lingkungan. Contohnya adalah yang dilakukan oleh BPBAP Takalar. Diungkapkan oleh Guno, instansinya melakukan pengolahan limbah dengan menggunakan tiga kolam pengolahan limbah yaitu kolam pengendapan, kolam mangrove dan kolam ikan-rumput laut.

Penggunaan mangrove cukup efektif dalam pengolahan limbah budidaya udang. Mangrove berfungsi sebagai biofilter alami untuk mengolah limbah tambak udang, karena akar, sedimen, dan mikroba memiliki kemampuan besar untuk menyerap nutrisi (nitrogen dan fosfor), memecah bahan organik, dan menahan sedimen.

Pada kolam terakhir menggunakan rumput laut *Gracilaria* karena kemampuan yang cukup baik dalam mengolah limbah tambak udang dengan cara menyerap dan



Saat mengecek anco (foto BPBAP Ujung Batee Aceh)

memanfaatkan nutrisi seperti nitrogen (amonia dan nitrat) serta fosfor yang terkandung dalam limbah tersebut untuk pertumbuhannya. Kombinasi kolam pengendapan, mangrove dan ikan-rumput laut *gracillaria* dapat menurunkan 80-90% limbah nitrogen dan fosfor tambak udang intensif ●

(noerhidajat/adit/resti).

POWER UP YOUR FEED MILLING EFFICIENCY



ACHIEVES TARGET MOISTURE LEVELS
FOR OPTIMAL FEED CONDITIONING



INCREASES THROUGHPUT WHILE
REDUCING ENERGY CONSUMPTION



ENHANCES PELLET DURABILITY
AND WATER STABILITY



DRIVES COST EFFICIENCY
WITH SUSTAINABILITY BENEFITS

OPTIMIZE EVERY BATCH
WITH PENNECON™

SCAN TO LEARN MORE



KEMIN
Compelled by Curiosity™

Pennecon™
Surface-active agents for moisture
retention and feed mill efficiency



kemin.com/aquascience

©Kemin Industries, Inc. and its group of companies 2025. All rights reserved. Trademarks of Kemin Industries, Inc., U.S.A.
Certain statements may not be applicable in all geographical regions. Product labeling and associated claims may differ based upon government requirements.

DISTRIBUTED BY:
CP Adnan Mulachela
+628119776767



Ciptakan Tambak Produktif dan Lingkungan Sehat



Panen udang di tambak Rawa Jitu Kabupaten Tulang Bawang – Lampung (foto PT Agung Sakti Algipiro)

Pengelolaan tambak udang yang buruk, ditandai dengan penumpukan limbah organik, sisa pakan, dan penggunaan bahan kimia, menciptakan lingkungan yang ideal bagi berbagai jenis bakteri patogen dan dampak buruk bagi masyarakat sekitar.

Tidak hanya *Vibrio* sp., kelebihan nutrisi dari sisa pakan dan kotoran udang memicu pertumbuhan bakteri oportunistik lain. Dampak dari kondisi ini adalah peningkatan risiko penyakit udang, di antaranya adalah AHPND atau WFD yang disebabkan oleh *Vibrio*. Tidak hanya itu, menurut **Mochammad Heri Edy**, Praktisi Budidaya Udang, Vaname 79 Paiton Probolinggo - Jawa Timur, kondisi ini memicu terjadinya penyakit yang ditularkan melalui makanan (*foodborne diseases*) pada manusia. Selain itu, bahan kimia dan antibiotik yang digunakan dalam tambak dapat menekan populasi bakteri baik, sehingga patogen lebih mudah mendominasi.

Peningkatan populasi bakteri patogen ini dapat menyebabkan penurunan kualitas air, stres pada udang. Pada akhirnya, kondisi demikian akan mengarah pada kegagalan panen. Lebih jauh lagi, kontaminasi udang dengan bakteri patogen ini dapat membahayakan konsumen, terutama

jika udang tidak dimasak dengan benar. Oleh karena itu, sanitasi dan pengelolaan limbah yang ketat sangat krusial untuk mencegah penyebaran berbagai jenis bakteri patogen.

Selain itu, penggunaan antibiotik dan bahan kimia secara berlebihan dapat meninggalkan residu dalam produk udang, membahayakan kesehatan manusia dalam jangka panjang dan memicu masalah resistensi antibiotik global. Penumpukan lumpur organik di dasar tambak juga bisa memicu pertumbuhan alga beracun dan menarik serangga pembawa penyakit seperti nyamuk.

Pekerja tambak memiliki risiko tambahan, termasuk paparan langsung terhadap bahan kimia dan kondisi sanitasi yang buruk, yang meningkatkan kemungkinan infeksi kulit, alergi, dan penyakit pernapasan. Oleh karena itu, pengelolaan tambak yang bertanggung jawab sangat penting untuk menjaga kesehatan lingkungan, pekerja, dan konsumen.

Pengelolaan limbah dengan IPAL tambak

Sistem pengolahan limbah yang ideal di tambak udang, diperlukan desain IPAL tambak yang dapat mengakomodasi risiko pencemaran lingkungan dari kegiatan budidaya tambak udang dengan teknologi tepat guna, sederhana, biaya relatif rendah dengan luasan lahan yang terbatas sesuai SNI. **Arie Kiswanto**, Dosen Politeknik KP Jembrana-Bali berpendapat, pada prinsipnya pengolahan limbah sisa aktivitas tambak digolongkan menjadi tiga metode, yaitu:

- Mengubah bahan organik menjadi bentuk molekul sederhana yang tidak bersifat polutan. Bahan organik tersusun dari unsur karbon, hydrogen, dan oksigen, seperti berikut:
$$C_xH_yO_z \rightarrow CO_2 + H_2O + \text{padatan}.$$
- Mengubah senyawa bernitrogen, misalnya protein atau asam amino menjadi nitrat dan gas nitrogen (N_2).
- Mengubah senyawa berfosfor menjadi senyawa yang tidak larut dalam air.

Selanjutnya, Arie menerangkan, ketiga prinsip dasar di atas dilakukan melalui metode pengolahan baik secara fisik, kimiawi, maupun biologis. Pengolahan limbah secara fisika (filtrasi, sedimentasi, flotasi, absorpsi, adsorpsi, aerasi) berhubungan dengan cara-cara separasi. Pengolahan limbah secara biologis dengan memanfaatkan mikroorganisme penguraian limbah (antara lain biofilm/ biofiltrasi, bioflokulasi/ lumpur aktif (*activated sludge*), enzimasi & fermentasi).

Pengolahan limbah secara kimia (oksidasi, asam-basa, disinfeksi, elektrolisis, koagulasi, membran ultra filtrasi, resin *cation anion*, *reverse osmosis*, dan lain-lain). Menurutny, teknologi IPAL seperti yang dijelaskan di atas dapat menahan limbah padat (suspensi dan lumpur) supaya tidak keluar dari lingkungan tambak udang.



INVE AQUACULTURE HEALTH
BIOREMEDIATION &
PROBIOTICS



KKP RI NO. 1809036-P1 PbBS



PROBIOTIK CAMPURAN PAKAN UNTUK BUDIDAYA UDANG YANG SEHAT

MENEKAN BAKTERI PATOGEN DI DALAM USUS

MEMPERBAIKI KECERNAAN PAKAN

MEMECAH SISA PAKAN DAN KOTORAN DENGAN CEPAT

Sanolife® PRO-2 merupakan campuran mikroba yang dengan konsentrasi tinggi.

Produk ini mengandung strain *Bacillus* pilihan yang tumbuh dan bekerja secara langsung di dalam usus udang. Strain lainnya menghasilkan eksoenzim yang mendukung pencernaan pakan dan menghasilkan FCR yang lebih rendah. Strain ini juga menghasilkan senyawa yang menghambat pertumbuhan *Vibrio* dan bakteri patogen lainnya di dalam usus. Sisa pakan dan limbah lainnya (misal Feses) yang mempengaruhi kualitas air dapat dipecah dengan cepat berkat aktivitas *Bacillus* yang berkelanjutan. Anda akan mendapatkan kolam yang lebih bersih dengan kualitas air yang lebih baik.

Strain *Bacillus* yang digunakan merupakan strain terpilih yang aman untuk digunakan sebagai pakan hewan/probiotik dan ditetapkan oleh FDA (Food and Drug Administration) dan CVM (Center for Veterinary Medicine).



CARE FOR GROWTH
 A Benchmark
Company



Mochammad Heri Edy



Arie Kiswanto



Guno Gumelar



Wawan Cahyono Asruri

Kelola limbah tambak udang

Pengelolaan limbah sisa kegiatan tambak tidak hanya baik bagi lingkungan budidaya, akan tetapi juga menjaga dan meningkatkan kualitas lingkungan dan kesehatan masyarakat. Menurut Guno Gumelar, Analis Akuakultur, BPBAP Takalar, pengelolaan limbah tambak udang yang efektif dilakukan baik untuk limbah cair dan padat sehingga tidak menyebabkan pencemaran lingkungan. Begitu juga, hal ini dapat mengurangi kemungkinan penurunan ekosistem dan penyebaran penyakit.

Pengolahan limbah tambak dilakukan di dalam tambak itu sendiri dan penerapan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) yang baik. Limbah yang dihasilkan dalam tambak harus diminimalisir dengan bakteri pengurai/probiotik dalam tambak sehingga

limbah yang masuk dalam IPAL sudah mengalami penurunan kadar polutan dan lebih mudah diproses. Berbagai macam sistem IPAL dapat dilakukan dengan tujuan mereduksi konsentrasi limbah nitrogen dan fosfor agar aman bagi lingkungan.

Tinggi kandungan bahan organik

Lebih lanjut, Guno menerangkan, limbah yang dihasilkan dari kegiatan tambak udang ditengarai dengan tingginya kandungan bahan organik. Peningkatan produksi udang vaname banyak dilakukan dengan teknologi intensif sehingga berdampak pada tingginya limbah yang dihasilkan. Limbah tambak budidaya intensif berupa limbah padat dan limbah cair serta merupakan permasalahan utama sebab limbah tersebut terdiri dari bahan organik yang sangat tinggi.

Sumber bahan organik berasal dari feses udang, pakan yang tidak termakan, karapas udang, bakteri dan plankton mati yang mengendap di dasar tambak. Nitrogen dan Phosphat merupakan kandungan utama limbah tambak intensif yang dapat mempengaruhi ekosistem dan kesuburan lingkungan.

Pakan yang merupakan input terbesar dalam tambak memiliki retensi nitrogen sekitar 22% sehingga dapat dihitung nutrisi yang terbuang sekitar 78% dalam lingkungan perairan. Limbah padat juga merupakan limbah utama dalam tambak super intensif dan menurut beberapa data yang ada, lumpur yang timbul akibat budidaya adalah mencapai 35 – 60 ton/hektar untuk setiap siklus.

Peran penting pengolahan limbah

Siapa bilang metode pasca-produksi menjadi satu-satunya dalam pengelolaan limbah? Guno menerangkan, pengelolaan limbah bahkan dapat dilakukan sejak dalam tahapan produksi dimulai dari dalam tambak itu sendiri.

Teknologi pengolahan limbah dalam tambak dilakukan dengan penggunaan bakteri pengurai (probiotik dan bioflok) yang sesuai sehingga limbah yang dihasilkan akan direduksi maksimal sebelum dibuang ke instalasi pengolahan limbah tambak udang. Perhitungan estimasi limbah tambak yang dihasilkan sangat penting dilakukan sebagai dasar perlakuan bakteri dengan dosis yang tepat dalam tambak didukung dengan manajemen pemberian pakan yang baik.

la melanjutkan, instalasi pengolahan air limbah (IPAL) tambak adalah tempat pengolahan akhir dari teknologi pengolahan limbah. Penggunaan kombinasi kolam mangrove dan kolam ikan-gracillaria dalam IPAL adalah salah satu metoda pengolahan limbah yang sederhana dan mudah dilakukan.

Kolaborasi pemerintah dan masyarakat

Pengelolaan limbah tambak memerlukan tidak hanya inisiatif pelaku usaha, tetapi juga ada peran penting pemerintah sebagai pembuatan kebijakan. **Wawan Cahyono Asruri**, Kepala Balai Ujung Batee Nangroe Aceh Darussalam, memaparkan, dalam hal pengelolaan limbah tambak, pelaku usaha dapat mengacu pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup



Pengelolaan Limbah dengan media TWC mineral bakteri dan probiotik bersama mahasiswa Institut Teknologi Sumatera (Itera) Lampung (foto PT Agung Sakti Algipro)



IAPEA AQUACULTURE

DIRGAHAYU REPUBLIK INDONESIA



Bersatu Berdaulat
Rakyat Sejahtera
Indonesia Maju



PT SURI TANI PEMUKA

Japfa Food Building

Jalan Daan Mogot Raya KM 12 No. 9 Lantai 6,
Cengkareng Timur, RT.12/RW.13, Cengkareng Tim.,
Kecamatan Cengkareng, Kota Jakarta Barat,
Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11730

info.stp@japfa.com

[suritanipemuka](https://www.instagram.com/suritanipemuka)

www.japfacomfeed.co.id

No. 1 tahun 2025. Dalam peraturan tersebut, diatur mengenai baku mutu air dan pemantauan kualitas air secara berkala. Air limbah yang dihasilkan dari budidaya udang dapat mengacu pada regulasi diatas tentang standar baku mutu air yang dapat dibuang ke perairan umum.

Masih menurut Wawan, hal yang paling efektif dilakukan oleh pemerintah dalam implementasi kebijakan adalah dengan cara sosialisasi regulasi secara intens ke lapangan dalam menyampaikan dampak limbah yang ditimbulkan pada lingkungan. Di samping itu, perlu dilakukan pemantauan (*monitoring*) dan evaluasi penerapan IPAL yang telah dilakukan melalui sertifikasi CBIB.

Wawan juga mengimbau masyarakat agar memiliki kesadaran dan skill dalam mengelola tambak secara bertanggungjawab. Selain itu, ia menegaskan, pemerintah hadir dan wajib mendorong para petambak untuk melakukan penanaman mangrove pada saluran inlet dan outlet air tambak sebagai upaya menjaga kualitas lingkungan.

Pentingnya partisipasi masyarakat

Guno menekankan pentingnya partisipasi masyarakat dalam pengelolaan limbah tambak. Partisipasi komunitas dapat memperkuat efektivitas pengelolaan limbah dari tambak udang melalui beberapa metode yaitu berpartisipasi aktif dalam penyuluhan dan pelatihan pengelolaan limbah yang berkelanjutan.

Masyarakat juga dapat berperan serta dalam pengawasan pengelolaan limbah oleh pelaku usaha tambak udang, serta menjalin kerjasama dengan pemilik tambak dan pemerintah daerah untuk menciptakan kesepakatan pengelolaan limbah yang ramah lingkungan sesuai dengan peraturan yang ada.

Selain itu, keterlibatan masyarakat dalam pengawasan berperan penting dalam mencegah pelanggaran pembuangan limbah secara tidak teratur yang dapat merusak lingkungan. Bahkan dengan edukasi dan penyuluhan yang baik, masyarakat dapat berperan dalam memanfaatkan



IPAL Mangrove (foto BPBAP Takalar)

limbah tambak untuk digunakan sebagai pupuk organik yang menjadi nilai tambah untuk masyarakat sekitar tambak udang intensif.

Komunitas yang terlibat juga dapat menyokong ide ekonomi sirkular dengan mengolah limbah secara berkelanjutan, sembari mendorong pelaku usaha untuk mematuhi aturan yang ada mengenai pengelolaan limbah tambak udang. Kolaborasi antara masyarakat, pemerintah, dan pelaku usaha merupakan kunci keberhasilan pengelolaan limbah yang efisien dan berkelanjutan di area tambak udang.



KEMENTERIAN
KELAUTAN DAN
PERIKANAN

PIMPINAN DAN STAFF BALAI PERIKANAN BUDIDAYA LAUT BATAM MENGUCAPKAN

Selamat Hari Kemerdekaan
Republik Indonesia
17 Agustus 2025



Bersatu Berdaulat
Rakyat Sejahtera
Indonesia Maju



Regulasi pemerintah dalam pengelolaan limbah

Peran regulasi dan kebijakan memiliki tujuan utama untuk menyeimbangkan antara pertumbuhan industri perikanan dan perlindungan lingkungan. Dengan regulasi dan kebijakan maka keberlanjutan budidaya udang dapat meningkat sebab didukung daya dukung lingkungan yang baik dan terjaga.

Berikut adalah daftar regulasi terkait dan perkembangannya dalam pengelolaan limbah tambak. Fungsi dari regulasi dan kebijakan pemerintah tersebut adalah sebagai kerangka kerja yang mengikat semua pihak untuk bertanggung jawab, mendorong inovasi teknologi ramah lingkungan, dan memastikan bahwa keuntungan ekonomi dari tambak udang tidak didapatkan dengan mengorbankan kelestarian alam dan kesehatan masyarakat.

1. Undang-Undang No. 32 tentang Perlindungan dan Pengelolaan



Pengelolaan IPAL dengan pemanfaatan probiotik (foto: PT Agung Sakti Algipro)

Lingkungan Hidup (PPLH). Peraturan ini menjadi dasar kewajiban AMDAL/UKL-UPL untuk fasilitas tambak skala tertentu; menentukan tugas pemerintah pusat/daerah dan hak masyarakat.

2. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 75 tentang Pedoman Umum Pembesaran Udang (Pedum Udang). regulasi ini spesifik untuk kegiatan budidaya: mendefinisikan

jenis air buangan, kewajiban memperbaiki mutu (*effluent treatment*), pemantauan, dan pengelolaan lumpur.

3. Keputusan Menteri KKP No. 15 Tahun 2022 — Pedoman Pengembangan Budidaya Udang Vaname Berbasis Kawasan. Pendekatan kawasan (*cluster*) memungkinkan pengelolaan limbah

dapat terintegrasi (IPAL kolektif, pengolahan lumpur terpusat), dan Pedoman untuk pengolahan limbah tambak udang PermenKP no 75 tahun 2016.

Di samping itu, ada sejumlah peraturan daerah terkait tambak dan pengelolaan limbah, berupa perda, perbup, atau perwali yang variatif di sejumlah daerah. Aturan lokal ini mengatur izin lokasi, rencana zonasi pesisir, pengelolaan limbah, dan kewajiban IPAL atau klaster ● (Noerhidaajat/Adit/Resti).



Selamat Hari Kemerdekaan Republik Indonesia



Bersatu Berdaulat
Rakyat Sejahtera
Indonesia Maju



Inovasi Teknologi dan Pengelolaan Kesehatan Lingkungan Perikanan Budidaya



Foto kegiatan produksi benih kepiting bakau

Sebagai upaya untuk meningkatkan profesionalisme para pejabat fungsional yang tergabung dalam Analis Akuakultur dan Pengelolaan Kesehatan ikan dan lingkungan perikanan budidaya seluruh Indonesia. Perkumpulan Profesi Akuakultur Indonesia (PROAKSI) menggelar webinar seri ke-7 secara daring pada Rabu 30 Juli 2025.

Slamet Soebjakto, Ketua PROAKSI dalam sambutannya menyampaikan bahwa, acara webinar rutin setiap dua minggu sekali di hari Rabu yang diselenggarakan oleh PROAKSI sangat penting dan strategis untuk ajang sosialisasi kebijakan pemerintah (dalam hal ini KKP, Propinsi, Kabupaten/Kota), dan presentasi hasil inovasi/kreativitas teknologi, hasil pembinaan, pendampingan teknis program strategis di lapangan, serta hasil monitoring dan pembinaan Kesehatan ikan dan Lingkungan para pejabat fungsional teknis Perikanan Budidaya di seluruh Indonesia.

Lanjut Slamet, presentasi hasil kegiatan para pejabat fungsional teknis Perikanan Budidaya ini sebagai upaya untuk mendorong dan menghidupkan

kembali inovasi, kreativitas dan aplikasi teknologi hasil riset di lapangan yang ada di UPT maupun di Propinsi/ Kabupaten/Kota.

Tema yang diangkat bertajuk “Inovasi Teknologi dan Pengelolaan Kesehatan Lingkungan Perikanan Budi Daya”. Menghadirkan dua orang narasumber, pembicara pertama dibawakan oleh **Eddy Nurcahyono**, Analis Akuakultur Muda Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau (BBPBAP) Jepara dengan Topik “Upaya Produksi Benih Untuk Mendukung Budi Daya Kepiting Bakau (*Scylla Spp.*)”

Menurut Slamet, dalam budidaya kepiting (Penggemukan atau Kepiting Soka) salah satu masalah utama adalah keterbatasan ketersediaan benih kepiting berkualitas yang mencukupi

dan kontinyu, sementara dari alam benih kepiting sudah semakin langka.

“Sehingga pembenihan kepiting baik skala besar maupun skala sederhana sudah saatnya dilakukan secara mandiri bagi pembudidaya kepiting, karena teknologi pembenihan kepiting telah dikuasai dengan baik,” ujar Slamet.

Pembicara kedua yang dibawakan **Yani Lestari Nur’aini**, Polkeskan Madya Balai Perikanan Budidaya Air Payau (BPBAP) Situbondo dengan Topik “Peran Laboratorium dalam Mendukung Budi Daya Udang Vanamei.”

“Topik ini menarik karena dalam budidaya udang permasalahan utama juga penyakit. Pembicara menyampaikan penyakit-penyakit yang sedang dominan pada budidaya udang berdasarkan sample uji yang masuk ke Laboratorium Kesling BPBAP Situbondo dan upaya-upaya pencegahan dan penanggulangannya,” tambah Slamet.

Produksi benih kepiting bakau

Budidaya kepiting bakau (*Scylla spp.*) memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai komoditas ekspor unggulan Indonesia, seiring dengan meningkatnya permintaan dunia yang tumbuh rata-rata 5% per tahun. Kepiting telah menjadi salah satu dari lima komoditas prioritas Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) dalam kebijakan pembangunan ekonomi biru.

Namun demikian, kata **Eddy Nurcahyono**, pengembangan budidaya kepiting bakau secara berkelanjutan masih menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan unit pembenihan, kelangkaan benih berkualitas, ketergantungan pada pakan segar, kanibalisme antarindividu, serta tingginya biaya investasi awal yang kerap menghambat minat pelaku usaha. Oleh karena itu, peningkatan produksi benih menjadi salah satu strategi krusial dalam mendorong keberlanjutan usaha budidaya kepiting. “Untuk mengatasi kendala tersebut,

Dirgahayu **Republik Indonesia**



**Bersatu Berdaulat
Rakyat Sejahtera
Indonesia Maju**



PT New Hope Aqua Feed Indonesia



Slamet Soebjanto



Eddy Nurcahyono



Yani Lestari Nur'aini



Yan Evan

perlu dilakukan penguatan infrastruktur dan teknologi pembenihan yang mencakup pemilihan induk unggul, pemeliharaan larva secara intensif dengan manajemen pakan dan kualitas air yang optimal, serta penerapan standar prosedur operasional (SOP) pada setiap tahap produksi, mulai dari seleksi induk, fase larva (Zoea dan Megalopa), hingga menjadi crablet,” tutur Eddy.

Ia melanjutkan, parameter teknis seperti suhu, salinitas, kualitas pakan, dan sistem aerasi harus dikendalikan secara ketat untuk menjaga tingkat kelangsungan hidup (*survival rate*). Model panti pembenihan yang fleksibel, baik berskala industri maupun rumah tangga (*backyard hatchery*), dapat menjadi solusi adaptif dalam memperluas ketersediaan benih di berbagai wilayah sentra budidaya.

Selain itu, tambah Eddy, diseminasi teknologi kepada pembudidaya, riset dan perekayasa teknologi budidaya, serta pengembangan pakan fungsional yang ramah lingkungan merupakan upaya strategis yang harus diperkuat. Konsep pengelolaan tambak secara terintegrasi dari hulu ke hilir juga perlu diterapkan agar efisiensi produksi dapat ditingkatkan.

Dalam hal dukungan kelembagaan, BBPAP Jepara, Direktorat Jenderal Perikanan Budi Daya Kementerian Kelautan dan Perikanan telah

menyediakan layanan informasi, konsultasi teknis, pelatihan, dan penjualan benih yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat pembudidaya dan pemangku kepentingan lainnya.

“Dengan pendekatan yang kolaboratif, berbasis riset dan teknologi, serta pemberdayaan pelaku usaha, maka produksi benih kepiting bakau yang berkelanjutan bukan hanya akan meningkatkan produktivitas nasional, tetapi juga mendukung pencapaian tujuan ekonomi biru yang inklusif dan ramah lingkungan,” ujar Eddy.

Peran laboratorium dalam mendukung budidaya udang vaname

Laboratorium Penguji Balai Perikanan Budidaya Air Payau Situbondo sudah terakreditasi sejak tahun 2008 dengan nomor Akreditasi LP-402-IDN. Saat ini ada 32 Ruang lingkup yang terakreditasi, meliputi pengujian Biologi molekuler, Mikrobiologi, Kualitas Air, Residu antibiotik golongan A2, Nutrisi dan pakan buatan serta pengujian plankton.

Dalam pemaparannya **Yani Lestari Nur'aini** menjelaskan bahwa, laboratorium mempunyai peranan penting dalam membantu proses budidaya udang, yaitu melakukan diagnosa penyakit, sehingga hasil laboratorium dapat membantu teknis dalam mengambil keputusan dalam berbudidaya.

Lanjut Yani, persentase kasus tertinggi penyakit di Laboratorium Penguji BPBAP Situbondo dengan pengujian secara biologimolekuler pada tahun 2024 dan Semester I 2025 yaitu serangan *Enterocytozoon hepatopenaei* (EHP) yaitu pada tahun 2024 sebesar 21,63% dan semester I 2025 sebesar 9,92%. EHP banyak ditemukan di bagian sel tubule epitel pada area hepatopankreas.

Udang yang terinfeksi EHP akan menunjukkan pertumbuhan yang lambat serta nafsu makan menurun. Meskipun demikian, kata Yani, EHP tidak menimbulkan kematian massal. EHP merupakan parasit intraselular yang membentuk spora. Parasit tersebut melakukan replikasi dalam area sitoplasma pada sel epitel tubule di hepatopankreas. Ukuran spora EHP dewasa berkisar antara 0,7 – 1,1 µm, memiliki nukleus tunggal serta dinding spora yang tebal.

Metode Diagmosa EHP dapat dilakukan dengan:

- Gejala Klinis
- Preparat wet mount (Rajendran [et.al.](#) 2016),
- *Polymerase chain reaction* (PCR) (Tangprasittipap [et.al.](#), 2013 ; Tang [et.al.](#), 2015 ; Jaroenlak [et.al.](#), 2016),
- Realtime PCR (Piamsomboon [et.al.](#), 2019),



Foto-foto kegiatan produksi benih kepiting bakau

- Histologi (Tangprasittipap [et.al.](#), 2013 ; Tang [et.al.](#), 2015),
- in situ hybridization (Tangprasittipap [et.al.](#), 2013 ; Tang [et.al.](#), 2015)
- mediated isothermal amplification atau LAMP (Suebsing et. al. 2013).

(1) Gejala Klinis: Udang yang terserang EHP memiliki pertumbuhan yang tidak seragam dan hepatopancreas udang berwarna pucat.

(2) Preparat Wet mount: Udang yang terserang EHP Hepatopancreasnya terlihat abnormal dan lipid droplet < 60% warna gelap yang menandakan terjadi necrosis pada sel epitel Hepatopancreas. Dengan pewarnaan Giemsa spora terlihat berwarna biru keunguan dengan ukuran 1 μ m.

(3) Biologimolekuler: Hasil positif EHP apabila terlihat garis perpendaran pita DNA (band) dengan ukuran 510 bp. Pada realtime PCR akan terjadi kenaikan CT

(4) Histologi: Pada udang yang terserang EHP HP udang terinfeksi EHP : sel epitel hepatopancreas mengalami

necrosis dan luruh ke dalam lumen tubula hepatopancreas. Fase Kronis terdapat jaringan ikat pada tubula Hepatopancreas

Yani menyarankan, untuk pengendalian EHP dapat dilakukan beberapa langkah diantaranya: melakukan biosecurity secara ketat dan terpadu dengan pengelolaan yang baik, pemantauan kualitas air, pemantauan kesehatan udang, pengelolaan limbah dan pemberian probiotik, bioaugmentasi & pengelolaan pakan serta biosecurity pasca panen. Jika pemantauan pertumbuhan udang sangat lambat < 0,1 gr/hari dapat dilakukan dipanen awal.

PROAKSI

Menurut **Yan Evan**, Polkeskes Muda Balai Pengujian Kesehatan Ikan dan Lingkungan (BPKIL) Serang, selaku moderator mengatakan, PROAKSI memiliki salah satu program kerja yaitu meningkatkan kompetensi SDM di sektor profesi akuakultur dengan menyelenggarakan Serial Webinar. Serial Webinar merupakan ajang penyampaian informasi terkait

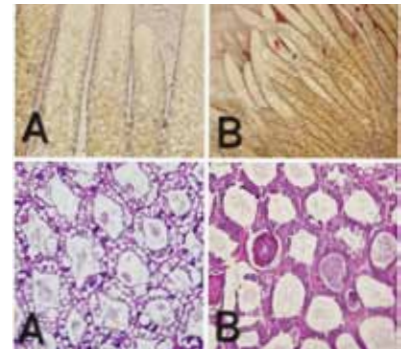


Foto (A) Hepatopancreas normal dan (B) Hepatopancreas udang terinfeksi EHP

kebijakan, perkembangan teknologi dan inovasi di sektor Akuakultur.

Diharapkan dengan terselenggaranya Webinar ini secara rutin, kata Evan, maka segala update informasi akan tersampaikan secara merata ke seluruh stakeholder terkait.

“Kedua materi yang disampaikan sangat menarik dan penting untuk mendukung program prioritas Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) yaitu peningkatan produktivitas komoditas udang dan kepiting,” pungkash Evan. ● (Adit)



Dirgahayu Republik

Indonesia



Bersatu Berdaulat
Rakyat Sejahtera
Indonesia Maju



Niezha Eka Putri, S.Si.
Bendahara II

Drh. Christina Retna Handayani, M.Si.
Bendahara I

Ir. Arik Hari Wibowo, M.Si.
Wakil Ketua Umum PROAKSI

Dr. Ir. Slamet Soebjakto, M.Si.
Ketua Umum PROAKSI

Janu Dwi Kristianto, S.Pi., M.I.L.
Sekretaris I

Indri Susani, S.St.Pi.
Sekretaris II

Pengelolaan Limbah Berwawasan Lingkungan



Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) (foto PT Grobest Indomakmur)

“Pengelolaan limbah tambak udang yang efektif mampu menghasilkan air buangan limbah yang tidak mencemari lingkungan sesuai persyaratan kualitas air buangan tambak. Sehingga masyarakat tetap dapat memanfaatkan perairan di sekitar tambak sebagai contoh untuk menangkap ikan serta organisme laut lainnya secara berkelanjutan,”

Demikian disampaikan **Bambang Hanggono**, Pengelola Kesehatan Ikan dan Lingkungan Ahli Madya, Balai Perikanan Budidaya Air Payau (BPBAP) Situbondo. Jenis limbah tambak udang dapat berupa cairan, padatan dan bau. Salah satu upaya sederhana untuk mengelola limbah tersebut adalah dengan menyediakan kolam pengendapan untuk air buangan tambak sesuai kapasitasnya.

Ia melanjutkan, limbah padat dapat digunakan sebagai pupuk tanaman. Pada saat selesai panen, biasanya muncul bau dari sisa kotoran dasar tambak atau sisa udang yang mati. Oleh karena itu, untuk mengelolanya, sisa kotoran maupun udang yang mati harus langsung disemprot sehingga dapat segera mengalir ke kolam pengendapan air buangan.

“Teknologi yang paling sederhana untuk pengolahan limbah tambak udang adalah dengan menyediakan kolam pengendapan, kolam biofilter maupun kolam oksigenasi. Sehingga air buangan tambak udang sudah

tidak berbahaya untuk perairan umum setelah melewati pengolahan limbah tersebut,” tambah Bambang.

Regulasi dari pemerintah sudah mengatur tentang ambang batas kualitas air limbah tambak udang baik itu dari Kementerian Kelautan dan Perikanan maupun Kementerian Lingkungan Hidup sehingga masyarakat sudah bisa mengetahui apakah air buangan tambak udang mereka sudah sesuai atau belum dengan regulasi tersebut.

Pada umumnya, kata Bambang, masyarakat pembudidaya udang sudah menyadari pentingnya mengelola air buangan tambak udang, baik petambak tradisional, intensif maupun supra intensif. Hal yang perlu ditekankan adalah apakah baku mutu air buangan tambak udang yang telah melewati proses pengolahan sudah sesuai dengan regulasi atau belum. Oleh karena itu, pihak pemerintah maupun asosiasi petambak perlu terus melakukan monitoring terhadap air buangan tambak udang tersebut secara berkala.

Kesehatan lingkungan

Secara tidak langsung, tambah Bambang, lingkungan tambak udang yang tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan resiko kesehatan. Akan tetapi hal ini perlu penelitian lebih lanjut. Penggunaan bahan kimia pada tambak udang sekarang sudah banyak berkurang sehingga residu bahan kimia tersebut sudah sangat kecil.

Kualitas air tambak akan berpengaruh pada masyarakat sekitar apabila letak tambak tersebut berdekatan dengan pemukiman, kemungkinan adanya pencemaran sumber air tawar masyarakat menjadi payau maupun persawahan yang tercemar oleh air tambak. Oleh karena itu, perlu tata ruang yang jelas untuk suatu kawasan.

Secara umum, penerapan Cara Budidaya Ikan yang Baik atau CBIB pada tambak udang sangat berpengaruh dalam peningkatan kesehatan lingkungan tambak udang. Dengan penerapan CBIB yang tepat, semua dapat terukur dan tercatat sehingga mampu menjadi pedoman dalam peningkatan kesehatan lingkungan tambak udang.

“Monitoring dan evaluasi pada setiap siklus budidaya sangat penting dan mestinya menjadi catatan bagi pembudidaya sehingga dapat menjaga kesehatan lingkungan tambak secara berkelanjutan,” ujar Bambang.

Inovasi dalam pengelolaan air buangan tambak udang sudah banyak dilakukan. Yang penting adalah penerapan hal tersebut di atas hendaknya tidak membebani biaya produksi dan hal tersebut menjadi tanggung jawab pihak manajemen tambak.

“Air buangan tambak udang yang dikelola dengan baik dan efektif tidak akan merusak ekosistem perairan umum di sekitar tambak. Hal ini jelas akan meningkatkan kesehatan lingkungan dan masyarakat sekitar tambak,” tambahnya.

Sebagai contoh, kata Bambang, limbah padat buangan tambak bisa dijadikan



Bersatu Berdaulat
Rakyat Sejahtera
Indonesia Maju

KEKAR

BEST GROWTH TILAPIA STRAIN



BEST GROWTH TILAPIA STRAIN

MUTU ITU KEBUTUHAN KEPERCAYAAN ITU TANGGUNGJAWAB

Alamat:

Hatchery Nila Kekar Pasuruan
Jalan Raya Bromo Tosari Km 2, Desa Kersikan
kec. Gondang Wetan, Kab. Pasuruan, Jawa Timur.

Contact Person:

- Adi Nugroho (Owner) 0812-3433-1983
- Kartojo Ardiwinoto (Pendamping Teknis Produksi Induk Nila Kekar) 0812-8886-2691
- Soleh (Marketing Benih Nila Kekar) 0813-3385-2076

Email: metodekekar@gmail.com



Bambang Hanggono



Agus Wijayanto



Wiwik Winarti



Dany Yukasano



Kristianto

pupuk pertanian setelah mengalami proses tertentu sehingga hal ini berdampak positif pada masyarakat. Kerja sama antar pemangku kepentingan sangat diperlukan dan harus dilakukan secara rutin sehingga terjadi kesamaan pandangan bagaimana pentingnya mengelola limbah tambak udang

Limbah organik

Agus Wijayanto, Head Technical Support Yi Hai Feed (PT. Indonesia Evergreen Pasuruan) menambahkan, limbah organik yang dihasilkan selama proses budidaya berupa sisa pakan yang tidak termakan oleh udang, dan akan terakumulasi di dasar tambak. Kotoran atau feses udang dan sisa-sisa organisme yang mati, bisa dari udang yang mati, plankton drop, maupun sisa kulit molting udang.

Bila tidak dikelola dengan baik, kata Agus, dapat menyebabkan penurunan kualitas air, meningkatkan resiko penyakit pada udang, dan mencemari ekosistem. Pengelolaan limbah ini bisa dilakukan dengan IPAL, melakukan siphon, aplikasi probiotik, dan pengelolaan pakan yang baik.

Lanjut Agus, regulasi pemerintah sangat penting dalam mengatur limbah tambak. Semua bertujuan

untuk menjaga kelestarian lingkungan dan kesehatan ekosistem. Regulasi tersebut antara lain: lingkungan pertambakan harus memiliki IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah) dan penerapan prinsip budidaya yang baik dan berkelanjutan.

Wiwik Winarti, Direktur Rossa Feed Store menambahkan, pengelolaan limbah tambak adalah norma baru yang harus masuk dalam manajemen budidaya udang secara umum. Strategi utama pengelolaan limbah bisa dimulai dengan manajemen pakan yang efisien, pengelolaan kepadatan plankton agar jumlah cemaran baik padat maupun cair bisa ditekan. Langkah berikutnya adalah penggunaan probiotik atau bakteri pengurai, tanaman alami penyerap bahan organik, dan penebaran ikan herbivora di kolam pembuangan air.

Pentingnya IPAL

“Limbah tambak sebelum dibuang ke perairan umum harus melewati IPAL supaya kualitasnya bisa diperbaiki sehingga tidak merusak perairan umum. IPAL yang ideal memiliki kolam sedimentasi, kolam oksigenasi, kolam rekondisi. Arus yang lewat harus selambat mungkin. Waktu retensi air di IPAL minimal 3 hari,” ujar **Dany Yukasano**, National Technical Service PT Grobest Indomakmur.

Dany melanjutkan, limbah tambak udang biasanya tinggi bahan organik, suspended solid, tinggi vibrio. Limbah bisa berbentuk cair atau suspended solid yang cenderung mengendap ke dasar perairan. IPAL dirancang mengurangi suspended solid,

menurunkan BOD dan menurunkan bahan beracun seperti ammonia, H_2S dan meningkatkan oksigen didalam air limbah. Dengan adanya IPAL eutrofikasi perairan-perairan umum dapat dihilangkan atau minimal ditunda.

“Pemerintah adalah pemegang peranan yang sangat penting dalam pengelolaan limbah. Peraturan yang tepat, pengawasan yang ketat dan penerapan hukum yang benar akan menjadi kontrol pelaksanaan IPAL dilapangan,” tambah Dany.

Masyarakat terutama pelaku budidaya udang harus semaksimal mungkin mengimplikasikan IPAL di tambaknya. Karena limbah tambak akan mencemari tambak terdekat, yaitu tambak itu sendiri.

Perairan umum yang menjadi tempat berdirinya tambak tanpa IPAL, kata Dany, umumnya akan mengalami eutrofikasi. Ciri eutrofikasi adalah rendah oksigen, tinggi ammonia, TOM. Dan adanya dominasi single plankton (*overbloom*) dan vibrio yang tinggi. Tambak yang menggunakan air dari sumber air seperti ini akan mudah terserang penyakit dan rendah *carrying capacity*-nya.

Air tambak yang sehat akan memiliki limbah yang baik. Limbah yang baik tidak mencemari lingkungan. Sehingga, jika terjadi singgungan perairan umum dengan masyarakat, tidak banyak muncul masalah.

“Cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kesehatan lingkungan tambak, adanya IPAL, Padat tebar tidak terlalu tinggi, tidak *over feeding*, menerapkan *biosecurity* dan menggunakan saprota yang sudah teregistrasi,” tukas Dany.

Monitoring dan evaluasi sangat penting, tambah Dany, bagi keberhasilan penjagaan kesehatan



Limbah berupa lumut Klekap (foto Muh Alwi)

Dirgahayu Republik Indonesia

80

Bersatu Berdaulat
Rakyat Sejahtera
Indonesia Maju



PT SURYA WINDU KARTIKA





Pengelolaan limbah padat tambak udang untuk menjadi pupuk organik pertanian (foto BPAP Situbondo)

lingkungan tambak udang. Monitoring yang ketat, evaluasi berkala dan penerapan sanksi dan *reward* yang tepat sangat penting. Selain itu edukasi harus terus dilakukan terhadap para petambak udang. Teknologi pengelolaan limbah terus berkembang dan semakin maju. Para petambak harus terus *update* tentang teknologi tersebut.

Pengelolaan limbah

Muh. Alwi, Asisten Budidaya
Udang Vannamei CV. Mega Tambak
Perkasa, Tukak Sadai, Bangka Selatan

menjelaskan bahwa, dalam proses budidaya pengelolaan limbah dimulai pada saat dilakukan Tap. Tap yang dimaksud yaitu pembuangan air, sedimen, bahan organik yang mengendap pada dasar kolam yang di buang melalui saluran pembuangan utama (*central drain*).

Umumnya limbah tambak udang terbagi atas dua macam yaitu limbah organik yang

meliputi udang/phytoplankton yang mati, sisa pakan, feses, kulit molting (cangkang udang) dan lain sebagainya, dan limbah anorganik meliputi desinfektan, saprota dan bahan kimia lainnya yang digunakan selama proses budidaya.

la melanjutkan, hasil buangan Tap tersebut akan mengalir ke saluran dan menuju ke IPAL (Instalasi Pengelolaan Air Limbah) dimana tahapannya melalui proses pengendapan terlebih dahulu. Kolam pengendapan tersebut akan mengendapkan partikel padat yang dihasilkan selama proses budidaya

berlangsung, kemudian air mengalir ke kolam ke dua untuk melalui proses biologis dimana proses biologis ini memanfaatkan bakteri pengurai yang mengurai zat organik pada limbah menjadi senyawa yang lebih sederhana seperti gas dan air.

Kemudian melewati tahap akhir yaitu uji coba kelayakan sebelum dibuang ke perairan lepas atau digunakan kembali untuk proses budidaya. Dimana pada proses uji coba ini akan dilakukan pemeliharaan organisme mahluk hidup seperti kerang-kerangan, rumput laut, ikan, udang dan lain sebagainya. Untuk limbah berupa udang hasil sipon biasanya di olah kembali menjadi kripik, makanan ringan dan lain-lain dan ada juga dijadikan pupuk tanaman.

Hampir sebagian besar teknologi yang dilakukan dalam pengolahan limbah tambak udang untuk mengurai dampak lingkungan yaitu menggunakan prinsip pengendapan dan biologis. Pada prinsip pengendapan menggunakan metode filtrasi yaitu pemisahan partikel padat/koloid dari fluida dengan menggunakan media penyaringan dan untuk metode

Dirgahayu
**Republik
Indonesia**



**Bersatu Berdaulat
Rakyat Sejahtera
Indonesia Maju**



PT Sinta Prima Feedmill

TERKEMUKA DALAM PAKAN IKAN DAN UNGGAS

Kantor : Jl. Sulaiman No. 27A, Slipi, Jakarta Barat 11480

Pabrik : Kp. Rawahingik RT 02 RW 01 Limusnunggal,

Cileungsi, Bogor, Jawa Barat

Telp. : 021-548-0959 Fax : 021-549-3313

Email : sinta-prima@sintafeed.com / Website : www.sintafeed.com

biologis memanfaatkan bakteri pengurai atau bakteri nitrifikasi untuk merombak ammonia menjadi Nitrat, dimana nitrat inilah sebagai unsur hara nutrient yang dibutuhkan oleh mikro alga untuk pertumbuhan.

Menurut Alwi, sebagian besar para pembudidaya sudah menerapkan IPAL (instalasi pengolahan air limbah) atau membuat kolam endapan untuk meminimalisir pencemaran sebelum di buang kembali ke laut lepas sehingga hal tersebut sudah membuktikan bahwa pembudidaya sudah berpartisipasi dalam pengelolaan limbah yang dihasilkan.

Berbicara terkait peran regulasi dan kebijakan pemerintah, kata Alwi, dalam mengelola limbah tambak udang sudah dilakukan dengan membuat peraturan-peraturan atas kewajiban pelaporan pemantauan air limbah. Namun, dalam proses pelaksanaannya masih banyak pelaku usaha atau pembudidaya belum menjalankan hal tersebut.

"Hal itu bisa saja dipicu oleh kurangnya sosialisasi yang maksimal kepada pelaku usaha sehingga tidak dilakukan

pelaporan atau pembudidaya sendiri enggan untuk melaporkan data limbah hasil budidaya tersebut," ujar Alwi.

Revitalisasi tambak

KKP meluncurkan program revitalisasi tambak tradisional di Aceh Tamiang dengan target peningkatan produktivitas dari 250 kg/ha menjadi 12-15 ton/ha per siklus. Program ini menunjukkan bahwa pengelolaan limbah yang baik dapat meningkatkan produktivitas sekaligus menjaga kelestarian lingkungan.

Manajemen limbah tambak udang di Indonesia tahun 2024-2025 menunjukkan perkembangan signifikan dalam teknologi, regulasi, dan partisipasi masyarakat. Meskipun masih terjadi kasus-kasus pencemaran seperti di Karimunjawa, Trenggalek, dan Jember, implementasi regulasi terbaru, teknologi inovatif seperti protein skimmer dan AI-ECF, serta program-program berkelanjutan seperti BUBK Kebumen dan SECURE memberikan harapan positif.

"Keberhasilan pengelolaan limbah



Muh. Alwi saat cek anco

tambak udang memerlukan sinergi antara penegakan regulasi yang tegas, penerapan teknologi tepat guna, dan partisipasi aktif masyarakat dalam pengawasan dan implementasi praktik berkelanjutan. Dengan pendekatan holistik ini, industri tambak udang Indonesia dapat berkembang sambil menjaga kelestarian lingkungan untuk generasi mendatang," pungkas **Kristianto**, Head of Sales Shrimp Feed PT Suri Tani Pemuka, Purwakarta Area Jawa Barat & Banten. ● (Adit/Resti)



KEMENTERIAN
KELAUTAN DAN
PERIKANAN

KELUARGA BESAR BPBL AMBON MENGUCAPKAN

Dirgahayu

Republik Indonesia

17 Agustus 2025



Bersatu Berdaulat
Rakyat Sejahtera
Indonesia Maju





YPUN, Tingkatkan Daya Saing Industri Udang



Foto bersama peserta Sosialisasi laboratorium YPUN di Jembrana-Bali pada 30 Juli 2025

“Yayasan Petambak Udang Nasional (YPUN), dibangun diatas kepedulian terhadap Stakeholder Pembudidaya Udang Nasional. Para tokoh yang tergabung dalam petambak, merasa bahwa permasalahan budidaya udang di Indonesia yang terus berkembang jumlahnya, namun kian terus menghadapi tantangan problematika yang serius sehingga menurunkan produksi udang Indonesia,”

Demikian disampaikan **Maftuch**, Ketua Yayasan Pembudidaya Udang Nasional pada pembukaan Laboratorium Penelitian dan Pengembangan Teknologi Budidaya Udang yang berlokasi di Dusun Banjar, Desa Tuwed, Kecamatan Melaya, Jembrana-Bali pada 30 Juli 2025.

Lanjut Maftuch, oleh karena itu Yayasan ini merasa perlu mengembangkan Laboratorium Penelitian dan Pengembangan Teknologi Budidaya Udang Indonesia untuk tujuan menjawab tantangan problematika budidaya udang yang kompleks dan mengembangkan inovasi-inovasi dalam budidaya udang di Indonesia.

“Semoga cita-cita besar para tokoh dan senior petambak ini menjadi salah pilar penguatan majunya budidaya udang di Indonesia dimasa depan,” ungkap Maftuch.

Acara sosialisasi dan diskusi teknis budidaya terkini yang digelar Yayasan Petambak Udang Nasional (YPUN), dihadiri oleh 105 orang peserta terdiri dari petambak, pabrik pakan, BRIN, KKP, Akademisi yang berasal dari Bali, Lombok, Jawa Timur, dan Jawa Barat.

Sosialisasi itu terkait, telah siap beroperasinya Laboratorium penelitian dan pengembangan teknologi udang nasional, yang direncanakan menerima sample air dan udang di akhir Agustus 2025, kata **Mila Ayu Ambarsari**, Direktur Laboratorium Penelitian dan Pengembangan Teknologi Budidaya Udang. Ia melanjutkan, peralatan laboratorium yayasan sudah dikalibrasi. Alat dikalibrasi dengan harapan pengukuran kita ini jelas dan terukur.

“Cek kualitas air meliputi cek fisika kimia biologi serta PCR *real time*. Kedepan sedang di siapkan untuk pengadaan alat test cek antibiotik,” tambah Mila.

Nengah Sarjana, selaku Ketua Panitia mengatakan, acara ini sebagai ungkapan rasa syukur telah bisa beroperasinya laboratorium di YPUN, sebagai bentuk komitmen untuk bisa bersama-sama memajukan pertumbuhan udang nasional.

“Tak lupa juga ucapan terimakasih kepada seluruh peserta yang hadir, terutama kepada Prajadi Agus, selaku pengawas, pemrakarsa utama terbentuknya YPUN ini,” ungkap Nengah.

Maftuch yang juga sebagai Guru Besar Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya menambahkan, bahwa yayasan ini adalah milik bersama, untuk kepentingan bersama. Jadi menjadi kewajiban kita bersama untuk memajukan, mengembangkan dan membesarkan YPUN.

Dalam kesempatan tersebut, pihak YPUN juga mempersiapkan kepada semua petambak, pelaku budidaya dan pihak manapun dipersilahkan menggunakan fasilitas yayasan dengan bisa berkoordinasi dulu dengan Direktur Laboratorium Penelitian dan

Pengembangan Teknologi Budidaya Udang.

Diskusi teknis budidaya udang

Dalam diskusi ini menghadirkan para narasumber yang ahli dibidangnya serta dimoderatori oleh **Yanuar Toto Rahardjo** Petambak Senior dari Banyuwangi. Para pembicara diantaranya Mila Ayu Ambarsari membahas mengenai “Sarana dan kegiatan Laboratorium Yayasan Pembudidaya Udang Nasional. Kemudian **Fredy Purnomo**, Praktisi Perusahaan Pengolah Udang, membawakan topik mengenai “Antibiotik di Budidaya Udang, Urgensi dan Resiko”. Serta **Hardi Pitoyo**, Petambak Senior dari Banyuwangi, menyampaikan mengenai “Perbaikan Sistem Biosecurity dan Tata Kelola Air menuju budidaya udang modern”.

Pembicara pertama, Mila Ayu Ambarsari membahas urgensi laboratorium dalam menjalankan proses budidaya, pentingnya pemahaman SOP yang benar dan terstandarisasi



Maftuch (kanan ke-8) bersama peserta Sosialisasi laboratorium YPUN



Maftuch



Mila Ayu Ambarsari



Putu Eka Sudaryatma



Hardi Pitoyo

SNI. “Laboratorium YPUN menggunakan standard nasional yang sudah dibakukan yaitu SNI, sehingga bisa dijaga akurasi dari segi prosedur kerja maupun hasilnya,” ujarnya.

Peralatan dan ruang laboratorium, tambah Mila, menggunakan standard yang tinggi dari segi teknologi dan sanitasi agar tidak terjadi kontaminasi. Laborarium ini juga siap menerima teknisi maupun calon teknisi lab dan teknisi tambak yang ingin mengikuti training, baik di kelas secara teori maupun praktek langsung di tambak.

“Fasilitas laboratorium terdiri dari 4 ruang, terdiri dari ruang PCR, microbiologi, planton dan kimia, serta dilengkapi kantin, meeting room, musholla dan mess full AC untuk 30 orang,” papar Mila.

Pembicara kedua, Fredy Purnomo menyampaikan permasalahan ditambah, selain masalah penyakit yang tak pernah selesai, kemudian di 2024 akhir tantangan anti dumping, kemudian di bulan April 2025 muncul isu terkait istilah tarif Trump, bahkan yang terbaru adalah temuan pihak Food and Drug Administration (FDA) yaitu BPOM nya USA, bahwa ada temuan bahan Antibiotik di sample udang yang masuk USA dari Indonesia. Ini ancaman dan pukulan serius.

Karena kerugian mencapai ratusan miliar dari pihak suplier dan ini bisa menjadi pemantik dicabutnya *Green ticket* bagi para suplier/ pengekspor barang yang mau masuk US. Dan ujungnya nanti bisa mematikan seluruh industri ikan dan udang nasional. Fredy menghimbau kepada semua pihak, mari bersama-sama mensosialisasikan bahwa tidak ada pemakaian antibiotik (yang dilarang) di budidaya ikan dan udang Indonesia.

“Penggunaan antibiotik dalam budidaya udang secara tegas dilarang karena melanggar peraturan dan sangat membayakan bagi konsumen. Selain itu penggunaan antibiotik dengan residu yang ada dalam tubuh udang bisa membuat produk udang kita ditolak di pasar internasional dan akan menimbulkan kerugian besar bagi eksportir dan petambak udang nasional,” ungkap Fredy Purnomo.

Putu Eka Sudaryatma, dari Badan Pengendalian dan Pengawasan Mutu Hasil Kelautan dan Perikanan (BPPMHKP) membenarkan apa yang disampaikan Fredi terkait anti

dumping dan isu antibiotik tersebut. Pihak Dinas juga menghimbau untuk senantiasa menjaga *food and safety* udang kita benar-benar bebas antibiotik demi masa depan ekspor perikanan nasional.

Menurutnya, kegiatan yang dilakukan oleh Yayasan Pembudidaya Udang Nasional dalam rangka memperbaiki pola pikir dan disiplin terhadap masa depan budidaya udang di Indonesia sangat menarik dengan adanya pembukaan Laboratorium Penelitian dan Pengembangan Teknologi Budidaya Udang.

“Seharusnya laboratorium ini sudah dimiliki oleh asosiasi/ perkumpulan pembudidaya perudangan yang ada di Indonesia sejak 20 tahun lalu. Karena kita merupakan produsen udang terbesar di Dunia dan memiliki kompleksitas yang tinggi dalam permasalahan budidaya udang,” ungkapnya.

Putu Eka Sudaryatma menambahkan, perubahan pola pikir dan cara budidaya udang dengan mempertahankan sustainability kondisi air dan lingkungan merupakan terobosan baru yang harus dimiliki oleh pembudidaya udang di Indonesia. Karena ini akan mempertahankan pasar internasional yang telah memiliki banyak peraturan dan regulasi untuk dipenuhi.

“Tidak saja masalah penyakit udang pada budidaya, akan tetapi kualitas mutu udang juga menjadi prioritas dalam persyaratan ekspor ke negara tujuan pasar besar seperti Eropa, Amerika dan Jepang. Hal ini membutuhkan pekerjaan bersama dari sisi pemerintah, peneliti, akademisi, pembudidaya dan stakeholder pendukung budidaya udang dalam menghadapi tantangan ke depan dari pasar udang dunia,” ujar Putu Eka.

Maftuch menambahkan, penggunaan antibiotik dalam kegiatan akuakultur sudah seharusnya ditinggalkan dengan alasan apapun, karena akan berdampak negatif pada kehidupan umat manusia yang mengkonsumsi produksi budidaya perikanan. Lebih-lebih produk udang akuakultur adalah produk untuk ekspor sehingga *buyer* luar negeri menjadi penentu utama terjualnya udang akuakultur kita di luar negeri.

“Ketatnya persyaratan yang harus diikuti (salah satunya tidak mengandung residu antibiotik dalam kadar tertentu) harus dipenuhi. Jika tidak dipenuhi maka udang Indonesia akan



Indra Febriantoro



Handy Widodo



Wiwik Winarti



Ketut Sugama



Engah Sarjana (kanan ke 3) bersama para peserta



Yanuar Toto Rahardjo (kiri ke-1)



Fredy Purnomo saat persentasi

ditolak dan bisnis udang di Indonesia akan terganggu dan mengalami kerugian besar. Perbaikan biosecurity dan tata kelola menuju budidaya modern sangat diperlukan dalam mendukung sustainabilitas Akuakultur dimasa sekarang dan yang akan datang. Penggunaan sarana IPAL dan tandon air masuk merupakan solusi dalam perbaikan baku mutu air akuakultur," ungkap Maftuch.

Di akhir acara ditutup dengan materi dari **Hardi Pitoyo**, menyongsong era budidaya udang modern sekaligus mengaitkan dengan acara sosialisasi Laboratorium YPUN ini. Bahwa kebutuhan akan Laboratorium dan data kualitas air tak bisa ditawar lagi. Cara budidaya konvensional sudah tidak relevan lagi dengan kondisi saat ini, dan pasti akan terlindas oleh permasalahan yang ada.

"Hambatan dan rintangan harus dihadapi bersama, karena ditambahlah sumber utama ekonomi kita sebagai pembudidaya. Disinilah seninya berbudidaya, banyak tantangan sekaligus inilah yang membuat harga udang itu mahal," kata Hardi Pitoyo.

Ia menambahkan, biosecurity harus menjadi norma baru dalam budidaya udang modern. Serta Pencegahan penyakit dan manajemen kualitas air tidak bisa dilepaskan dari pengelolaan biosecurity.

Sosialisasi laboratorium YPUN

Ketut Sugama, seorang Profesor di Pusat Riset Perikanan, Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) yang merupakan salah satu peserta diskusi yang aktif memberikan masukan menyatakan bahwa, "pendirian Laboratorium ini sangat bagus untuk usaha petambak kita jangan sampai kita di cekokin oleh pedagang luar negeri terutama obat-obatan (probiotik, bahan antiseptik dan lain-lain), pakan dan teknologi yang belum teruji di kondisi habitat kita," ungkapnya.

Ia melanjutkan, tugas utamanya memberikan rekomendasi dan sertifikasi produk-produk impor sebelum diedarkan di pasar dan digunakan oleh petambak. Selain itu laboratorium yayasan ini juga berfungsi sebagai data center. Semua petambak (bukan hanya anggota yayasan atau asosiasi petambak bisa diberi pelayanan analisa air kolam dan udang.

"Untuk analisa jangan ambil keuntungan tinggi supaya petambak merasa terbantu, yang menganalisa sampel harus jujur cara penanganan sampel dan terbuka untuk selalu dipelajari oleh semua petambak agar bisa dijadikan pelajaran untuk perbaikan manajemen budidaya dan pencegahan penyakit," ungkapnya.

Menurut **Indra Febriantoro**, General Manager Blue Aqua Indonesia mengatakan bahwa, data dari hasil analisa laboratorium merupakan penentu kendali jalannya budidaya. Seperti penunjuk jalan, laboratorium merupakan penentu arah, karena itu harus memberikan informasi yang akurat dan valid sehingga para teknisi dapat memutuskan kemana mereka harus menuju.

"Dengan diadakannya seminar dan pembukaan *Research and Development Technology Laboratory of Shrimp culture* oleh Yayasan Petambak Udang Nasional ini akan sangat membantu para pembudidaya dalam menganalisa data laboratorium, menyeragamkan metode pengukuran kualitas air sehingga bisa didapat hasil yang akurat dan valid," kata Indra.

Engah Sarjana menambahkan kembali, acara diskusi dan sosialisasi ini merupakan langkah startegis untuk mengajak petambak untuk lebih menyadari pentingnya pengukuran data di tambak agar keputusan yang diambil dalam manajemen kolam bisa lebih terukur dan secara *scientific* bisa dipertanggung jawabkan.

Handy Widodo, Petambak udang di Banyuwangi memberikan kesan baiknya, "YPUN menjadi terobosan baru dalam langkah-langkah strategis menghadapi persaingan produk global, maupun menjaga target produksi udang nasional, serta menjadi solusi terhadap tantangan dinamika budidaya udang. Branding YPUN akan mendunia, karena kemarin sempat dikunjungi 40 orang peserta Shrimp Summit 2025 di Denpasar-Bali," ungkapnya.

Kolaborasi Stakeholder

Menurut **Januar Pribadi**, ATD, Markom Manager PT Grobest Indomakmur mengatakan, kebutuhan laboratorium untuk budidaya sudah menjadi kebutuhan. Adanya Laboratorium yang diprakarsai YPUN adalah satu langkah baik dalam



Januar Pribadi turut aktif pada acara diskusi



Hany (tengah) bersama rekan



Suasana diskusi teknis budidaya udang di moderatori Yanuar Toto Rahardjo

peningkatan mutu laboratorium tidak hanya dari peralatan prasarana laboratorium namun juga peningkatan kualitas pengelola dan pekerja laboratorium itu sendiri. Nilai keterdekatan hasil uji menentukan interpretasi, perencanaan dan tindakan dilapangan.

"Udang Indonesia pernah dihargai karena mendukung dan terkonfirmasi bebas antibiotik, sebagai hasil kerja keras bersama seluruh stakeholder industri ini. Langkah-langkah konkrit tidak ada kata terlambat untuk segera dilakukan, tidak mudah namun jika dulu pernah berhasil kita lakukan tentunya menjadi dorongan semangat untuk memulai kembali semangat udang kita terbebas antibiotik," ungkap Januar.

Wiwik Winarti, Direktur Rossa Feed Store menambahkan, kehadiran Yayasan Petambak Udang Nasional (YPUN) dirasakan makin penting ditengah tantangan berat yang dihadapi industri udang nasional saat ini.

"Kegiatan diskusi dan sosialisasi laboratorium sangat bermanfaat bagi petambak. Karena budidaya udang sedang menghadapi tantangan teknis budidaya berupa penyakit dan

tantangan efisiensi karena perubahan market global setelah pemberlakuan tarif baru oleh Presiden Trump.

Efisiensi budidaya bisa dicapai jika SR, ADG dan FCR optimal. Untuk mencapai kondisi optimal tersebut, peran manajemen air dan pakan tidak bisa ditawar, dan penggunaan data laboratorium yang akurat adalah keniscayaan," ujar Wiwik.

Acara ini turut dihadiri **Justin, Rensiu dan Hany** perwakilan Pakan udang New Hope Aqua Feed Indonesia. Sebagai perwakilan dari New Hope, Kami menekankan komitmen perusahaan terhadap praktik budidaya berkelanjutan dan bertanggung jawab. Kami memahami bahwa penggunaan antibiotik yang tidak tepat dapat berdampak negatif pada kesehatan konsumen dan merusak harga udang di Indonesia, serta berdampak pada lingkungan, dan keberlanjutan industri perikanan.

Lanjutnya, penggunaan antibiotik jika benar-benar diperlukan dan sesuai dengan rekomendasi ahli kesehatan hewan akuatik. Sebaiknya semua pelaku budidaya mendorong penerapan biosecurity yang baik, manajemen kualitas air yang optimal, dan penggunaan alternatif seperti probiotik dan imunostimulan untuk mendukung kesehatan udang.

"Pentingnya bimbingan untuk para tenaga laboratorium ataupun pelajar di fakultas perikanan untuk belajar atau kolaborasi agar lebih memahami SOP laboratorium yang benar dan terstandarisasi SNI. Pemahaman ini sebagai langkah untuk mengurai permasalahan pada budidaya udang nasional. Cara-cara konvensional sudah tidak bisa diterapkan lagi, pemantauan dan cek kualitas air rutin menjadi langkah nyata dalam mencapai keberhasilan," pungkas **Hany**, Area Sales Manager Pakan udang New Hope Aqua Feed Indonesia. ● (Adit/Handy)

Dirgahayu
Republik
Indonesia



Bersatu Berdaulat
Rakyat Sejahtera
Indonesia Maju



Yayasan
Pembudidaya
Udang
Nasional

Teknologi Bioremediasi Berbasis Probiotik untuk Pengelolaan Tambak Udang



Foto bersama peserta Hilirisasi Inovasi di Banyuwangi, pada 18 Agustus 2025 (Foto Dindin Abdul Kodir)

Hilirisasi inovasi menjadi kunci terciptanya budidaya udang yang inovatif, efisien, dan berkelanjutan. PT Panca Sukses Lestari berkolaborasi dengan PT Surya Windu Kartika (SWK) dan Intitut Pertanian Bogor (IPB) University menggelar acara Hilirisasi Inovasi di Banyuwangi, pada 18 Agustus 2025.

Tema yang diangkat bertajuk, “Inovasi Berdampak: Teknologi Bioremediasi Berbasis Probiotik untuk Pengelolaan Lingkungan Tambak Udang.” Acara ini turut dihadiri Rektor IPB University, **Prof. Arif Satria**, dalam sambutannya menyampaikan bahwa, kolaborasi akademisi dengan pelaku usaha budidaya udang sangat penting karena dapat menjembatani ilmu pengetahuan dan praktik lapangan.

“Akademisi memiliki keunggulan dalam riset, inovasi teknologi, serta pemahaman ilmiah terkait nutrisi, kesehatan, lingkungan, dan manajemen budidaya. Sementara pelaku usaha memiliki pengalaman praktis, pemahaman kondisi nyata di lapangan, serta kebutuhan pasar yang dinamis,” tambah Rektor yang juga merupakan Guru Besar IPB University.

Prof. Arif menambahkan bahwa inovasi yang dihasilkan IPB University diharapkan selalu meninggalkan jejak (*footprint*) yang nyata bagi masyarakat dan industri. Karena itu, kolaborasi dengan berbagai pihak harus terbuka lebar, dengan prinsip bahwa kolaborasi yang sempurna hanya bisa terwujud melalui *mutual trust*.

Lebih lanjut, ia menekankan pentingnya sinergi antara IPB University dan *Shrimp Club Indonesia* (SCI). Menurutnya, diskusi bersama perlu dilakukan secara berkelanjutan untuk memetakan riset-riset berbasis kebutuhan nyata pelaku budidaya. Dengan cara ini, hasil penelitian tidak hanya bersifat akademis, tetapi juga aplikatif, relevan, dan mampu menjawab tantangan yang dihadapi petambak di lapangan.

Yuni Puji Hastuti, Dosen, Akademisi, Peneliti dan Inovator Divisi Lingkungan Akuakultur IPB University sekaligus Expert PT. Panca Sukses Lestari, dalam paparannya menyampaikan dengan kolaborasi, Inovasi lebih cepat diimplementasikan. Dengan teknologi baru hasil riset seperti pakan fungsional, probiotik, sensor monitoring, bisa langsung diuji dan

diterapkan di tambak.

Lanjut Yuni, solusi masalah lebih tepat guna dengan penelitian dapat diarahkan sesuai permasalahan nyata petambak seperti penyakit, efisiensi biaya, kualitas air. Selaku peneliti, dirinya akan terus mengembangkan produk yang sedang jalan dan melakukan penelitian untuk kebutuhan petambak, misalnya tentang pengelolaan kualitas air dan aspek lingkungan lainnya.

“Peningkatan daya saing usaha budidaya lebih produktif, berkelanjutan, dan mampu bersaing di pasar global. Pembangunan SDM petambak mendapat transfer ilmu, sementara akademisi mendapat data empiris untuk pengembangan riset,” tambah Yuni.

Yuni juga menjelaskan bahwa riset di



Hari Juliyanto (kiri ke-3)



Wendy Tri Prabowo (tengah)



Arif Satria



Yuni Puji Hastuti



Hardi Pitoyo



Andi Tamsil



Suryono Bintang Samudra

bidang ini telah dimulai sejak tahun 2007, diawali dengan penemuan stratifikasi di dasar tambak yang menyimpan potensi endemik patogen berbahaya bagi udang. Berdasarkan temuan tersebut, lahirlah inovasi produk bioremediator berbasis bakteri heterotrof, nitrifikasi, denitrifikasi, maupun anti-*Vibrio* untuk mengatasi permasalahan kualitas lingkungan.

“Penelitian ini bukan berhenti sampai disini saja, melainkan merupakan bagian kecil dari upaya menjaga keseimbangan ekosistem dalam budidaya udang, sehingga nantinya mampu menciptakan kegiatan yang berkelanjutan” jelasnya. Ke depan, penelitian diharapkan tidak hanya berfokus pada siklus nitrogen, tetapi juga melahirkan inovasi baru, misalnya teknologi pelarut fosfat di tambak.

Menurut **Hardi Pitoyo**, Direktur PT Surya Windu Kartika (SWK) dalam paparannya menyampaikan, perlu terobosan teknologi untuk meningkatkan produksi, dengan merangkul perguruan tinggi untuk melakukan riset sesuai permasalahan lapangan. Dan perlu menghidupkan kembali udang windu untuk menguatkan daya saing pasar dan diversifikasi jenis budidaya.

Dukungan Asosiasi

Andi Tamsil, Ketua Umum Shrimp Club Indonesia (SCI) dalam sambutannya menyampaikan bahwa, kegiatan Hilirisasi Produk Penelitian/Inovasi Dosen IPB, menuju Kampus yang Berdampak. SCI mengapresiasi IPB yang banyak melahirkan inovasi untuk budidaya udang dan berharap terus berinovasi, bukan hanya terkait input budidaya, tapi juga kebijakan dan pemasaran.

“Udang adalah komoditas utama dan unggulan dari perikanan, yang

berkontribusi 40% di sektor perikanan, sehingga perlu terus didorong dan dijaga agar tetap produktif dan semakin unggul di pasar global,” kata Andi.

Ia melanjutkan, untuk itu perlu dukungan semua pihak, misalnya dari Perguruan Tinggi yang selama ini banyak melakukan penelitian dan telah menghasilkan banyak inovasi, agar dapat bermanfaat langsung bagi perkembangan industri budidaya udang nasional.

“Kita berharap semua perguruan tinggi dan lembaga penelitian terus berkarya agar bisa lebih merdeka dari input yang selama ini kita import. Rektor IPB berjanji akan terus mendukung peningkatan kinerja budidaya udang dengan meningkatkan inovasinya,” ujar Andi Tamsil yang juga merupakan Guru Besar Universitas Muslim Indonesia (UMI) Makassar.

Rektor IPB juga, kata Andi, siap melakukan kegiatan dengan mengundang SCI untuk Workshop guna mengurai semua masalah hambatan dan solusi untuk meningkatkan kinerja budidaya udang.

“Bukan hanya masalah teknis budidaya, input yang selama ini masih banyak import, tapi juga terkait kebijakan, simplifikasi perijinan dan pengembangan pasar ekspor dan pasar lokal. Misalnya bagaimana meyakinkan AS agar udang bisa tarifnya lebih kecil bahkan kalau bisa nol, karena sebahagian komponen budidaya udang kan dari AS juga,” ungkap Andi.

SCI berharap agar Perguruan Tinggi terus berinovasi dan mendukung penuh petambak udang. Masalah simplifikasi perijinan, keamanan dan kenyamanan berusaha tentu penting terus disuarakan. “Kita juga berharap masalah RTRW, kepastian hukum berusaha, pungutan liar dan pajak atau retribusi agar dirapikan, sehingga tidak

membingungkan pelaku usaha. Seperti terkait PBG yang tidak seragam dan terlalu mahal,” ujar Andi.

Hari Juliyanto, Sekjen SCI Banyuwangi menambahkan, sebagai langkah strategis dan visioner, dimana ada kekayaan intelektual yang banyak di kampus dan di hilirisasi menjadi teknologi yang bisa dimanfaatkan masyarakat. “Catatan lebih lagi ini teknologi asli Indonesia. Ini seperti hadiah ulang tahun kemerdekaan. Semoga bisa di ikuti oleh semua perguruan tinggi, untuk kemajuan Indonesia,” kata Hari.

Dukungan Pemerintah Daerah

Suryono Bintang Samudra, Kepala Dinas Perikanan Kabupaten Banyuwangi turut hadir dan memberikan kesan baiknya. Hilirisasi inovasi budidaya tambak udang dengan teknologi bioremediasi harapannya bukan sekadar slogan. Ini merupakan langkah yang seharusnya mampu menjembatani hasil riset, teknologi, dan temuan akademis agar bisa langsung dirasakan manfaatnya oleh masyarakat—khususnya oleh para petambak udang di lapangan.

Ia menambahkan, Banyuwangi memiliki luasan tambak eksisting 1.381 Ha, yang dikelola untuk budidaya komoditas udang secara intensif seluas 650 Ha saja sudah mampu memproduksi udang pada tahun 2024 sebesar 19,8 rb ton dan tertinggi kontribusi produksi udang di Jawa Timur 20 persen.

“Tantangan global saat ini, mulai dari perubahan iklim, fluktuasi pasar, hingga ancaman penyakit udang, menuntut kita untuk terus berinovasi. Mulai dari sistem tambak berbasis teknologi digital (*smart aquaculture*), penerapan biosekuriti yang ketat, hingga integrasi ekosistem usaha dari hulu ke hilir,” kata Suryono.

Melalui acara ini kata Suryono,



Ervina Wahyu Setyaningrum



Shinta Hiftina Yuniari



Bambang Eko Wiyantono



Efendi

Pemerintah daerah sangat berterima kasih kepada Rektor IPB University dan jajarannya menempatkan kegiatan ini di Banyuwangi, semoga perundangan semakin maju dan berkembang untuk mendukung kebijakan blue ekonomi Menteri Kelautan dan Perikanan.

“Harapannya akan lahir kemitraan-kemitraan baru, model-model budidaya modern yang terjangkau, dan skema hilirisasi produk yang menguntungkan bagi semua pihak. Jangan sampai petambak hanya menjadi produsen bahan mentah, sementara nilai tambah dinikmati oleh pihak lain. Sudah saatnya petambak kita juga naik kelas mampu berdaya saing,” ungkap Suryono.

Oleh karena itu, tambah Suryono, bersama-sama berkomitmen memperkuat ekosistem inovasi ini, mendukung para petambak agar lebih sejahtera, dan menjadikan Banyuwangi sebagai model nasional dalam hilirisasi budidaya udang yang berkelanjutan.

Teknologi bioremediasi berbasis probiotik

Yuni Puji Hastuti menyampaikan bahwa teknologi bioremediasi ini sangat penting, mengingat teknologi ini merupakan bagian dari proses dekomposisi yang melibatkan probiotik sebagai unsur penting dalam mendukung siklus konsumsi dan produksi udang.

Menurut Prayogo, Ketua Departemen Fakultas Ilmu Kesehatan, Kedokteran dan Ilmu Alam Universitas Airlangga

(FIKKIA Unair) Banyuwangi. Penerapan teknologi bioremediasi berbasis probiotik pada budidaya tambak udang memberikan solusi nyata terhadap tantangan utama dalam sistem akuakultur intensif, yaitu akumulasi limbah organik, peningkatan amonia, serta menurunnya kualitas perairan.

Prayogo memberikan kesan baiknya, kegiatan ini berhasil mempertemukan akademisi, praktisi, dan pembudidaya udang dalam satu forum yang inspiratif, sekaligus membuka ruang kolaborasi untuk mengatasi permasalahan nyata di lapangan.

Senada dengan Prayogo, Darmawan Setia Budi, Dosen dan Peneliti di Program Studi Akuakultur Fakultas Ilmu Kesehatan, Kedokteran, dan Ilmu Alam Universitas Airlangga Banyuwangi. Penerapan teknologi bioremediasi berbasis probiotik merupakan langkah strategis untuk menciptakan lingkungan tambak yang lebih sehat, stabil, dan produktif.

“Acara yang digelar oleh PT Panca Sukses Lestari mengenai Hilirisasi Inovasi ini sangat bermanfaat, karena mempertemukan praktisi, akademisi, dan pelaku usaha tambak dalam satu forum untuk membahas inovasi teknologi yang relevan dengan tantangan industri budidaya udang,” tambahnya.

“Terwujudnya sinergisme dan keselarasan antar hasil penelitian, lapangan dan pelaku usaha. Sehingga baik dari hulu hingga ke hilir bisa menemukan *flow* yang tepat.

Peningkatan dan ketahanan terhadap penyakit udang khususnya vaname dan pengembangan monodon diharapkan dengan ada inovasi-inovasi produk dan hilirisasi dapat menekan penyakit serta mengurangi resiko bagi petambak khususnya di Banyuwangi,” tambah Maria Agustina Pardede Dosen Akuakultur FIKKIA Universitas Airlangga Banyuwangi.

Menurut **Ervina Wahyu Setyaningrum**, Dekan Fakultas Pertanian dan Perikanan Universitas 17 Agustus 1945 Banyuwangi, berkaitan penerapan teknologi yang dimaksud, sangat bagus karena menjawab permasalahan di industri budidaya, bahkan bagi kami, inovasi yang dihasilkan dari hasil riset kemudian prosesnya sampai digunakan ke industri (hilirisasi), adalah peluang bagi Indonesia untuk bisa bangkit atau lebih maju dari sebelumnya.

“Karena kami sangat konsern dengan konsep nasionalisasi, sebisa mungkin kita memanfaatkan sumberdaya yang ada, dan hasilnya juga digunakan serta dimanfaatkan untuk peningkatan produksi yang pada akhirnya adalah peningkatan kesejahteraan masyarakat. Selain itu, teknologi dalam penerapannya menggunakan konsep keberlanjutan, kualitas air bagus, udang sehat, produksi tinggi, limbah budidaya udang-pun aman,” ujar Ervina.

Acara ini cukup berkesan, kata Ervina, karena dapat menjadi stimulus dalam menghasilkan ide baru untuk kegiatan penelitian dan pengabdian kepada



Kiri ke kanan Maria Agustina Pardede, Prayogo, Darmawan Setia Budi, dan Mohammad Faizal Ulkhaq (foto Darmawan)



Saat pemberian penghargaan pada Rektor IPB University (kanan) (foto Bang Jack)



Rektor IPB University melakukan sampling di tambak udang yang menggunakan produk hasil hilirisasi penelitian IPB (Foto Andi Tamsil)

masyarakat, khususnya berbicara tentang hilirisasi. Ke depan, tambahna, bisa bekerjasama dengan universitas lokal dalam mengembangkan informasi sehingga “inovasi berdampak” yang dimaksud bisa lebih komprehensif yang mengawal dan tepat sasaran sesuai target yang diharapkan.

Menurut Shinta Hiflina Yuniari, Ketua Program studi Ilmu Perikanan Universitas 17 Agustus 1945 Banyuwangi, teknologi bioremediasi probiotik adalah investasi jangka panjang untuk meningkatkan produktivitas tambak, mengurangi dampak lingkungan, dan memenuhi standar pasar global. Adopsi luas teknologi ini menjadi sangat penting berkaitan dengan pengembangan budidaya udang yang berkelanjutan kedepannya.

Acara Hilirisasi Inovasi ini sangat inspiratif, kata Shinta, dimana membahas tentang solusi berkelanjutan dalam pengelolaan tambak udang. Shinta berharap, semoga acara seperti ini bisa menjadi langkah awal untuk mempercepat hilirisasi inovasi bioremediasi di Indonesia. Ke depannya, Shinta berharap teknologi ini tidak hanya diterapkan di tambak udang, tetapi juga dikembangkan untuk sektor perikanan lainnya, sehingga mendorong praktik budidaya yang lebih berkelanjutan dan berdaya saing global.

Dukungan Stakeholder

Wendy Tri Prabowo, Kepala Balai Produksi Induk Udang Unggul dan Kekerangan (BPIU2K) Karangasem-Bali. Acara Hilirisasi Inovasi yang menghadirkan Rektor IPB University, Yuni Puji Hastuti sebagai inovator, dan Hardi Pitoyo sebagai pengusaha tambak



Owner Konsultan tambak BJA, CV. Bang Jack's Aquaculture (kiri-ke 1) foto bersama Rektor IPB University (Tengah)

berhasil menunjukkan sinergi nyata antara akademisi, inovator, dan pelaku industri dalam mewujudkan ekonomi sirkular di sektor perikanan; perpaduan keilmuan, kreativitas, dan praktik usaha ini tidak hanya meningkatkan produktivitas dan nilai tambah bagi masyarakat, tetapi juga menegaskan pentingnya pemeliharaan ekologi melalui pemanfaatan sumber daya yang berkelanjutan sehingga inovasi dapat berjalan selaras dengan kelestarian lingkungan.

Bambang Eko Wiyantono, Direktur PT Garnalen Sinergy Aquaculture turut memberi kesan baiknya. Inovasi biotechnology yang diperoleh atas kerjasama yang baik dari pengusaha dan akademisi. Ia melanjutkan, penerapan biotechnology melalui aplikasi probiotik adalah pilihan yang tepat untuk mencapai bisnis Aquaculture yang sustainable.

“Biaya lebih murah daripada penggunaan bahan kimia untuk aquaculture. Dengan aplikasi probiotic, pengusaha tambak sudah melakukan pengolahan limbah di dalam kolam budidaya itu sendiri, dan hasil kotoran padat maupun cair terbukti sangat baik untuk organic fertilizer (aplikasi harus terukur),” tambahna.

Efendi, Stakeholder Engagement Coordinator Konservasi Indonesia memberikan kesannya. “Mewakili Konservasi Indonesia (KI), saya merasa sangat senang dan cukup antusias diundang dalam

acara tersebut. Selain itu, kehadiran IPB di acara menjadi penanda penting karena mengkombinasikan pendekatan berbasis sains dengan tantangan riil di lapangan khususnya terkait budidaya udang. KI percaya bahwa pendekatan *research-based* adalah fondasi utama untuk mencapai keberlanjutan. Oleh karena itu, saat ini kami berkolaborasi dengan Pemerintah Kabupaten Banyuwangi, SCI, serta akademisi dari UNTAG dan UNAIR untuk menginisiasi *task force* (forum udang Banyuwangi Lestari) sebagai bagian dari langkah strategis untuk data management, riset terapan, dan *capacity building* bagi petambak.

Bang Jack, Owner Konsultan tambak BJA (CV. Bang Jack's Akuakultur) dan Operator Teknis dan Konsultan Akuakultur menambahkan, Industri udang Indonesia menghadapi tantangan besar mulai dari penyakit, efisiensi produksi, isu keberlanjutan, hingga tuduhan negatif seperti klaim mengandung zat radioaktif yang berpotensi merugikan citra ekspor.

“Untuk menjawab tantangan ini, kolaborasi antara pengusaha dan akademisi menjadi kunci: akademisi menghadirkan riset ilmiah, inovasi teknologi budidaya, uji laboratorium transparan, dan solusi berbasis data, sementara pengusaha menyediakan implementasi nyata di tambak, investasi, serta akses pasar global. Sinergi keduanya memastikan inovasi terapan yang meningkatkan produktivitas, menjaga keberlanjutan, sekaligus memperkuat reputasi udang Indonesia agar tetap kompetitif di pasar internasional,” pungkas Bang Jack. ● (Adit/Resti)



Rektor IPB University (kiri ke-3) saat kunjungan ke ARC PT Suri Tani Pemuka di Banyuwangi pada 18 Agustus 2025 (Foto Andi Tamsil)

Pengelolaan Limbah di Hatchery Nila Kekar Pasuruan



Air buangan yang (bersih) ditunggu petani sekitar hatchery.

“Pengelolaan limbah di Hatchery Nila Kekar (HNK) Pasuruan dimulai dari perencanaan konstruksi kolam yang benar. Kolam bulat sentral drain, aliran air masuk, ventury searah jarum jam, buang limbah bawah adalah pengendalian limbah yang baik. Pakan dan program pakan yang benar membuat pakan lebih efisien mengurangi produksi limbah.”

Demikian disampaikan **Kartojo Ardiwinoto**, Pendamping Teknis Produksi Induk Nila Kekar HNK Pasuruan. Ia melanjutkan, Penggunaan mikrobioma domestik adalah pendekatan sederhana dan efektif. Program pembesaran calon induk di berbagai wadah budidaya mendapatkan hasil induk dan benih yang adaptif, tahan lingkungan.

“Penanganan limbah yang baik di hatchery bonusnya adalah produktivitas benih yang tinggi dan

mempunyai *survival rate* (SR) yang baik. Air buangan yang baik membantu kesuburan tanah pertanian di luar hatchery,” ujar Kartojo.

Pengelolaan limbah

Limbah secara umum, kata Kartojo, berasal dari pakan ikan sebanyak 250-350 kg per hari. Penggunaan pupuk organik 60 kg per hari. Kotoran ikan, alga dan plankton yang mati. Dibuang ke saluran irigasi sebagai sumber air pertanian.

“Disaluran pembuangan didalam kompleks hatchery juga dipelihara ikan nila sebagai indikator bahwa ikan hidup berarti mutu air aman,” ungkapnya.

Lanjut Kartojo, pada panen larva dan benih dibuang sejumlah air 10-15 liter per detik selama 2-3 jam kerja pagi. Pembuangan air parsial dilakukan jam 06.00-06.15 & jam 15.00- 15.15.

“Limbah ini berpengaruh terhadap penggunaan oksigen dan terbentuknya zat beracun dalam skala terkendali, hal ini sangat berpengaruh pada metabolisme ikan. Secara tidak langsung mempengaruhi produktivitas,



Kelimpahan alga harus dikelola secara fisika, kimia dan biologi.

produksi larva kolam pemijahan dan SR pada kolam pendederan,” tambah Kartojo.

Air buangan keluar kolam hatchery masuk ke saluran irigasi pertanian. Tanaman padi dan hortikultura lain, dikelola oleh HIPPA himpunan petani pengelola pengairan setempat.

Usaha pengendalian limbah di kolam Hatchery nila kekar Pasuruan secara fisika, kimia dan biologis. Penggunaan konstruksi kolam terpal/semen bulat sentral drain, pembuangan air lapisan bawah. Pembuangan secara parsial dan total setiap kegiatan kolam diatur sesuai jadwal operasional.



Kartojo Ardiwinoto



Kompos domestik, penyertaan mikroba lokal solusi pre dan probiotik di kolam, hasilnya SR yang bagus.

“Tidak ada air rembesan ke lahan luar hatchery, sehingga tidak ada dampak kerusakan lingkungan. Menjaga mutu lahan tetap tidak tergenang, tidak ada erosi oleh aliran air atau tidak mengakibatkan terjadinya endapan di lahan luar hatchery,” kata Kartojo.

Usaha-usaha lain pengendalian limbah di kolam hatchery nila kekar Pasuruan, tambah Kartojo, dengan penggunaan probiotik dan prebiotik dalam bentuk kompos domestik. Penggunaan deposit alga didasar kolam terpal secara bijaksana sebagai ganti pupuk kompos

domestik, secara langsung bisa bekerja berbarengan saat tebar induk atau larva.

“Sekitar 5 tahun yang lalu sebelum pemanfaatan pupuk kompos domestik dan deposit lumut, SR pendederan hanya 60%, saat ini SR nya > 90%. Tidak ada lagi *blooming* plankton tumbuhan. Tidak ada lagi lonjakan pH lebih dari 8. Tidak ada lagi penyakit bakterial, benih hitam, perut melembung, berenang terbalik,” jelas Kartojo.

Kartojo melanjutkan, pengendalian biologis lewat penyertaan mikrobioma domestik (dibonggol pisang) pada kolam pendederan juga diikuti perlakuan preventif di program induk. Pembesaran calon induk di berbagai media budidaya (tambak tawar, tambak payau, kolam, KJA, kolam bioflok) adalah usaha secara biologis pemanfaatan mikrobioma diseluruh siklus hidup nila kekar. Sehingga didapatkan kekebalan alami termasuk kondisi berbagai limbah.

“Secara fisik kita gunakan blower, venturi dikolam induk dan pendederan.



Konstruksi kolam, SOP yang baik adalah pengendalian limbah yang praktis, murah.

Air masuk secara kontinyu searah jarum jam (sentripetal) mendorong limbah ke pembuangan tengah, lanjut buangan air bawah akan mengurangi endapan limbah. Berbeda dengan kolam segi empat ada titik mati, endapan menumpuk. Harus diikuti pekerjaan siphon, pembuangan dan ganti air lebih banyak. Operasional kolam bulat lebih praktis,” pungkas Kartojo. ● (Adit)



SARANA KELAUTAN & PERIKANAN

AQUATEC
Kunci Keberhasilan Pembiudidaya Ikan

WWW.AQUATEC.CO.ID

aquatec_gad

Aquatec Indonesia

Dermaga Apung
Struktur HDPE Aquatec
Kab. Sumbawa, Provinsi NTB

Ramah lingkungan ✓
Mudah dan cepat untuk dipasang ✓
Daya apung tinggi dan tahan lama ✓
Buatan anak bangsa, bersertifikat TKDN ✓



Bersatu Berdaulat
Rakyat Sejahtera
Indonesia Maju



Dirgahayu
REPUBLIK
INDONESIA

Telusuri Larangan Ekspor Indonesia ke Uni Eropa



Hasil panen udang vaname (foto Agung Wijayanto)

Pada tahun 2017, akibat hasil audit yang tidak memuaskan, Uni Eropa memutuskan untuk mengurangi 2/3 dari jumlah eksportir hasil laut Indonesia yang diizinkan untuk ekspor ke Uni Eropa dan membekukannya (moratorium). Peluang pasar diisi oleh negara lain yang tidak bisa disaingi oleh Indonesia. Pada tanggal 4 Oktober 2024, Indonesia tidak dimasukkan sebagai negara yang diizinkan untuk ekspor produk budidaya, karena tidak memenuhi persyaratan untuk antimicrobial yang diminta sejak tahun 2019 dan akan berlaku pada tanggal 3 September 2026.



Oleh:

Evelyne Nusalim

Direktur Eksekutif, Indonesian Food Safety Institute (IFSI) | Kolumnis Info Akuakultur

Keuntungan ekspor hasil laut hanya dihitung berdasarkan statistik ekspor dari jumlah volume dan nilai, yang selalu dicanangkan telah bertambah. Jika dihitung secara hipotetis berdasarkan sistem proporsional, Indonesia bisa ekspor 3x dari ekspor yang terlaksana, sekiranya jumlah eksportir tidak dikurangkan dan tidak dibekukan. Kerugian eksportir dan negara karena hambatan tersebut, tidak pernah dihitung dan dipublikasikan.

Sangat aneh, dalam tempo 8 tahun, Indonesia tidak mampu memenuhi tuntutan persyaratan impor dari Uni Eropa, sedangkan negara tetangga, seperti Vietnam, Myanmar, Singapura, Filipina, Thailand, Malaysia, semua bisa

memenuhi persyaratan UE sampai saat ini dan mengisi peluang yang tertutup untuk Indonesia.

Pelaku usaha tidak mendapatkan informasi mengenai tuntutan dari UE dan hasil audit mengenai kelayakan produk Indonesia yang mereka produksikan serta pelaksanaan rekomendasi yang diajukan oleh Competent Authority (CA) Indonesia. Akibatnya, tidak bisa membantu berusaha memenuhi persyaratan yang dituntut.

Hanya disampaikan melalui surat kabar bahwa sudah didiskusikan dengan DG SANTE dan PR sudah selesai. Tidak dijelaskan PR apa yang diminta dan apa yang telah diselesaikan. Hanya ironis, penyelesaian PR mengeluarkan Indonesia dari daftar negara yang boleh ekspor ke UE.

Sebaliknya, importir UE, selalu mendapatkan keterangan dari CA mereka dan European Commission (EC) - DG SANTE mengenai peraturan UE terkait dengan kepentingan mereka dan dokumen seperti hasil audit dan jawaban dari CA semua negara dipublikasikan pada website EC yang menunjukkan transparansi dari aktivitas mereka. Juga importir bisa mendapatkan jawaban langsung dan benar mengenai permasalahan.

Menyadari bahwa pelaku Indonesia berada dalam kegelapan dan resah karena ekspor mereka terancam dilarang, importir meminta pada Delegasi UE di Jakarta agar memberikan presentasi untuk menjelaskan pada pelaku usaha apa yang mereka harus lakukan untuk memenuhi tuntutan UE. Pada kesempatan Shrimp Summit Conference di Bali akhir Juni yang lalu, Hans Joosten, delegasi UE di Jakarta, menjelaskan bahwa agar bisa terus ekspor hasil laut ke UE, Indonesia harus terdaftar sebagai negara yang diizinkan ekspor sebelum 3 September 2026.

Dirgahayu Republik Indonesia

Ke- **80**
Bersatu Berdaulat
Rakyat Sejahtera
Indonesia Maju



Dr. Romi Novriadi, M.Sc., Ph.D
Sekretaris Jenderal

Prof. Dr. Ir. Rokhmin Dahuri, MS
Ketua Umum MAI

Prof. Dr. Esti Handayani Hardi, M. Si
Bendahara Umum DPP MAI



Pengontrolan resmi atau kerangka hukum Indonesia harus memberikan garansi bahwa antimikroba yang terlarang tidak dipakai pada produk perikanan yang diekspor dan harus bisa ditelusuri dari lahir sampai ekspor.

Khusus untuk para pelaku dari seluruh pasokan udang dipesan agar mempunyai *auto-control* dari penggunaan antimikroba di seluruh rantai pasokan, dari *hatchery* sampai pembesaran.

Sistem ketelusuran (*traceability*) dari induk sampai pengolahan merupakan persyaratan mutlak. Selain itu harus bekerja sama dengan pemerintah yang harus memastikan bahwa peraturan nasional selaras dengan peraturan UE untuk ekspor udang ke UE.

Pemangku kepentingan harus dilatih dalam hal pencatatan dan penyimpanan data, sertifikasi, pengambilan sampel metode test yang sesuai dengan metode UE. Dianjurkan untuk mulai secepat mungkin terutama untuk yang siklusnya panjang, seperti udang windu.

Pelaku usaha dan pemerintah harus melihat kenyataan bahwa Indonesia sudah dikeluarkan dari list eksportir atau di **ban** untuk ekspor produk hasil budidaya ke UE. Karena jika peraturan sudah dikeluarkan bahwa tidak dimasukkan dalam list yang boleh ekspor, ibaratnya ujian akhir, jika tidak termasuk pada daftar murid yang lulus, berarti sudah tidak lulus.

Diberikan kesempatan untuk ujian ulang, jika hasil memuaskan, bisa lulus, jika tidak, status tidak berubah.

Ini tidak berlaku untuk perikanan tangkap. Harus diingat, bahwa sudah diberikan kesempatan selama 5 tahun sejak tahun 2019 untuk bisa menjalankannya dan 2 tahun untuk memperbaiki.

Pengalaman selama 8 tahun di moratorium, memberikan pelajaran bahwa jika UE sudah mengeluarkan peraturan, perubahan peraturan tersebut hanya bisa terjadi jika semua tuntutan mereka dilaksanakan dan tidak bisa di rubah hanya dengan



Saat panen udang di tambak (foto Agung Wijayanto)

diskusi dan janji di atas kertas. Hanya realitas bisa mengubah peraturan.

Hal ini menghimbau pemangku kepentingan untuk membuat retrospeksi, melihat kesalahan sendiri, yang tidak dibuat oleh orang lain agar bisa ekspor sesuai dengan peraturan negara

tujuan. Jika diperhatikan, pesan ini merujuk pada audit dari UE tahun 2020.

Hasil audit dari UE yang terakhir dilaksanakan pada tahun 2020. Audit ini dimaksudkan untuk memantau apakah rekomendasi yang diberikan pada audit tahun 2017 telah dilaksanakan seperti dijanjikan oleh CA Indonesia. Audit tahun 2017 tujuannya, memantau rekomendasi yang disampaikan pada audit 2012-2013. Laporan audit menampilkan 117 penemuan *-findings*, yang baik dan yang buruk dan 10 rekomendasi.

Salah satu permasalahan adalah dasar dari prinsip keamanan pangan, HACCP. Prinsip ini tidak dijalankan sebagaimana harusnya. Dinilai bahwa CA Indonesia bisa membuat draft tetapi tidak mengerti cara pelaksanaannya. Juga kontrol dilakukan oleh instansi yang berbeda dari KKP yang datanya tidak sama karena tidak bekerja sama untuk *cross-check*. *Pre-determination* pada inspeksi yang dilakukan, tidak menunjukkan adanya pengertian tentang tujuan inspeksi.

Indonesia mengeluarkan sertifikasi

CBIB – Cara Budidaya Ikan yang Baik dan CPIB – Cara Penangkapan Ikan yang Baik tetapi tidak dipunyai oleh semua pelaku usaha baik untuk tambak maupun untuk perikanan tangkap, yang produknya di ekspor ke UE dan prosedur sertifikasi ditemukan tidak selalu dijalankan dengan benar. Beberapa perusahaan mendapatkan sertifikasi meskipun tidak memenuhi syarat.

Prosedur Health Certificate sejalan dengan peraturan UE untuk memberikan garansi bahwa produk yang diekspor memenuhi persyaratan yang dituntut UE, tetapi setelah diperiksa banyak produk dari perusahaan yang tidak mempunyai CBIB atau CPIB, diizinkan di ekspor ke UE. Hal ini meragukan *reliability* dari garansi yang diberikan dan secara substansial merusak jaminan yang diberikan oleh Health Certificate tersebut meskipun prosedur sertifikasi memadai.

Hal ini terjadi, karena sertifikasi tidak dilaksanakan oleh inspektur/auditor yang terakreditasi. UNIDO telah membantu untuk membina CBIB-CPIB yang dinamakan INDOGAP dengan sistem *third party certification* yang harus dilaksanakan oleh auditor yang terakreditasi, sesuai dengan peraturan internasional, dan UE. Hanya, sistem ini dibekukan oleh KKP dan diganti dengan sistem sendiri yang tidak diterima oleh UE.

Untuk bisa mengakreditasikan auditor, diperlukan waktu 1-2 tahun serta bisa membuat sertifikasi tambak oleh auditor yang terakreditasi, juga diperlukan waktu 1-2 tahun. Jadi diperlukan waktu antara 2-4 tahun hanya untuk sertifikasi. Berarti, tidak bisa tuntas sebelum 3 September 2026. KKP jalan mundur.

Mata rantai pasokan udang yang penting adalah pengepul, yang umumnya tidak terdaftar dan tidak mendapat peraturan yang diwajibkan serta tidak pernah di kontrol atau inspeksi. Petambak atau nelayan, tidak menjual langsung produknya pada unit pengolahan dan hanya memenuhi permintaan dari pengepul yang

Thank You

For your support to the success
of Indo Livestock, Indo Feed, Indo Dairy, Indo Agrotech,
Indo Vet, and Indo Fisheries 2025 Expo & Forum.

SEE YOU AGAIN AT

INDO
FISHERIES
2026 EXPO & FORUM



incorporating with

INDO
LIVESTOCK
2026 EXPO & FORUM

INDOFEED
2026 EXPO & FORUM

INDO DAIRY
2026 EXPO & FORUM

INDO
AGROTECH
2026 EXPO & FORUM

INDO VET
2026 EXPO & FORUM



**THE 16TH INDONESIA'S NO.1 INTERNATIONAL FISHERIES,
AQUACULTURE INDUSTRY AND TECHNOLOGY EVENT**

NEW VENUE :

**NUSANTARA INTERNATIONAL
CONVENTION EXHIBITION (NICE) PIK 2,
TANGERANG, INDONESIA.**

16 - 18 JUNE 2026



**Scan Here
and Book Your
Space, Today!**

menentukan harga dan kualitas produk yang mereka mau beli, sehingga jika pengepul tidak mengetahui tentang peraturan yang dituntut negara tujuan, tidak diminta dan petambak tidak merasa penting untuk mengikuti peraturan tersebut. Produknya bisa dijual, untuk mereka sudah cukup.

Perusahaan pengelola, membeli produk dari pengepul dan berdasarkan informasi yang mereka berikan. Untuk membeli langsung dari tambak, tidak ada fasilitas yang memungkinkan, untuk mengumpulkan dari semua petambak kecil. Eksportir yang reguler, umumnya membutuhkan produk antara 20 – 40 ton/hari, yang harus dikumpulkan dari banyak petambak terpisah.

Tidak ada sistem logistik perikanan yang memadai dan juga yang mempunyai pencatatan temperatur yang dituntut yang bisa menjamin keamanan dari produk tersebut. Hal ini menunjukkan, bahwa sistem *traceability* dari lahir sampai ekspor tidak ada dan tidak mungkin dibuat, tanpa melibatkan pengepul.

Perlengkapan kapal kecil nelayan tidak memenuhi syarat, karena tidak mempunyai sistem pencatatan temperatur menyebabkan produknya tidak layak untuk diekspor, tetapi diizinkan.

Pengukuran temperatur berbeda dari VMS yang mencatat perjalanan dan lokasi dari penangkapan ikan.

Terkait dengan pemeriksaan laboratorium, audit menetapkan bahwa otoritas tidak bisa menunjukkan keandalan penuh hasil dari pengujian untuk logam berat dan histamin, karena metode yang digunakan bukan metode referensi UE atau karena kriteria kinerja metode tidak selaras dengan aturan UE. Tindakan korektif yang diambil untuk mengatasi lima rekomendasi audit 2017 tidak efektif. Untuk tiga rekomendasi lainnya, tindakan korektif yang diambil, sebagian dianggap memenuhi rekomendasi tetapi tidak tuntas.

APBN belum digunakan untuk memperbaiki infrastruktur perikanan terutama logistik agar bisa ekspor

kualitas dengan yang baik dan membina kepercayaan negara importir sehingga Indonesia menjadi negara terbelakang dalam hal ekspor hasil laut.

Pernyataan menteri bahwa meskipun diketahui bahwa ikan hasil budidaya mengandung logam berat yang lebih dari diizinkan tetapi tidak ditindak karena takut didemo, membenarkan audit UE bahwa meskipun diketahui ada kesalahan pada inspeksi, tetapi tidak dibuat *corrective action*. Hal ini merupakan *beleid* dari KKP yang tidak bisa diterima untuk produk yang diekspor ke UE.

CA pada audit tahun 2020 adalah BKIPM, dan berdasarkan jawabannya, stafnya akan dilatih untuk memenuhi persyaratan UE. Hanya, setelah itu, CA dipecah dua, Badan Karantina dan Badan Mutu. Tidak jelas, staf yang mana yang dilatih dan staf yang mana yang melaksanakan inspeksi dan audit saat ini dan mempersiapkan *assessment* dari UE untuk antimikroba.

Pelaku usaha pada umumnya optimis, tetapi pasrah atas nasib mereka. Mereka hanya hidup dari hari ke hari, dan tidak memikirkan untuk jangka panjang. Alasannya, tidak ada gunanya, karena setiap ganti menteri, diganti peraturan dan otoritas, sehingga tidak ada kestabilan. Selalu harus mulai dari mula, dan inspeksi yang dilaksanakan, diketahui tidak dimengerti oleh inspektur tersebut, sehingga sering diminta hal yang tidak masuk akal.

Di satu lokasi, inspeksi dilakukan setiap bulan, di tempat lain, setahun sekali atau tidak sama sekali. Hal ini menunjukkan tidak ada struktur dan sistem monitoring yang baik. Prinsip HACCP ini sangat penting untuk dipahami di seluruh rantai pasokan, dan juga oleh seluruh staf KKP terkait, termasuk menteri.

Salah satu perusahaan eksportir Indonesia pada produknya ditemukan



Udang vaname (foto Agung Wijayanto)

radioaktif yang kadarnya di bawah limit dari seharusnya tetapi ditolak oleh FDA dan di *recall* oleh importir.

Kemungkinan, produk tersebut di iradiasikan dengan *gamma ray* untuk membunuh patogen.

Indonesia mempunyai pabrik gamma irradiation yang juga untuk makanan.

Sebenarnya, FDA maupun EU mengizinkan iradiasi atau ionisasi untuk produk makanan tertentu tetapi harus dibuat pada perusahaan atau pabrik yang di *approve* oleh mereka dan produk tersebut harus di label.

Karena, iradiasi tersebut, membunuh bakteri patogen seperti salmonella dan juga parasit seperti *nematode*. Penanganan ini bisa membuat produk jelek jadi bagus, karena jika bakteri mati, proses pembusukan berhenti, sehingga produk tetap bagus.

Di Eropa dan juga AS, produk harus diperiksa dahulu sebelum iradiasi bahwa hanya produk yang bagus yang di iradiasikan, hanya untuk membunuh patogen agar produk tersebut aman untuk dimakan. Tetapi produk harus di label, agar mereka yang mendapatkan perawatan yang bisa bertentangan atau menambah kadar dari radioaktif tersebut, agar tidak memakan produk itu.

AS mengizinkan udang untuk iradiasi dalam kadar tertentu.

Hanya kemungkinan, prosedur yang ditentukan tidak diikuti sehingga mengakibatkan produk ditolak. Yang sangat aneh, pernyataan menteri

bahwa itu air pollution, tanpa menunggu hasil dari penyelidikan dan menentukan bahwa perusahaan tersebut tidak salah. Justru akan membawa malapetaka pada perusahaan tersebut, perusahaan lainnya dan juga ekspor hasil laut Indonesia ke USA.

Proses udang pada UPI umumnya hanya maksimal 1 hari yang memungkinkan untuk *expose* pada air pollution. Jika dalam waktu 1 hari, terdapat kadar sekian banyak, maka udara di sekitarnya, polusi berat. Pegawai yang bekerja di perusahaan tersebut, juga pegawai perusahaan lain dan masyarakat sekitarnya, terkena kontaminasi berat, karena mereka terekspos lebih lama dari udang.

Berdasarkan prinsip HACCP, jika yang dikatakan menteri itu benar, maka UPI tersebut dan perusahaan disekitarnya harus ditutup dan pegawai harus diperiksa untuk kontaminasi radioaktif dan dimana perlu, harus dirawat.

Produk lainnya yang di produksi pada waktu yang sama atau setelah itu, harus ditahan dan diperiksa untuk kontaminasi radioaktif. Jika produk sudah terjual, pembeli harus diberi tahuhan atau produk harus di *recall*, diambil kembali. Berarti, tindakan perbaikan yang besar dengan biaya yang besar.

Juga, FDA bisa melarang produk lainnya yang datang dari daerah yang sama sebaga *precautionary measure*— preventive. Atau, melarang impor seluruh produk Indonesia yang kemungkinan tercemar, tidak terbatas pada udang. Hal ini bisa diikuti oleh negara *pro* lain.

Keamanan pangan bukan permasalahan menentukan siapa salah dan siapa benar tetapi untuk mencari sumber permasalahan dan mengoreksinya. Menutup kebenaran agar tidak salah justru akan menjadi malapetaka bukan saja untuk perusahaan tersebut, juga untuk perusahaan lain disekitarnya dan masyarakat. Ada protokol untuk

radioactif polution dan ini harus diaktifkan sebagai *precautionary measures* untuk perlindungan kesehatan masyarakat.

Karena itu, sebaiknya menteri tidak mengumumkan sesuatu yang belum tuntas penielidikannya, karena tanpa pengertian mendalam dan empati pada kesejahteraan rakyat, hal ini akan merugikan perusahaan tersebut dan negara.

Selain itu, transparansi dari tindakan KKP harus mensosialisasikan tuntutan UE dan dokumen yang disampaikan pada UE agar bisa dilaksanakan oleh rantai pasokan dan membina *auto-control*. KKP dirasa belum maksimal melakukan kewajibannya, pelaku usaha berhak mengetahui apa janji KKP yang menentukan nasib mereka agar bisa mengusahakan pelaksanaannya untuk memasukkan Indonesia sebagai negara eksportir hasil budidaya.

Pandangan arif dari Dalai Lama : *A Lack of Transparency results in distrust and deep sense of insecurity.* ●



KEMENTERIAN
KELAUTAN DAN
PERIKANAN

BALAI BESAR RISET BUDIDAYA LAUT DAN PENYULUHAN PERIKANAN (BBRBLPP) GONDOL-BALI

MENGUCAPKAN

Selamat Hari Kemerdekaan Republik Indonesia

17 Agustus 2025



Bersatu Berdaulat
Rakyat Sejahtera
Indonesia Maju



BerAKHLAK

Berorientasi Pelayanan Akuntabel Kompeten
Harmonis Loyal Adaptif Kolaboratif



Agung Wijayanto, S.Pi

Bangun Masa Depan Perikanan Budidaya yang Berkelanjutan

Perjalanan Agung Wijayanto, S.Pi di dunia perikanan dimulai bukan dari ruang rapat atau laboratorium canggih, tetapi dari rasa ingin tahu yang tumbuh sejak kecil di Kalianda, Lampung Selatan. Ia tumbuh di tengah lingkungan budidaya pesisir yang kaya akan potensi laut, di mana kehidupan masyarakat sangat bergantung pada hasil tangkapan dan budidaya. Di sanalah dirinya mulai memahami bahwa laut bukan sekadar sumber pangan, tetapi juga sumber harapan.



Agung Wijayanto, S.Pi

Setelah menyelesaikan pendidikan dasar dan menengah di Kalianda dan Sukabumi, Agung melanjutkan studi di Universitas Padjadjaran Bandung, jurusan Perikanan dan Ilmu Kelautan. Di kampus, dirinya tidak hanya belajar teori, tetapi juga aktif dalam kegiatan lapangan, riset, dan magang yang memperkuat pemahamannya tentang ekosistem budidaya.

Tahun 2009 menjadi titik awal karier profesional Agung, saat menjalani magang di PT Birulaut Khatulistiwa. Pengalaman ini membuka mata dirinya terhadap tantangan nyata di industri perikanan. Tak lama kemudian, ia bergabung sebagai Quality Control Analyst di PT Global Gen Anyer, sebuah perusahaan hatchery udang vaname. Di sana, dirinya belajar tentang pentingnya kontrol kualitas, manajemen teknis, dan ketelitian dalam setiap tahap produksi benur.

Selama bertahun-tahun berikutnya, Agung menempati berbagai posisi

strategis sebagai Manager Teknik di sejumlah perusahaan hatchery di wilayah Anyer dan Serang. Setiap peran membawa tantangan baru—dari mengelola siklus produksi, mengatasi penyakit, hingga membangun sistem yang efisien dan berkelanjutan.

Namun, titik balik terbesar datang ketika Agung memutuskan untuk berwirausaha dan mendirikan usaha pembenihan udang sendiri. “Di sinilah saya mulai menggabungkan ilmu, pengalaman, dan visi pribadi untuk menciptakan sistem budidaya yang tidak hanya produktif, tetapi juga ramah lingkungan dan memberdayakan masyarakat,” ujar Agung.

Kini, sebagai CEO PT Agung Sakti Algipro (ASA) dan Tenaga Ahli R&D di PT Sakti Biru Indonesia, Agung terus melanjutkan perjalanan ini—membangun ekosistem pertanian dan perikanan yang terintegrasi, inovatif, dan berkelanjutan. Dari pantai Kalianda hingga ruang riset modern, perjalanannya adalah bukti bahwa mimpi besar bisa tumbuh dari akar yang sederhana.

Tantangan utama dalam budidaya modern

Tantangan utama dalam budidaya modern, diantaranya:

- (a) Peningkatan intensifikasi budidaya: Untuk mengejar target produksi nasional, banyak tambak udang dan perikanan lain yang menerapkan sistem intensif. Namun, ini meningkatkan risiko stres lingkungan dan outbreak penyakit seperti AHPND dan EHP.

- (b) Kontaminasi oleh patogen: Bakteri seperti *Vibrio sp.* menjadi ancaman serius. Studi menunjukkan bahwa kelimpahan *Vibrio* di atas 10^3 CFU/ml sudah melewati ambang batas aman dan bisa menyebabkan vibriosis yang mematikan.

- (c) Perubahan parameter lingkungan: Fluktuasi pH, suhu, dan kualitas air menjadi pemicu utama stres pada organisme budidaya, membuka celah bagi patogen untuk menginfeksi. Bahkan selisih pH lebih dari 0,5 bisa memicu outbreak.

Agung memberikan saran, strategi adaptif dan solusi inovatif diantaranya dengan:

- (a) Manajemen Komunitas Mikrobal (MCM): Pendekatan ini melibatkan manipulasi C/N ratio dan pengayaan pakan untuk menjaga keseimbangan mikroba di media budidaya. Ini terbukti efektif dalam mitigasi AHPND.
- (b) Penggunaan Probiotik dan Phage Therapy: Probiotik seperti ProA dan BoosterA yang dikembangkan oleh PT ASA sangat relevan di sini. Mereka membantu menekan dominasi patogen dan memperkuat sistem imun udang.
- (c) Monitoring dan Teknologi IoT: Sistem monitoring intensif berbasis sensor dan IoT memungkinkan deteksi dini perubahan lingkungan dan potensi outbreak, sehingga intervensi bisa dilakukan lebih cepat.

Agung memberikan pandangan strategis dalam berbudidaya.

Menurutnya sebagai pionir dalam pengembangan produk berbasis probiotik dan booster, bahwa budidaya modern harus bertransformasi dari sekadar produksi ke sistem yang resilien dan adaptif.

“Integrasi teknologi, bioteknologi, dan pendekatan ekosistem menjadi kunci untuk menjaga keberlanjutan. Pemberdayaan komunitas lokal dan transfer teknologi adalah fondasi untuk menciptakan sistem budidaya yang tahan terhadap ancaman biologis,” tambah Agung.

Potensi Budidaya Udang 2025

Dalam kerangka Blue Economy, pertumbuhan produksi udang nasional terus meningkat, dengan kontribusi ekspor mencapai 35% dari total ekspor perikanan Indonesia. Kemudian dukungan infrastruktur ramah lingkungan, dimana proyek IISAP bersama ADB mendanai pembangunan tambak berbasis kawasan, laboratorium kesehatan ikan, dan Broodstock



Foto tim budidaya SBI, bersama Tb Haeru Rahayu, Direktur Jenderal Perikanan Budi Daya Kementerian Kelautan dan Perikanan, denplot aplikasi SOP dan produk PT ASA dan SBI tambak BUBK Kebumen

Center untuk mendukung budidaya berkelanjutan.

Ia melanjutkan, prinsip ekonomi biru adalah budidaya diarahkan untuk menjaga biodiversitas, mengurangi polusi, dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat pesisir

melalui pendekatan berkelanjutan.

Kemudian Indeks BECdex, perusahaan budidaya mulai dinilai berdasarkan indeks Blue Economy Company (BECdex), yang mengukur aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi dalam operasionalnya.

FORMULIR BERLANGGANAN TAHUN 2025

Nama Lengkap :
Alamat Kirim :

Handphone :
Email :

Masa Langganan
Lingkari Pilihan : Harga Rp 27.500,- per eks
1. 6 Edisi (Rp 165.000,-)
2. 12 Edisi (Rp 330.000,-)

Biaya Kirim per tahun
Jabodetabek Rp 108.000,-
Jawa, Madura dan Bali Rp 144.000,-
Sumatera Rp 180.000,-
Kalimantan, Sulawesi, NTB Rp 264.000,-
Papua Rp 300.000,-

Pembayaran melalui transfer ke Rek. a.n PT Gallus Indonesia Utama:
Bank Mandiri No. 126.0002074119
Bank BCA Nomor. 733-0301681



Agung bersama Istri dan ketiga anaknya

Dengan pendekatan ini, kata Agung, budidaya udang tidak hanya mengejar volume produksi, tetapi juga kualitas, keberlanjutan, dan dampak sosial-ekologis jangka panjang. “Potensi budidaya tahun ini sangat besar, tetapi hanya bisa dimaksimalkan jika kita mengedepankan efisiensi, biosekuriti, dan inovasi,” ujarnya.

Menurutnya, produk ramah lingkungan dan penggunaan probiotik dan booster seperti ProA dan BoosterA bisa menjadi solusi konkret untuk meningkatkan *survival rate* dan ketahanan udang terhadap patogen. Model *integrated farming* yang sangat relevan untuk mendukung keberlanjutan dan efisiensi biaya

Trik semakin solid dengan tim

Beberapa trik efektif untuk membangun tim yang semakin solid, kata Agung, seperti makan bersama dan bekerja dengan hati yang tulus. Ia membagikan trik psikologis untuk membangun tim solid salah satunya makan bersama, dapat membangun kepercayaan

aktivitas informal seperti makan siang bersama menciptakan ruang aman untuk berbagi cerita dan membangun kedekatan emosional. Studi menunjukkan bahwa tim yang sering makan bersama memiliki tingkat kolaborasi dan empati yang lebih tinggi. Kemudian bekerja dengan hati yang tulus, pemimpin yang menunjukkan ketulusan dan empati akan mendorong

anggota tim untuk bekerja dengan semangat dan loyalitas. Ketulusan menciptakan *psychological safety*—anggota tim merasa aman untuk berpendapat, berinisiatif, dan berbuat salah tanpa takut dihakimi.

Selanjutnya komunikasi terbuka dan dua arah, biasakan diskusi terbuka, baik dalam rapat maupun sesi informal. Gunakan pendekatan “feedback sandwich”: apresiasi → kritik konstruktif → saran perbaikan. Ritual tim yang bermakna, contoh briefing pagi dengan semangat, sharing sore, atau refleksi mingguan, ritual ini memperkuat identitas tim dan rasa memiliki.

“Pelatihan Resolusi Konflik dan Empati, ajarkan keterampilan komunikasi, negosiasi, dan pemahaman emosi. Tim yang mampu mengelola konflik secara dewasa akan lebih tahan terhadap tekanan. Rayakan kemenangan kecil, apresiasi pencapaian harian atau mingguan, sekecil apa pun, ini memperkuat motivasi dan rasa kontribusi setiap anggota,” ujar Agung.

Produk Unggulan

Produk Unggulan PT Agung Sakti Algipro (PT ASA), PT ASA menghadirkan rangkaian produk berbasis probiotik dan booster yang dikembangkan melalui riset intensif dan uji lapangan. Produk-produk ini dirancang untuk mendukung keberhasilan budidaya udang vaname dan sistem pertanian terpadu secara efisien dan berkelanjutan diantaranya:

ProA: Probiotik untuk meningkatkan kesehatan dan daya tahan organisme budidaya terhadap serangan bakteri *Vibrio* patogen, membantu mencegah penyakit dan memperkuat sistem imun.

BoosterA: Stabilisasi kualitas air dan percepatan pertumbuhan bakteri baik, menciptakan lingkungan budidaya yang sehat dan seimbang

ProB: Probiotik pendukung pertumbuhan optimal serta meningkatkan efisiensi pakan, mempercepat konversi nutrisi dan hasil panen

BoosterM: Booster khusus untuk mempercepat proses molting (ganti kulit) pada udang vaname, mendukung pertumbuhan dan siklus produksi yang lebih efisien

Produk Pendukung Nursery Pond, kata Agung, PT SBI juga mengembangkan produk *nursery pond* sebagai ruang transisi antara hatchery dan tambak pembesaran. Produk-produk ini telah digunakan di berbagai sistem budidaya dan terus dikembangkan untuk menjawab tantangan teknis di lapangan, meningkatkan performa produksi, dan memperkuat keberlanjutan usaha.

Tumbuh di tengah keluarga pembudidaya

Agung tumbuh sejak kecil di PT Biru Laut Khatulistiwa Kalianda, Lampung Selatan.

Hidup bersama kedua orang tua, Ayah Hendro Jayanto (Alm) dan Ibu Yuhana (Alm), yang berkerja di sana. “Saya tumbuh di tengah lingkungan budidaya udang dari mulai awal budidaya udang windu hingga vaname yang pertamakali diperkenalkan di Indonesia. Sejak kecil saya terbiasa dengan hal-hal yang berhubungan dengan budidaya udang, sehari-hari sangat senang mengikuti kegiatan budidaya yang dilakukan Ayah,” tutur Agung.

Panutan Agung adalah orang tuanya, *my legend of* budidaya Ayah Hendro Jayanto. “Orang tua mendidik saya, untuk menjadi orang yang jujur

dan bekerja dengan hati yang tulus. Mengamalkan ilmu yang bermanfaat untuk diri sendiri dan orang lain, ilmu itu diikat dengan tulisan dan di pertajam dengan membagikannya,” ujar Agung. Pengalaman lucu saat kecil ketika akan berangkat sekolah Agung senang bersenandung sambil jalan di parit sawah karena gagal fokus sampai dirinya jatuh ahirnya ia pulang kerumah untuk ganti baju dan ternyata kejadian itu terjadi hingga ke 3 kalinya, alhasil ia tidak jadi sekolah karena kehabisan seragam sekolah kenanganya.

Membagi waktu antara bekerja dan keluarga menurutnya, semua adalah satu kesatuan yang tidak terpisahkan. Ketika libur Agung selalu mengajak anak-anak dan istri, ikut bersamanya mengajak ke laboratorium untuk melihat hal-hal yang baru di mikroskop, serta ke farm budidaya untuk mengenalkan bahwa budidaya itu menarik, dan turut ikut memanen udang bersama, baginya hal ini sangat menyenangkan untuk keluarganya.

“Hal yang membuat saya tersentuh ketika anak-anak selalu memberikan dukungan semangat. Ketika saya gagal melakukan riset atau ada trouble dalam budidaya, mereka memberikan ciuman dan pelukan hangat,” ujarnya.

Agung membagikan ilmu yang dirinya dapat dalam bentuk buku yang berjudul “Creating Value Kolaborasi

Teknologi dan komunikasi dalam budidaya Udang”. “Budidaya secara ramah lingkungan menjaga alam agar terus bersinergi antara manusia dan alam. Saya khawatir jika kita terlalu banyak menggunakan bahan kimia terjadi bakteri resisten yang menjadi awal kehancuran alam dan budidaya,” pungkas Agung. ● (Adit)

Biodata	
Nama Lengkap	Agung Wijayanto, S.Pi
Tempat Tgl Lahir	Sukabumi, 24 Agustus 1988
Jabatan	CEO PT Agung Sakti Algipro Tenaga Ahli Riset dan Pengembangan (R&D) PT Sakti Biru Indonesia
Riwayat Pendidikan	
Sekolah Dasar	SD Negeri 2 Kota Kalianda Lampung Selatan
SMP	SMP Negeri 1 Kota Kalianda Lampung Selatan
SMA	SMA Negeri 5 Kota Sukabumi Jawa Barat
Perguruan Tinggi	S1-Fakultas Perikanan dan ilmu kelautan di Universitas Padjadjaran



Resilience

Agus E. Purwanto

*Certified Associate Emergenetics International – Asia,
Penulis buku “Kenali kekuatan pola berpikir anda”.*

Praktisi di bidang penjualan, pemasaran, dan pengembangan produk



Lari marathon internasional selalu dihiasi nama-nama peserta dari negara ini. Ethiopia. Tak sedikit jumlahnya. Hampir selalu ada salah satu diantara mereka sebagai pemenang. Luar biasa. Eliud Kipchoge. Haile Gebrselassie. Abebe Bikila. Tsegaye Kebede. Derartu Tulu. Fatuma Roba. Adalah sebagian dari nama-nama atlet besar itu. Mereka mendominasi pada eranya masing-masing. Marathon Berlin. Marathon Hamburg. Boston Marathon. Olimpiade. Sebut saja semua lomba lari internasional, bisa hampir dipastikan ada salah satu nama mereka di podium.

Haile Gebreselassie berlari ke sekolah setiap hari sejauh 10 km. Setelah karirnya berakhir, tercatat sebagai pemegang 27 rekor dunia. Ada juga yang fenomenal dari kelompok pelari wanita. Fatuma Roba namanya. Juga berlari setiap hari pulang pergi ke sekolah. Dilahirkan oleh alam kota Bekoji, sebuah kota pegunungan yang berjejer bukit dan lembah lembah. Kota ini berada di *Arsi Zone, Oromia Region, Central Ethiopia*. Mengasah diri kuat secara fisik dan mental. Hasilnya sungguh sangat gemilang. Pelari terbaik di dunia datang dari sini. Datang dari keuletan luar biasa. *Resilience*.

Kita pun memiliki cerita serupa. Lalu Muhamad Zohri. Bungsu dari empat bersaudara, yatim piatu, tinggal di gubuk sederhana di Lombok Utara. Berhasil menjadi juara pertama dalam lomba lari dunia U20 di Finlandia tahun 2018. Mencengangkan. Baik bagi tim Indonesia yang menyertainya maupun bagi penyelenggara sebagai tuan rumah. Saat ini memegang rekor nasional 100 m dengan catatan waktu 10.03 detik. Rekor nasional 200 m dengan catatan waktu 20.81 detik. Manusia tercepat di Asia Tenggara.

Zohri pun berkembang alami karena berasal dari segala kekurangan ekonomi yang dimiliki keluarganya. Saat latihan di kampungnya, sering tidak menggunakan sepatu. Tetapi kemampuannya tetap bisa terasah dan menjadi andalan lari jarak pendek untuk negara kita saat ini. Ini adalah hasil dari disiplin diri dan keuletan. *Resilience*

Resilience dalam kamus didefinisikan sebagai *the ability to move through and grow from difficult time. It is about bouncing back from difficulties and adapting to new*

circumstances. Kemampuan untuk terus bergerak dan tumbuh dari situasi yang sulit. Bagaimana bisa kembali keluar dari situasi tidak menguntungkan dan adaptasi ke lingkungan yang lebih baru. Pada kasus atlet-atlet lari diatas, adalah bagaimana mereka mampu menggunakan kelemahan dari sisi ekonomi dan berubah menjadi alat untuk mengembangkan diri.

Perlu kita memiliki organisasi yang punya keuletan menghadapi persaingan di pasar ? Dalam hal situasi di perusahaan, *resilience* perusahaan juga tergantung pada keuletan individu-individu di dalamnya. Seorang pemimpin berkewajiban melakukan beberapa langkah agar bisa merubah dan mencari jalan agar kelemahan menjadi kelebihan. Langkah **pertama**, harus dimulai dengan menginventarisasi kendala dan situasi yang tidak menguntungkan. Permasalahan yang menjadi kendala pengembangan diri.

Langkah **kedua**, adalah merubah sudut pandang terhadap permasalahan yang dihadapi. Alih alih dianggap sebagai masalah, seharusnya diubah sebagai peluang. Langkah **ketiga**, adalah tetapkan tujuan baru produktif dengan membalikan kekurangan. Langkah **keempat**, semua aktivitas dan usaha dimasukkan menjadi bagian dari kegiatan rutin yang baru.

Dalam kasus atlet Ethiopia maupun pelari nasional kita, hasil dari identifikasi masalah adalah kemiskinan dan infrastruktur daerah. Solusinya adalah merubah sebagai peluang untuk meningkatkan kemampuan fisik diri sendiri dengan berlari ke sekolah setiap hari. Sudut pandang barunya adalah bahwa ke sekolah adalah bagian untuk berlatih fisik. Tujuan barunya adalah sebagai atlet profesional di masa mendatang. Aktivitas berlari setiap hari adalah kegiatan rutin latihan fisik untuk menjadi atlet internasional.

Jika anda memiliki masalah dan kendala dalam menjalani kehidupan sehari-hari, lakukan 4 langkah strategis di atas sebagai strategi pengembangan diri. Jika anda bisa melakukan itu, anda akan menjadi orang yang ulet. *Resilience ! ●*

KOMUNITAS OMBAK (OBROLAN TAMBAK)



Tempat berbagi informasi,
tips, diskusi serta trend
industri terbaru untuk
kesuksesan budidaya

Grup Komunitas

Webinar Ombak

Sarasehan

Konsultasi Gratis

BERGABUNGLAH BERSAMA KAMI

Scan disini



Multivitamin Konsentrasi Tinggi untuk Memenuhi Kebutuhan Budidaya Akuakultur pada Semua Stadia



 JAPFA Animal Health & Livestock Equipment