



PT. YEIN TRADING INDONESIA

**NUTRI  
DELICIOUS**

**Pakan Suplemen  
Udang dan Ikan**

**Nutrisi Tepat, Hasil Maksimal**



**Marketing Officer :**  
**Ia Dalina 081212844799**



GROBEST



PT New Hope Aqua Feed Indonesia



**BLUE GENETICS**  
Caring for life

**ES**

*Evershining*  
Feed Ingredient



**VENAMBAK**

# Info Akuakultur

MAJALAH PERIKANAN BUDIDAYA

## 2026: **Vaname** **Indonesia** **Kembali Bangkit?**



ISSN : 2477-1147



Harga Rp. 27.500



**The Leader  
in Functional Performance Feed**



**INSTART  
ENERGY**  
e PF 25

Enriched Performance Feed 2000



4PF 25





INVE AQUACULTURE NUTRITION  
HATCHERY DIETS

**Epac**  
Black

## NEW BLACK SHRIMP DIET FOR COST-EFFICIENT PRODUCTION FROM LARVAL TO NURSERY STAGES

**HIGHLY PALATABLE, ATTRACTIVE, AND DIGESTIBLE**

**GOOD PARTICLE STABILITY IN WATER**

**5 SIZE RANGES FOR EFFICIENT FEEDING AND  
MINIMUM WASTE**

**IMPROVED BLACK COLORATION OF HEPATOPANCREAS  
AND GUT**

**RELIABLE OUTPUT OF ROBUST POST-LARVAE**

Hatcheries seeking to produce black post-larvae in an easy and cost-efficient way can rely on **Epac Black**, a high-quality balanced feed line that supports reliable hatchery and nursery production.

**INVE**  
AQUACULTURE



A Benchmark  
Company

**CARE FOR GROWTH**



## Dari Redaksi

Kuatkan Fondasi Budidaya.....4

## Editorial

Memupuk Asa dan Optimisme.....6

## Laporan Utama

- 2026: Vaname Indonesia Kembali Bangkit?.....8
- Penyakit Masih Mengganggu .....14
- Menjaga Semangat Keberlanjutan ..20

## Budidaya

- Tiga Kunci Pembenahan Industri Udang .....24
- Penentu Senyap Keberhasilan Tambak Udang Vaname .....26
- Strategi Penguatan Industri Udang Vanamen.....28

## Pakan

- Proaksi Dorong Kemandirian Inovasi Pakan Alami .....30

## Liputan Khusus

- Babak Baru Budidaya Udang Berkelanjutan .....34

## Ekonomi & Bisnis

- Transformasi Konsumsi Ikan Nasional ..38

## Kesehatan & Lingkungan

- Kenali Warna Air Tambak untuk Mitigasi Penyakit.....44

## Benih

- Induk *Fast Growth* dan Tingkatkan Produktivitas Benih Nila Kekar.....44

## Kolom

- Digitalisasi Tata Kelola Ekspor Perikanan .....46

## Tokoh

- Membangun Cita Indonesia dari Cita-Cita Kecil di Kota Angin .....48

## Inspirasi

- Perception .....50



COVER :

SUMBER FOTO COVER: POLITEKNIK KP SIDOARJO

DESAIN : ARIS PRASETYO



# Kuatkan Fondasi Budidaya



Agung Priyambodo, Marketing Manager PT Panca Sukses Lestari

Dalam beberapa tahun terakhir, dinamika budidaya udang di Indonesia menunjukkan satu pola yang jelas yaitu tambak yang berhasil bukan semata soal teknologi tinggi atau investasi besar, tetapi kemampuan teknis lapangan dalam membaca gejala, mengidentifikasi akar masalah, dan mengeksekusi tindakan korektif secara cepat dan tepat.

Keberhasilan di tambak selalu berawal dari ketepatan diagnosis. Ketika teknis paham karakter tambak, memahami siklus air, hingga mengenali tanda stres pada udang, maka potensi kegagalan dapat ditekan secara signifikan.

Namun faktanya, berbagai penyakit tetap menjadi momok utama yang menekan produktivitas, mulai dari AHPND, WFD, EHP, hingga IMNV. Penyakit-penyakit ini bukan hanya

menurunkan performa, tetapi juga bisa menghabiskan modal dalam hitungan minggu. Karena itu, strategi mitigasi menjadi pondasi mutlak yang tak bisa ditawar.

Memasuki musim hujan, kewaspadaan perlu dinaikkan satu tingkat. Air hujan yang rendah mineral dan cenderung menurunkan pH dapat memicu stres dan memperbesar risiko penyakit.

Karena itu, penambahan mineral serta pengawasan pakan yang lebih ketat menjadi langkah antisipatif yang sangat relevan. Pada akhirnya, berbagai tantangan ini mengarah pada satu kesimpulan besar yakni akar persoalan budidaya sebagian besar bersumber dari pengelolaan kualitas air dan manajemen pakan yang kurang tepat.

Ketika dua faktor ini membaik—ditambah praktik biosekuriti yang lebih disiplin—maka keberhasilan panen bukan sekadar harapan, tetapi sesuatu yang jauh lebih terukur.

Melalui edisi Desember 2025, kami mengajak pembaca untuk kembali melihat tambak dari pondasinya: apa yang masuk ke kolam, bagaimana air dikelola, seberapa baik benur dipersiapkan, dan seberapa ketat biosekuriti diterapkan. Sebab di situlah letak perbedaan antara tambak yang bertahan dan tambak yang berjaya.

Selamat membaca dan semoga setiap wawasan yang tersaji bisa memperkuat ekosistem budidaya nasional. ●

*Redaksi*

Pemimpin Umum/  
Pemimpin Redaksi:  
**Bambang Suharno**

Manager:  
**Darmanung Siswantoro**

Koordinator Liputan:  
**Resti Setiawati**

Redaksi:  
**Rochim Armando**  
**Vira Elyansyah**  
**Yonathan Raharjo**

Kontributor:  
**Aditya Permadi**  
**Noerhidajat**

Artistik/Produksi:  
**Aris Prasetyo**

Marketing:  
**Resti Setiawati**

Distribusi:  
**Yaya Muhaeni**  
**M. Sofyan**

Alamat Redaksi:  
**Grand Pasar Minggu**  
**Jl Raya Rawa Bumbu No 88A**  
**Pasar Minggu, Jakarta Selatan**  
**Telp: 021. 782 9689**

Redaksi  
email:  
[redaksi.infoakuakultur@gmail.com](mailto:redaksi.infoakuakultur@gmail.com)  
HP 0812 8714 144

Marketing  
email:  
[marketing.infoakuakultur@gmail.com](mailto: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](http://www.infoakuakultur.com)**



[facebook.com/infoakuakultur](https://facebook.com/infoakuakultur)



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

# COMPLETE BLUE SOLUTION :

Sustainable Aquaculture, For a Better Life.



# Memupuk Asa dan Optimisme

***Tahun 2025 penuh dengan tantangan untuk sektor akuakultur khususnya budidaya udang. Dari begitu banyak tantangan yang sudah dilewati, kita harus bisa mengambil pelajaran berharga agar setiap kesalahan dan kekeliruan tidak terulang kembali.***

Dari kasus yang masih hangat, yang mengagetkan seluruh stakeholder budidaya udang adalah ditemukannya beberapa kontainer udang beku asal Indonesia terdeteksi mengandung zat berbahaya, yaitu Cesium-137 (Cs-137). Kasus tersebut menimbulkan kekhawatiran dari negara tujuan ekspor, khususnya di Amerika Serikat (AS).

Benar saja, penemuan tersebut sempat menyebabkan pembatasan ketat terhadap akses Indonesia ke pasar udang global, mengancam reputasi, nilai ekspor, serta mata pencaharian petambak dan pelaku industri udang.

Namun di tengah tekanan itu, pemerintah dan pelaku industri udang telah memperbaiki sistem inspeksi dan sertifikasi, memperkuat kontrol mutu, serta berkoordinasi dengan instansi terkait untuk memastikan udang ekspor benar-benar aman dan memenuhi standar internasional.

Setelah upaya perbaikan dan pengawasan yang ketat, Indonesia berhasil memulihkan akses ekspor udang ke AS. Pada Desember 2025 ini, pemerintah melalui Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) mengumumkan bahwa pengiriman udang ke AS secara resmi dilanjutkan, setelah pihak berwenang AS mengakui sistem sertifikasi bebas radiasi (Cs-137-free) yang dijalankan di Indonesia.

Dalam pengiriman awal pasca pemulihan tersebut, 10 kontainer berhasil dikirim ke AS. Sedangkan sampai 31 Desember 2025 nanti total ekspor diperkirakan mencapai 292 kontainer dengan volume 5,07 ribu ton senilai USD 54,74 juta atau Rp908,71 milyar. Semua kontainer telah melewati pemeriksaan dan dipastikan bebas Cs-137.

Permintaan pasar AS terhadap udang Indonesia juga masih sangat tinggi. Bahkan di masa jeda ekspor akibat isu kualitas, ini menunjukkan bahwa udang Indonesia memiliki posisi kuat dan dihargai karena kualitasnya di pasar global.

Pemulihan ekspor ke AS bukan hanya menjadi bukti keberhasilan pemerintah memperkuat sistem mutu dan keamanan pangan, tapi juga pengakuan atas kerja keras petambak Indonesia serta seluruh stakeholder terkait. Selama masa budidaya, petambak telah berupaya menjaga kualitas air, pakan, kesehatan udang, hingga memastikan proses panen berlangsung dengan standar yang ketat, semuanya dilakukan di tengah tekanan isu ekspor dan ketidakpastian pasar.

Keberhasilan ini menunjukkan bahwa kepercayaan pasar internasional terhadap udang Indonesia telah kembali. Dengan pengawasan mutu yang lebih kuat, sertifikasi keamanan pangan, serta konsistensi praktik budi daya di lapangan, Indonesia membuktikan bahwa industrinya mampu beradaptasi, memperbaiki diri, dan tetap kompetitif di pasar global.

Jika konsistensi yang telah dibangun dapat dipertahankan, industri udang Indonesia bukan hanya mampu mempertahankan

pasar AS, tetapi juga memperluas pasar global, sekaligus meningkatkan kesejahteraan petambak Indonesia.

Di tahun 2026, asa dan optimisme harus terus dipupuk agar cita-cita menjadikan Indonesia menjadi produsen terbesar tetap terjaga. Seperti yang kita ketahui, saat ini Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) tengah mengembangkan kawasan budidaya udang terintegrasi berskala besar di Kabupaten Sumba Timur, Nusa Tenggara Timur (NTT).

Proyek strategis nasional ini memanfaatkan sekitar 2.000 hektare lahan savana tidak produktif dan menelan investasi hingga Rp7 triliun. Direktur Jenderal Perikanan Budidaya KKP, Tb. Haeru Rahayu, mengatakan proyek tersebut merupakan mega project yang akan menjadi ikon baru perikanan budidaya nasional karena mengintegrasikan seluruh rantai industri dari hulu hingga hilir dalam satu kawasan di Desa Palakahambi, Waingapu, Sumba Timur.

Selain itu, KKP telah menetapkan lima komoditas unggulan perikanan budidaya, yaitu udang, rumput laut, ikan nila (tilapia), kepiting, dan lobster. Kelima komoditas ini dipilih karena memiliki pasar yang kuat, teknologi budidaya yang semakin dikuasai, serta daya saing global. Untuk rumput laut dan nila, Indonesia termasuk produsen dunia, sementara udang menjadi komoditas ekspor bernilai tinggi.

Adapun untuk mempercepat pengembangan, KKP menerapkan tiga pendekatan utama. Pertama, pembangunan kawasan modeling perikanan budidaya berkelanjutan sebagai percontohan end-to-end, antara lain modeling budidaya udang di Kebumen, modeling budidaya rumput laut di Wakatobi, Maluku Tenggara, dan Rote Ndao, modeling budidaya ikan nila salin di Karawang, modeling budidaya kepiting di Pasuruan, serta modeling budidaya lobster di Batam. Kawasan-kawasan ini menerapkan teknologi modern dan praktik budidaya yang baik.

Kedua, revitalisasi tambak idle, khususnya di Pantai Utara Jawa. Dari sekitar 78.000 hektare tambak yang terindikasi tidak produktif, tahap awal dilakukan pada 20.000 hektare di Bekasi, Karawang, Subang, dan Indramayu untuk meningkatkan produktivitas lahan dan kesejahteraan pembudidaya.

Ketiga, penguatan Kampung Perikanan Budidaya serta melalui program budidaya tematik berbasis teknologi bioflok yang disinergikan dengan Koperasi Desa dan Kelurahan di Jawa Barat, Jawa Tengah, DI Yogyakarta, dan Jawa Timur. Dalam satu unit bioflok berisi 24 kolam, potensi produksi dapat mencapai kurang lebih hampir 5 ton per siklus.

Mega project yang telah disusun pemerintah diharapkan bisa terus mendorong produksi budidaya yang berkelanjutan. Dan seluruh stakeholder juga harus bersama bergotong-royong memajukan sektor budidaya udang melalui inovasi agar tercipta budidaya yang sehat dan dinamis. ● (Aditi)

# Pigmentasi Tingkatkan Nilai udang di Pasaran



Karena tambak udang berupaya meningkatkan produktivitas dan keuntungan, tingkat intensifikasi telah meningkat dengan kepadatan densitas yang lebih tinggi dalam sistem produksi dan udang dibuat tumbuh lebih cepat. Hal ini mengurangi kemampuan produktivitas alami untuk memenuhi kebutuhan nutrisi udang dan mengakibatkan efek yang tidak diinginkan, termasuk pigmentasi yang buruk.

**Pigmentasi** sangat penting untuk udang. Saat berganti kulit, udang membuang banyak pigmen yang tersimpan di cangkangnya. Ini berarti udang membutuhkan kadar karotenoid yang cukup di dalam jaringan udang untuk mempertahankan tingkat pigmentasi yang sama di cangkang baru mereka. Namun sayangnya, **warna udang memudar, terutama di tambak dengan kepadatan densitas yang sangat tinggi**. Sistem dalam ruangan juga dapat menghasilkan warna yang buruk, seperti halnya sistem salinitas rendah dimana udang mungkin berganti kulit lebih sering. Lingkungan yang berubah tempat udang dibudidayakan, seperti peningkatan transparansi air, peningkatan budidaya (ketidakseimbangan nutrisi), faktor genetik, frekuensi pergantian kulit, dan komposisi pakan semuanya dapat menyebabkan perubahan pigmentasi.

**Stres selama budidaya atau panen menyebabkan hilangnya intensitas pigmentasi**. Penyebab lain pigmentasi yang buruk meliputi kondisi pengawetan dan penyimpanan. Misalnya, lapisan gula pada udang mentah dan pengangkutannya jika jarak antara budidaya dan pabrik pengolahan jauh, warnanya dapat terpengaruh. **Kualitas pakan yang buruk merupakan masalah lain, terutama jika pakan tidak mengandung cukup karotenoid**, yang terbukti bermanfaat pada warna, kinerja pertumbuhan, dan kesehatan pada dua spesies udang yang paling banyak dibudidayakan udang vanname dan udang windu.

**Karotenoid** yang paling penting dalam menentukan warna udang adalah **astaxanthin** maupun **canthaxanthin** (versi ekonomis dari asthaxanthin) yang di dalam tubuh udang dapat dirubah menjadi astaxanthin, merupakan antioksidan

yang sangat efektif. **Astaxanthin tidak hanya menghasilkan rona merah yang cemerlang saat udang dimasak, tetapi juga berfungsi sebagai nutrisi utama untuk menjaga kesehatan, meningkatkan ketahanan terhadap stres, meningkatkan kesejahteraan, tingkat pertumbuhan dan kelangsungan hidup, serta mendukung perkembangan gonad dan fungsi kekebalan tubuh.**

Ikan dan udang di alam liar membutuhkan karotenoid untuk bertahan hidup. Dalam akuakultur, udang dapat memetabolisme beberapa beta-karoten untuk lebih ekonomis seperti **penambahan cantaxanthin** menjadi astaxanthin, tetapi jumlah ini terbatas dari makanan mereka, sehingga menghasilkan warna pucat. Astaxanthin meningkatkan warna, ia merupakan antioksidan yang terbukti dan meningkatkan parameter kekebalan utama pada udang.

Warna sangat penting di hilir rantai pasokan udang karena dampak visualnya yang langsung. **Harga yang lebih baik dapat diperoleh untuk udang dengan warna yang lebih kuat**. Khususnya di negara-negara seperti Tiongkok dimana konsumen bersedia membayar lebih untuk udang dengan warna yang lebih baik dan dimana warna udang impor dipantau secara berkala. Di negara-negara dimana industri pengolahan sudah matang, **warna sudah menjadi kriteria penting untuk penetapan harga udang**. Hal ini terbukti di Thailand, misalnya, udang dengan warna yang diinginkan dapat dihargai lebih tinggi per kgnya.

Seiring dengan semakin banyaknya pemahaman konsumen tentang pigmentasi dan bagaimana hal itu memengaruhi kualitas dan kesehatan udang, akan **ada permintaan yang lebih besar untuk udang dengan warna yang lebih cerah**. **Fenanza** berkomitmen dalam kontribusinya meningkatkan 'value' dari produksi akuakultur, telah mendistribusikan produk karotenoid **canthaxanthin**, alternatif pilihan yang lebih ekonomis sebagai aditif potensial untuk pakan udang. Dalam upaya meningkatkan kualitas warna **cooked shrimp** sehingga nilai jual akan lebih tinggi.



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) 63787770 | Email. [contact@fenanza.id](mailto:contact@fenanza.id)

trusted & certified by



[fenanza.id](https://fenanza.id)

Fenanza

# 2026: Vaname Indonesia Kembali Bangkit?



Proses pemanenan di tambak udang (foto Muh. Alwi)

## Shrimp exports

|           |           |
|-----------|-----------|
| Ecuador   | +18.27% ↑ |
| India     | +6.77% ↑  |
| Viet Nam  | -2.22% ↓  |
| Indonesia | +13.21% ↑ |
| China     | +26.4% ↑  |

Sumber : FAO GLOBEFISH

**Indonesia berhasil mengekspor udang ke Amerika Serikat senilai Rp20,4 miliar usai isu paparan Cesium-137, yang menandai pulihnya kepercayaan dunia terhadap kualitas, daya saing, dan penerapan standar mutu internasional produk perikanan nasional.**

“Pemulihan pasar ke Amerika Serikat karena Indonesia berhasil meyakinkan Amerika Serikat (AS) untuk kembali menerima udang setelah KKP ditunjuk sebagai *Certifying Entity* (CE) yang dapat memberikan sertifikasi bebas *Cesium-137*,” ungkap **Dewi Alima Nostalia Suseno** yang lebih akrab disapa Lia.

Menurut Dosen Program Studi Agribisnis Perikanan Politeknik Kelautan dan Perikanan Sidoarjo tersebut, tren kebutuhan dunia untuk udang vaname pada tahun 2024 hingga 2025 menunjukkan peningkatan yang konsisten. Hal ini dipicu oleh kesadaran yang lebih baik tentang kesehatan serta tingginya permintaan terhadap makanan laut yang kaya protein. Berdasarkan data *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (FAO GLOBEFISH) pada Januari—September 2024, Indonesia

mendapatkan posisi ke-4 dari daftar pemasok udang terbesar ke seluruh dunia.

World top exporters of shrimp  
January–September (1 000 tonnes)

|           | 2022     | 2023     | 2024     | % change<br>2024/23 |
|-----------|----------|----------|----------|---------------------|
| Ecuador   | 805.30   | 916.86   | 918.13   | 0                   |
| India     | 535.47   | 537.02   | 530.86   | -1                  |
| Viet Nam  | 248.11   | 215.70   | 241.71   | 12                  |
| Indonesia | 180.09   | 183.88   | 185.55   | 1                   |
| China     | 104.48   | 105.34   | 123.72   | 17                  |
| Argentina | 99.35    | 104.03   | 119.07   | 14                  |
| Thailand  | 112.21   | 101.84   | 100.51   | -1                  |
| Others    | 605.39   | 596.26   | 556.27   | -7                  |
| Global    | 2,890.36 | 2,740.93 | 2,751.81 | 1                   |

Sumber: FAO GLOBEFISH

Pada periode Januari hingga Mei 2025, tren perdagangan udang dunia menunjukkan pemulihan yang sangat positif. Berdasarkan laporan FAO GLOBEFISH (2025), ekspor udang dari beberapa negara produsen utama mengalami peningkatan yang signifikan. Ekuador naik sebesar 18,27%; India 6,77%; Indonesia 13,21%; dan Tiongkok 26,4%.

Proyeksi ekspor udang Indonesia untuk tahun 2026 diperkirakan akan terus tumbuh seiring dengan permintaan udang ke negara Paman Sam, yang hingga saat ini masih terus dilakukan. Hal ini didasarkan pada tren positif ekspor pada tahun sebelumnya, termasuk pertumbuhan 17,5% antara Januari—September 2025 dibandingkan tahun sebelumnya serta upaya untuk memulihkan pasar setelah isu kontaminasi Cesium-137.

“Sementara pemerintah juga terus berupaya untuk tidak hanya bergantung pada AS, tetapi juga memperluas pasar ke Eropa, China, dan negara-negara ASEAN lainnya,” terang Lia.

## Prediksi perbaikan permintaan dan harga

“Tren permintaan udang vaname global pada 2024—2025 diprediksi menunjukkan potensi pertumbuhan positif dengan fokus pada kualitas, harga, dan inovasi produk olahan siap saji. Namun, pasar menghadapi tantangan dari fluktuasi harga, persaingan ketat, serta isu penyakit,” terang **Mochammad Heri Edy**, Praktisi Budidaya Udang “Vaname 79”, Paiton-Probolinggo, Jawa Timur.

Menurut Heri, secara keseluruhan, permintaan global diproyeksikan meningkat dengan pertumbuhan rata-rata sekitar 7,21% per tahun hingga 2027. “Inovasi produk *value-added* dan sertifikasi menjadi kunci untuk

# FEEDERVE

## PAKAN JALAN TERUS MESKI LISTRIK PADAM

Autofeeder tenaga surya dengan pemanfaatan konsumsi pakan dan energi, tambak anda tetap aktif 24 Jam penuh, tanpa khawatir mati listrik, cuaca ekstrim, atau biaya operasional tinggi



- ⚡ Efisiensi Energi
- 🎯 Presisi Pakan
- 🌱 Ramah Lingkungan
- ☁️ Tahan Cuaca

PT VENAMBAK KAIL DIPANTARA

**ENERGI MANDIRI  
PANEN LEBIH PASTI**



**VENAMBAK**  
**085777996884**

Budidaya Cerdas Iklim



[www.venambak.id](http://www.venambak.id)



Dewi Alima Nostalia Suseno



Mochammad Heri Edy



Budiono



Paian Tampubolon

menaklukkan pasar-pasar utama ini di masa depan,” jelas Heri.

Adapun proyeksi kebutuhan pasar utama meliputi: Tiongkok, Amerika Serikat, serta Uni Eropa dan Jepang. Tiongkok diproyeksikan menjadi konsumen udang terbesar dan peluang pasar yang sangat besar hingga 2026. Hal tersebut didorong keterbatasan produksi domestik negara Tirai Bambu tersebut. Adapun Amerika Serikat (AS) tetap menjadi pasar utama dengan permintaan tinggi, meskipun daya belinya sempat tertekan. Di AS, produk udang Indonesia memiliki daya saing kuat. Sementara Uni Eropa (UE) dan Jepang juga mempertahankan permintaan signifikan. Pasar ini menuntut standar mutu tinggi dan fokus pada keberlanjutan serta ketertelusuran (*traceability*). Peningkatan ekspor ke Uni Eropa menunjukkan peluang yang membesar.

Masih menurut Heri, harga udang vaname global menunjukkan sinyal pemulihan positif di akhir 2025. Harga bergerak menuju level “normal” setelah periode kejatuhan yang parah. Faktor pemicu utama *rebound* ini adalah

perbaikan sentimen pasar global dan meredanya isu-isu kontaminasi yang sempat menekan permintaan. Selain itu, peningkatan permintaan musiman dari beberapa pasar utama seperti Tiongkok dan AS turut mendorong kenaikan harga.

Namun, apakah pemulihan ini berkelanjutan? Para analis berpendapat, *rebound* cenderung rentan dalam jangka pendek. Ancaman tarif impor tinggi di pasar AS, lonjakan biaya pakan dan energi bagi produsen, serta persaingan pasokan masif dari negara produsen utama lainnya masih menjadi penghalang struktural. Stabilitas harga jangka panjang hanya akan tercapai melalui peningkatan efisiensi produksi dan jaminan akses pasar yang lebih baik.

“Adanya berita positif seperti ekspor 150 kontainer udang vaname di Tanjung Perak merupakan sinyal positif untuk momentum harga saat ini. Namun, untuk memastikan keberlanjutan dan harga yang menguntungkan di tahun 2026 dan seterusnya, petambak perlu fokus pada: efisiensi biaya, peningkatan kualitas untuk mendapatkan harga

premium, serta dorongan untuk negosiasi tarif yang lebih adil di pasar ekspor,” papar Heri.

Tren kenaikan juga dirasakan petambak udang Indramayu- Jawa Barat, menuturkan bahwa tren harga udang belakangan kembali naik setelah turbulensi, jatuh ke titik terendah akibat beberapa faktor.

“Tetapi tren-nya menurut saya sama, berfluktuasi seperti beberapa tahun belakangan. Ketika turun, turunnya drastis. Ketika naik, kenaikannya berusaha untuk ditahan. Beginilah gambaran dinamika harga udang di Indonesia,” kata Budiono.

Meskipun begitu, Budiono menilai fakta prospek dunia udang Indonesia yang tetap cerah. Selain ekspor, pasar dalam negeri juga masih terbuka lebar. Pasar dalam negeri harus digarap serius, misalnya kerjasama dengan dapur MBG. Hal ini disebabkan udang kaya kandungan protein yang sangat baik.

“Oleh karena itu, idealnya pemerintah menetapkan harga pokok pembelian udang seperti yang telah dilakukan pada pembelian gabah petani, yang terbukti efektif. Hal ini penting sekali untuk melindungi para petambak. Seperti kita ketahui bersama, risiko petambak udang cukup tinggi di waktu-waktu tertentu,” harap Budiono.

## Produk prospektif

Menurut Lia, ukuran yang paling banyak diminati cenderung sedang hingga besar. Di ukuran sedang berkisar size 60—100/kg, sedangkan di ukuran besar berkisar size 40—60/kg.

“Dengan kompetitifnya harga jual udang di pasar ekspor, tidak menutup kemungkinan kita bisa melakukan



Pemberian pakan udang (foto Sarif BPBAP Ujung Batee Aceh)

SELAMAT

*Natal*

& Tahun Baru 2026



pengembangan produk olahan bernilai tambah yang mampu bersaing di pasar global,” ujar Dosen Agribisnis Perikanan tersebut. Menurutnya, produk *pre-cooked*, marinasi, atau siap saji merupakan salah satu contoh produk yang banyak dicari di pasar ritel. Masyarakat cenderung mencari produk yang praktis dan tidak mau ribet.

Produk lain yang bisa dicoba yaitu membuat produk inovatif seperti tepung udang, ekstra chitin, chitosan, dan produk lainnya. Bisa juga produk yang menyasar perusahaan besar dengan perjanjian kerjasama—dengan “*white label process*”—sehingga permintaan dan volume yang dikirim cenderung lebih stabil.

Diperkirakan, produk udang vaname yang paling diminati di pasar global pada tahun 2026 adalah udang beku (*frozen shrimp*) dalam bentuk tanpa kepala (*head-off*) atau dikupas (*peeled*), dengan ukuran sedang hingga besar. Setiap produk memiliki peluang pasar yang besar disebabkan kenyamanan dan kemudahan penggunaan bagi konsumen serta meningkatnya seiring perubahan gaya hidup konsumen.

“Dengan fokus pada produk beku *head-off* atau kupas serta sertifikasi keberlanjutan dan ukuran sedang-besar, produsen udang vaname Indonesia diharapkan dapat memenuhi permintaan pasar global pada tahun 2026,” terang Lia.

Senada dengan Lia, Heri berpandangan bahwa peluang pengembangan produk olahan bernilai tambah (*value-added*) sangat besar untuk meningkatkan daya tawar udang Indonesia. Menurut Heri, diversifikasi bisa difokuskan pada: (1) produk siap masak (*ready-to-cook*), udang berbumbu marinasi, *skewers*, atau *cocktail* yang praktis; (2) makanan ringan berbasis udang, kerupuk udang premium, *nugget*, atau *fish cake*; serta (3) udang beku dengan nilai premium, menggarap udang IQF (*Individually Quick Frozen*) dengan standar kualitas dan sertifikasi *traceability* yang ketat.

“Inovasi ini menargetkan konsumen ritel di pasar maju dan menghasilkan margin keuntungan yang jauh lebih tinggi daripada udang mentah beku,” terang Heri.

## Strategi di kompetisi global

Paian Tampubolon, Marketing & Technical PT Yein Trading Indonesia menjelaskan bahwa berdasarkan analisis data pasar terkini, Indonesia memiliki posisi kompetitif dibandingkan dengan tiga pesaing utamanya dalam industri udang vaname global. Ekuador, pemimpin pasar dalam hal volume dan efisiensi. India, pesaing harga agresif, tetapi volatil. Vietnam, spesialis produk bernilai tambah serta pasar premium. Sementara posisi Indonesia, kuat di kualitas dan keberlanjutan.

Indonesia memiliki peluang emas untuk menjadi pemain utama di pasar udang olahan bernilai tambah global. Tentunya, dengan kombinasi bahan baku berkualitas, tren keberlanjutan, dan inovasi rasa berbasis kekayaan lokal. Kunci suksesnya adalah berpikir sebagai penyedia solusi makanan, bukan sekadar penjual udang. Investasi teknologi dan sertifikasi diperlukan sebagai fondasi membangun merek kolektif yang dipercaya dunia. Selain itu, fleksibilitas melayani segmen pasar yang sangat terspesialisasi. Dengan strategi ini, daya saing Indonesia tidak lagi bergantung pada harga termurah, tetapi pada nilai, keunikan, dan kepercayaan (*trust*) yang tertanam dalam setiap produk olahan.

Menurut Paian, Indonesia tidak bisa dan tidak perlu bersaing langsung dengan Ekuador di harga terendah atau dengan Vietnam pada produk olahan super-premium saat ini. Posisi optimal adalah sebagai pemasok terpercaya untuk udang berkualitas dengan standar keberlanjutan tinggi, menempati segmen menengah-atas pasar global. Dengan konsistensi yang terus ditingkatkan, Indonesia berpotensi menjadi pemimpin di segmen *sustainable mid-premium* untuk menarik konsumen UE dan Asia yang semakin peduli lingkungan. Kunci sukses terletak pada skalabilitas model intensif terkontrol, *branding* kolektif yang kuat, dan disiplin industri dalam menjaga kualitas.

Konsolidasi dan skala ekonomi (pilar efisiensi), sertifikasi dan *traceability* (pilar kepercayaan pasar), adopsi teknologi terjangkau (pilar presisi),



Saat sortir udang vaname (Foto Dewi Alima Poltek KP Sidoarjo)

kemitraan dengan *off-taker* yang tepat (pilar pasar), manajemen risiko dan kontinuitas (pilar keandalan), serta meningkatkan konsistensi dan keandalan; bukan tentang satu trik besar. Melainkan tentang disiplin eksekusi ratusan hal kecil dengan benar setiap hari. Bagi Paian, pembudidaya yang akan menang di pasar tahun 2026 adalah mereka yang berfungsi seperti pabrik biologis yang terkelola presisi, bukan hanya sebagai pengelola tambak tradisional yang biasa saja.

Penguatan *branding* udang vaname Indonesia di pasar global membutuhkan strategi terintegrasi yang menggabungkan keunggulan produk, cerita otentik, dan jaminan nilai. Kunci memperkuat *branding* adalah beralih dari menjual komoditas anonim ke menjual pengalaman, kepercayaan, dan nilai. Udang Indonesia harus memiliki jiwa (*soul*) dan cerita (*story*) yang kuat di baliknya. Dengan ekosistem yang kolaboratif, dimana eksportir, petambak, pemerintah, dan asosiasi bersinergi bisa menghasilkan udang yang lezat, bertanggung jawab, dan bisa dipercaya di panggung dunia.

“Ini bukan pekerjaan mudah, tetapi pasar global yang semakin selektif justru membuka pintu untuk siapa pun yang mampu membangun narasi otentik dan didukung bukti nyata,” pungkas Paian.

● (RA/Adit/Resti)

# Selamat Natal & Tahun Baru 2026

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

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

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



# Penyakit Masih Mengganggu



Hasil panen udang vaname (Foto Nisa Poltek KP Sidoarjo)

**Dalam 3—5 tahun terakhir, produksi udang banyak terganggu oleh berbagai penyakit utama yang sering menyebabkan kematian tinggi serta panen paksa**

“Beberapa penyakit utama tersebut seperti *Acute Hepatopancreatic Necrosis Disease* (AHPND), *Enterocytozoon hepatopenaei* (EHP), *White Feces Disease* (WFD), *White Muscle Disease* (WMD), *White Spot Syndrome Virus* (WSSV), dan *Translucent Post-Larva Disease* (TPD),” terang **Nisa Hakimah**, Kepala *Info Akuakultur*.

Menurut Dosen-Lektor (Sekretaris Program Studi Teknik Penanganan Patologi Perikanan – Politeknik Kelautan dan Perikanan Sidoarjo) tersebut, berbagai upaya mitigasi—mulai biosekuriti, benur berkualitas, pakan yang baik, pengelolaan pakan, pengelolaan kesehatan udang, pengelolaan kualitas air, pengelolaan limbah, peningkatan imunitas udang, dan deteksi dini penyakit—sebenarnya bisa membantu. Namun, penerapannya di lapangan masih belum konsisten.

Memasuki musim hujan, risiko meningkat karena fluktuasi suhu, pH, dan DO membuat udang lebih mudah stres. Oleh karena itu, penguatan tandon, filtrasi air, aerasi cadangan, dan pemantauan kualitas air setiap hari menjadi sangat penting. Penyesuaian jadwal tebar juga bisa mengurangi

risiko pada fase sensitif. Jika muncul tanda-tanda bahaya, strategi panen dini perlu disiapkan. “Kesiapan teknis menjadi faktor penentu di periode cuaca ekstrem,” tegas Nisa.

## Datang lagi, datang lagi!

Menurut Nisa, kembalinya berbagai penyakit intensif banyak dipicu oleh padat tebar yang terlalu tinggi, benur dengan kualitas yang tidak konsisten, serta biosekuriti kawasan yang masih lemah. Penumpukan *sludge* dan pengelolaan kualitas air yang kurang baik membuat patogen semakin mudah berkembang. Di sisi hulu, banyak *hatchery* kecil belum menerapkan deteksi dini penyakit secara standar.

“Oleh karena itu, perbaikan harus dimulai dari penggunaan induk SPF, sertifikasi *hatchery*, dan kontrol mutu PL yang lebih ketat. Kawasan tambak juga memerlukan sistem pengairan yang terpisah serta SOP pembuangan lumpur yang jelas agar risiko penyebaran penyakit dapat ditekan,” terangnya.

Adapun **Wiwik Winarti**, Direktur Rossa Feed Store, mengatakan bahwa ada tiga akar masalah yang menjadi penyebab penyakit AHPND, WSSV, EHP, dan

IMNV. *Pertama*, benur yang ditebar tidak terjamin SPF. *Kedua*, lemahnya biosekuriti kolam dan lingkungan. *Ketiga*, manajemen kualitas air yang kurang memadai.

Meskipun—secara formal—benur yang dijual menyertakan hasil uji PCR sebagai bukti bebas penyakit, tetapi masih terdapat kasus perbedaan hasil saat dilakukan pengecekan PCR dari laboratorium lain. Ternyata, perbedaan tersebut disebabkan perbedaan sensitivitas dan kemampuan deteksi oleh PCR yang belum seragam.

Dalam beberapa kasus, biosekuriti masih dipandang sebagai beban biaya. Akibatnya, pelaksanaannya kurang tuntas dan membuka celah masuknya agen virus dan bakteri ke lingkungan budidaya udang.

“Sementara pada manajemen kualitas air, selain berkaitan dengan sarana budidaya juga berhubungan kemampuan teknis dari teknisi tambak dan laboratorium yang belum merata. Pelatihan untuk meningkatkan kemampuan laboratorium adalah kunci,” jelas Wiwik.

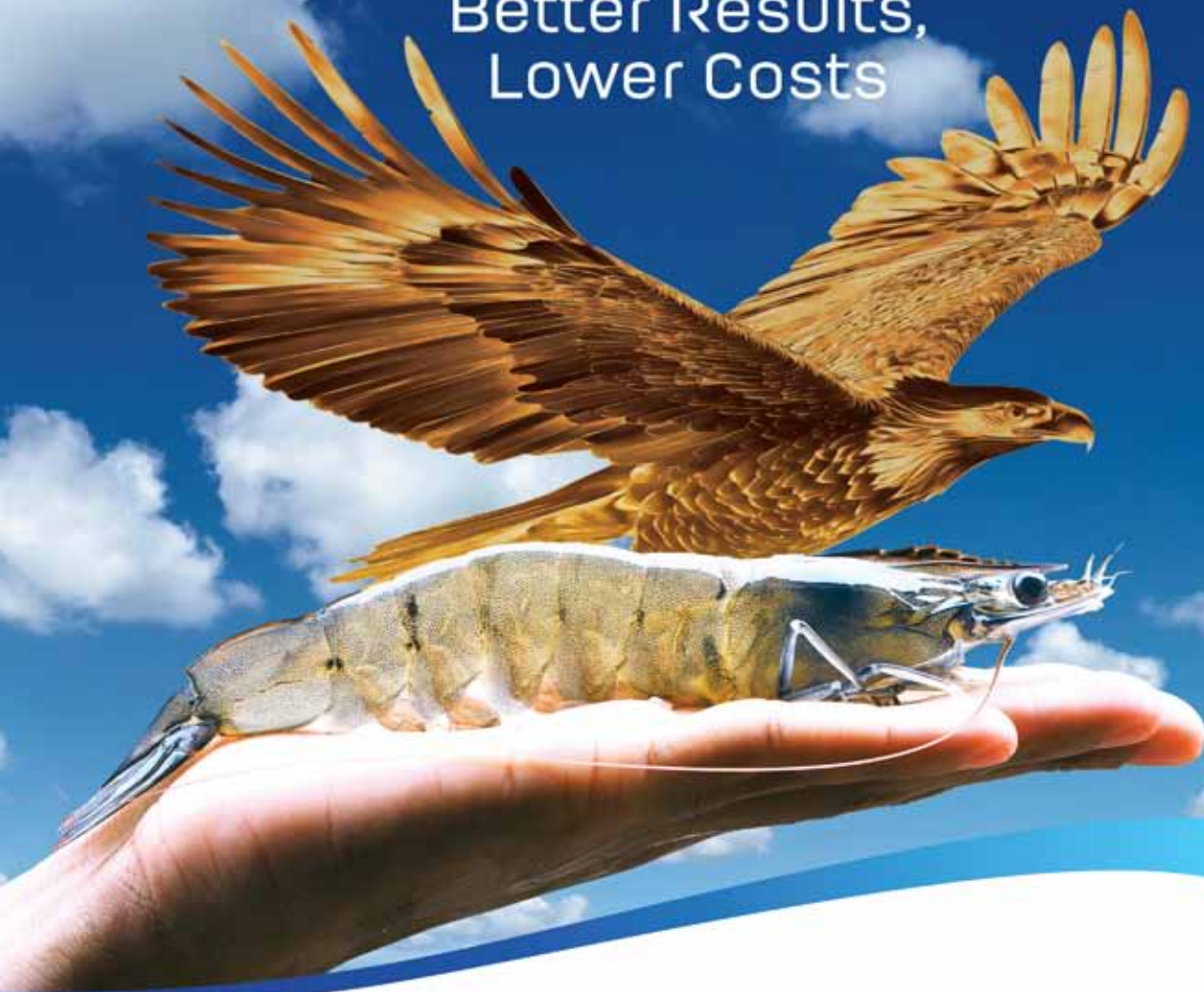
Pendapat senada juga diungkapkan **HB Agung Windiarto**, Regional Sales Manager PT Matahari Sakti, yang lebih akrab disapa Windi. Menurutnya, kemunculan kembali penyakit intensif bersumber dari beberapa faktor. *Pertama*, penerapan disiplin biosekuriti menurun. *Kedua*, benur berasal dari sumber yang tidak teruji PCR secara lengkap. *Ketiga*, perubahan iklim yang ekstrem memicu fluktuasi suhu dan DO. *Keempat*, manajemen pemakanan pakan yang *overfeeding*. *Kelima*, persiapan kolam sebelum tebar yang kurang maksimal.

## Meninjau efektifitas mitigasi dari hulu

Menurut **Agus Suryadi**, Technical Manager Asia Aquascience, efektifitas mitigasi yang dilakukan dianggap masih belum maksimal. Hal ini ditunjukkan dengan masih terjadinya *outbreak* penyakit. Mitigasi yang dimaksud

# THE SKY LINE

Better Results,  
Lower Costs



**Both growth performance and survival are of equal importance  
to achieve optimal financial success at harvest!**

The Blue Genetics Sky Line provides a consistent growth rate  
with a survival rate well over 90% at harvest.



**BLUE GENETICS**

*Caring for life*

[www.blue-genetics.com](http://www.blue-genetics.com)



**GROUPE GRIMAUD**  
*Caring for Life*



Nisa Hakimah



Wiwik Winarti



HB Agung Windiarso



Agus Suryadi



Agung Priyambodo

seperti pengetatan biosekuriti secara terintegrasi, baik secara horizontal di sektor lingkungan kolam maupun secara vertikal dari hulu seperti pengadaan benur.

"*Hatchery* harus menerapkan biosekuriti sejak dari induk hingga postlarva siap tebar. Selain pemilihan genetika induk yang unggul, *hatchery* juga harus menerapkan Cara Pembenihan Ikan Yang Baik, sebagaimana sertifikat standar nasional. Diantaranya ditekankan pada adanya Uji PCR setiap benur akan didistribusikan ke tambak," papar Agus. Menurut Nisa, sistem tata kelola benur di Indonesia sebenarnya sudah berkembang. Namun, penerapannya belum merata, terutama di *hatchery* berskala kecil. Banyak petambak masih memilih PL berdasarkan harga, bukan berdasarkan kualitas atau hasil uji kesehatan. Pengawasan dan sertifikasi *hatchery* juga belum konsisten di semua daerah. Idealnya, setiap PL disertai dokumen kesehatan yang benar-benar melalui pengujian, bukan hanya formalitas.

Sistem *traceability* dari *hatchery* hingga ke tambak perlu diperkuat agar sumber masalah bisa ditelusuri dengan jelas. *Hatchery* yang berkinerja baik seharusnya mendapat insentif agar standar industri meningkat. "Tanpa benur yang berkualitas, risiko kegagalan tetap tinggi meskipun manajemen tambak sudah bagus," terangnya.

Senada, Windi mengatakan bahwa kualitas benur nasional saat ini sudah lebih terarah dibandingkan lima tahun lalu. Namun, ada beberapa tantangan yang ditemukan di lapangan, di

antaranya: (1) alat standar uji PCR yang berbeda-beda, (2) maraknya distributor yang mencampur benur dari berbagai sumber, serta (3) transportasi benur tidak sesuai SOP suhu dan oksigen yang memadai.

"Solusi utamanya yaitu standarisasi nasional dan pengawasan dari pemerintah," ujarnya.

Selain itu, perbaikan di tingkat hulu menurut Windi meliputi: (1) penguatan laboratorium PCR dan standarisasi uji kesehatan benur, (2) *traceability* benur dari induk hingga PL, (3) penerapan biosekuriti yang ketat, serta (4) pakan yang berkualitas.

### Pentingnya kualitas air dan biosekuriti yang konsisten

"Manajemen kolam dan biosekuriti sangat penting untuk menekan mortalitas saat budidaya, terutama untuk budidaya di kawasan endemik dan padat tebar tinggi," ujar Agus Suryadi.

Senada, **Agung Priyambodo**, Marketing Manager PT Panca Sukses Lestari, berpandangan bahwa kualitas benur nasional sudah cukup baik.

Adapun akar penyebab munculnya penyakit secara berulang disebabkan pengelolaan kualitas air yang kurang bagus dan manajemen pakan yang tidak tepat. "Sangat krusial, perbaikan di manajemen kualitas air, manajemen pakan, dan biosekuriti," jelasnya.

Menurut Agung Priyambodo, ada beberapa mitigasi yang perlu dilakukan. *Pertama*, persiapan lahan yang benar untuk menghilangkan bibit penyakit yang sudah ada di kolam. *Kedua*, memilih benur yang bagus dan bebas penyakit. *Ketiga*, menjaga kualitas air selama masa pemeliharaan. *Keempat*, memperkuat biosekuriti.

"Untukantisipasi dimusim hujan, air hujan mineralnya minim dan pH cenderung rendah. Oleh karena itu, perlu ada penambahan pemakaian mineral. Selain itu, pengecekan pakan diperketat," urainya.

Menurut Nisa, kualitas air merupakan faktor paling penting dalam keberhasilan budidaya intensif. Fluktuasi DO, pH, amonia, dan nitrit bisa memicu stres, yang membuat udang lebih rentan terhadap penyakit.



Mengecek sampel udang di laboratorium (Foto Nisa Poltek KP Sidoarjo)



Para teknisi saat menunjukan udang vaname (foto HB Agung Windiarso Matahari Sakti)



# 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](mailto:metodekekar@gmail.com)

Jika *sludge* tidak dikelola dengan baik, kolam bisa menjadi tempat berkembangnya *Vibrio* sp. dan patogen lainnya. Biosekuriti yang ketat—mulai dari filtrasi air masuk hingga kontrol akses pekerja—sangat membantu menekan risiko kontaminasi.

“Penerapan SOP yang disiplin terbukti mampu meningkatkan *survival rate* secara nyata. Kunci keberhasilan bukan hanya pada teknologi, tetapi pada konsistensi operasional sehari-hari. Bahkan, investasi kecil dalam biosekuriti sering memberikan dampak besar bagi keberhasilan panen,” jelasnya.

Sebagai tambahan, Windi membeberkan beberapa langkah antisipatif masalah di musim hujan. *Pertama*, stabilkan alkalinitas 120–150 ppm. *Kedua*, tingkatkan frekuensi sifon untuk mencegah penumpukan limbah organik. *Ketiga*, perkuat biosekuriti pada pintu masuk air (pengendapan dan filtrasi). *Keempat*, kurangi kepadatan tebar untuk lahan dengan infrastruktur rendah.

Menurut Windi, ada tiga aspek yang merupakan fondasi keberhasilan dalam budidaya. *Pertama*, manajemen air menentukan stabilitas pH, DO, nitrit dan alkalinitas. *Kedua*, manajemen kolam mencegah akumulasi *sludge* dan *hotspot* vibrio. *Ketiga*, biosekuriti menghentikan patogen sebelum masuk ke kolam.

“Penelitian menunjukkan bahwa biosekuriti yang konsisten dan ketat

bisa menurunkan mortalitas,” ujarnya.

Adapun soal efektivitas dari langkah mitigasi yang selama ini telah dijalankan, ada beberapa penilaian yang ia berikan. *Pertama*, penggunaan probiotik dan manajemen kualitas air cukup efektif, tetapi tidak semua petambak melakukan. *Kedua*, biosekuriti telah diterapkan di area budidaya, tetapi sering tidak konsisten. *Ketiga*, peringatan dini (*early warning*) belum berjalan optimal karena kurangnya integrasi data antar pembudidaya.

### Sistem peringatan dini

Windi menjelaskan bahwa sistem peringatan dini (*early warning system*) yang ideal mencakup beberapa hal. *Pertama*, pengambilan sampel air dan udang rutin mingguan. *Kedua*, data PCR terintegrasi di tingkat kawasan budidaya. *Ketiga*, sensor IoT kualitas air (suhu, DO, salinitas) untuk mendeteksi anomali. *Keempat*, bentuk saluran komunikasi cepat (grup kawasan—*hatchery*—laboratorium). *Kelima*, kunci keberhasilan adalah kolaborasi kawasan antar pembudidaya, bukan per tambak atau individu.

Lebih lanjut, Agus menjelaskan bahwa Sistem Peringatan Dini (EWS) dalam budidaya udang adalah sistem pemantauan dan peringatan yang menyediakan data kondisi tambak secara *real-time*. Hal ini penting untuk membantu petambak mencegah



Cek anco di tambak untuk mengontrol jumlah pakan dan mengecek kesehatan udang (Foto Nisa Poltek KP Sidoarjo)

wabah penyakit dan mengoptimalkan pertumbuhan. Sistem ini bisa menggunakan sensor untuk mengukur parameter kualitas air seperti suhu, pH, DO, serta mendeteksi potensi patogen sejak dini.

“Saat kondisi tertentu, sistem ini menjadi peringatan petambak untuk segera mengambil tindakan perbaikan,” terang Agus.

*Early Warning System* sangat penting agar penyakit di tambak bisa terdeteksi sejak awal, sebelum menyebar ke seluruh kawasan. Demikian ungkap Nisa. Menurutnya, setiap tambak perlu memiliki cara pelaporan cepat ketika muncul kematian atau gejala mencurigakan. Informasi tersebut—termasuk data kualitas air—sebaiknya dikumpulkan dalam satu *platform* digital kawasan. Dengan peta sebaran penyakit (*heatmap*), petambak bisa melihat situasi terkini dan segera mengambil langkah pencegahan. Pemeriksaan cepat melalui *sampling* dan uji PCR membantu memastikan jenis penyakit yang muncul.

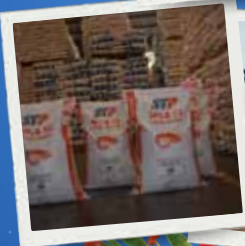
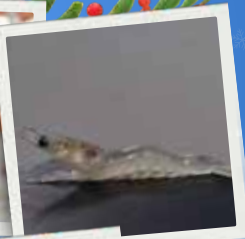
“Melalui koordinasi komite kesehatan kawasan, respons bisa dilakukan bersama dan lebih efektif. Model ini terbukti efektif di negara-negara produsen udang besar,” terangnya. ● (RA/Adit/Resti)



Saat mengecek benur dan aklimatisasi di tambak udang (foto Dany Grobest)



JAPFA AQUACULTURE



# Selamat Hari Natal 2025 & Tahun Baru 2026

*Mari sambut 2026 dengan energi baru dan keyakinan untuk melangkah lebih jauh*

# Menjaga Semangat Keberlanjutan



Panen udang vaname di tambak (foto Dany Grobest)

**Meskipun margin udang terus tergerus, tetapi masih dalam tren positif, jika berhasil...**

Demikian ungkap **Ahmad Fikri Umam Halim**, Product Executive Aquaculture PT Agroveta Husada Dharma, yang lebih akrab disapa Afik. Menurutnya, semua pihak berperan untuk membuat pembudidaya skala kecil bisa konsisten dan terus berhasil. “Mengingat luasan lahan tradisional dan *idle* masih sangat terbuka dan ini adalah peluang untuk pembudidaya skala kecil,” ungkapnya.

Afik menambahkan, penyakit dan harga komoditas yang tidak pasti membuat minat investor dan pebisnis tidak seagresif beberapa tahun lalu. Menurutnya, kondisi ini adalah momen seleksi dan diharapkan momen *bounce back* segera datang.

Hal itu juga menjadi perhatian **Dany Yukasano**, National Technical Manager PT Grobest Indomakmur. Menurutnya, penurunan atau stagnasi produksi udang vaname di banyak daerah disebabkan oleh penyakit udang, kualitas air yang memburuk, perubahan iklim/cuaca, dan manajemen budidaya yang belum optimal. Untuk mengatasinya memerlukan pendekatan holistik yang mencakup perbaikan manajemen tambak, penerapan teknologi, dan pencegahan penyakit yang efektif.

Tak hanya itu, fluktuasi harga pakan dan bahan baku global sangat memukul dan mengancam keberlanjutan usaha pembudidaya vaname skala kecil. Hal ini disebabkan pakan merupakan

komponen biaya operasional terbesar, mencapai hingga 50%—60% dari total biaya produksi.

“Kenaikan harga pakan akan menaikkan biaya produksi (HPP) secara langsung dan menekan *margin* keuntungan mereka,” terang Dany.

Soal dampak fluktuasi harga pakan dan bahan baku global juga disampaikan **Arie Kiswanto**, Dosen Politeknik KP Jembrana. Menurut Arie, fluktuasi harga pakan dan bahan baku global sangat menentukan keberlanjutan usaha pembudidaya kecil, karena struktur biaya budidaya udang didominasi oleh pakan. Ketika harga pakan naik, *margin* pembudidaya kecil langsung tertekan, bahkan banyak yang tidak mencapai BEP.

“Fluktuasi harga pakan sangat menentukan *survival* pembudidaya kecil. Jika harga pakan global naik, *cost of production* (COP) naik, margin hilang, risiko gagal panen meningkat, dan banyak tambak kecil berhenti operasi. Solusi terbaik adalah efisiensi teknis, intervensi kawasan, dan kebijakan nasional,” papar Arie.

### Efisiensi sistem budidaya

“Evaluasi terbesar terhadap keberhasilan dan kegagalan model budidaya vaname intensif dan super-intensif dalam beberapa tahun terakhir menunjukkan bahwa keberhasilan budidaya sangat ditentukan oleh

kualitas air dan manajemen yang tepat,” ungkap Dany.

Lebih lanjut, Dany memaparkan beberapa faktor yang mempengaruhi keberhasilan budidaya udang vaname, yang meliputi: kualitas air, padat tebar, sistem budidaya manajemen pakan, dan pengendalian penyakit.

Terkait kualitas air, parameter seperti pH, salinitas, oksigen terlarut, dan suhu harus dijaga dalam kisaran yang optimal untuk pertumbuhan udang vaname. Kegagalan dalam mengelola kualitas air dapat menyebabkan stres pada udang dan meningkatkan risiko penyakit.

Padat tebar yang terlalu tinggi bisa menyebabkan penurunan kualitas air dan meningkatkan risiko penyakit. Penelitian menunjukkan bahwa padat tebar yang optimal untuk budidaya udang vaname berkisar 150—200 ekor/m<sup>2</sup>.

Pada sistem budidaya, penerapan sistem intensif maupun super-intensif bisa meningkatkan produksi udang vaname. Namun, sistem ini juga meningkatkan risiko kegagalan jika tidak dikelola dengan baik. Sistem *Zero Water Discharge* (ZWD) bisa membantu mengurangi risiko pencemaran lingkungan dan meningkatkan kualitas air.

Dalam hal manajemen pakan, pemberian pakan yang tidak tepat bisa menyebabkan penurunan kualitas air dan meningkatkan biaya produksi. Penggunaan pakan yang efisien dan berkualitas bisa membantu meningkatkan produksi udang vaname.

Adapun dalam hal pengendalian penyakit, penggunaan probiotik dan manajemen kualitas air yang baik bisa membantu mengendalikan penyakit.

“Dalam beberapa tahun terakhir, penelitian telah menunjukkan bahwa budidaya udang vaname dengan sistem intensif dan super-intensif dapat berhasil jika dikelola dengan baik. Namun, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk meningkatkan keberhasilan budidaya udang vaname dan mengurangi risiko kegagalan,” terang Dany.

Terkait penerapan sistem intensif dan super-intensif selama ini, pendapat Arie cenderung senada. Menurutnya, sistem intensif terbukti efektif dan masih *sustainable*, asalkan manajemen baik dan penerapan biosekuriti kuat.

Adapun pada sistem super-intensif, terdapat potensi keuntungan besar.

# PROTEKSI GANDA TAMBAK UDANG PADA SAAT MUSIM HUJAN.



MENJAGA SIKLUS KEHIDUPAN PLANKTON YANG  
BERKESINAMBUNGAN



PROBIOTIK TAMBAK UDANG YANG MENGANDUNG BAKTERI  
GRAM POSITIF SELEKTIF YANG MAMPU MENGHASILKAN  
PROTEIN AKTIF BAKTERIOSIN ANTIMIKROBA

**PT. PANCA SUKSES LESTARI**

Pergudangan Taman Tekno BSD Blok H8 N0.3  
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

Cahyo 0812 - 3111 - 9068 Jatim

Suhardi 0853 - 8050 - 1616 Lampung

Subandi 0831 - 6922 - 3408 Bangka

Jojo 0813 - 1014 - 6559 Sumbawa

Namun, risiko *kolaps* juga tinggi, terutama jika manajemen tidak profesional, biosekuriti lemah, dan kualitas air sulit dikontrol. Sistem super-intensif tidak cocok untuk semua lokasi, terutama jika beroperasi pada daerah dengan listrik mahal, sumber air terbatas, SDM tidak berpengalaman, daerah rawan penyakit, dan biaya pakan tinggi.

“Tren saat ini adalah *hybrid intensification*. Banyak farm yang mulai mengombinasikan kepadatan medium sehingga risiko turun, teknologi IoT sehingga efisiensi naik, serta pakan presisi sehingga FCR turun,” ungkap Arie.

## Menanggapi isu keamanan pangan

“Isu radioaktif, residu antibiotik, dan cemaran pangan lainnya memberikan dampak signifikan terhadap ekspor udang Indonesia. Hal ini—terutama—disebabkan negara tujuan ekspor seperti Amerika Serikat, Uni Eropa, Jepang, dan Tiongkok menerapkan standar keamanan pangan yang sangat ketat,” kata Dany.

Menurut Dany, ada tiga dampak dan pelajaran besar bagi industri udang Indonesia. *Pertama*, penolakan dan pembatalan pengiriman (ekspor). Penemuan residu antibiotik atau cemaran bakteri melebihi ambang batas yang diizinkan bisa menyebabkan “penahanan dan penolakan”. Kontainer udang yang masuk ke pelabuhan negara tujuan bisa ditahan, ditolak masuk, atau bahkan dimusnahkan. Selain itu, tindakan yang bisa terjadi adalah “pembatalan pesanan”. Pembeli internasional bisa membatalkan kontrak atau pesanan secara sepihak jika riwayat keamanan produk Indonesia tercemar.

*Kedua*, “peningkatan frekuensi inspeksi (*mandatory testing*)”. Ketika suatu negara tujuan ekspor mendeteksi adanya pelanggaran berulang, mereka bisa memberlakukan inspeksi wajib yang lebih sering untuk semua



Dany Yukasano



Arie Kiswanto



Ahmad Fikri Umam Halim

produk udang dari Indonesia. Hal ini menyebabkan waktu tunggu yang lebih lama di pelabuhan sehingga meningkatkan biaya logistik dan risiko penurunan kualitas produk segar. Adapun biaya pengujian tambahan harus ditanggung eksportir.

*Ketiga*, kerusakan reputasi dan kehilangan pasar. Isu keamanan pangan yang meluas akan merusak reputasi udang Indonesia di pasar global. Dampaknya, “hilangnya kepercayaan konsumen”. Konsumen dan pembeli internasional menjadi ragu untuk memilih produk Indonesia dan beralih ke pemasok dari negara lain yang dianggap lebih aman serta konsisten dalam kualitas. Selain itu, terjadi dampak “tekanan harga”. Eksportir Indonesia mungkin terpaksa menjual produk dengan harga lebih rendah untuk bersaing di pasar yang sensitif terhadap keamanan pangan.

Pelajaran terbesar dari beragam isu keamanan pangan ini adalah perlunya perubahan mendasar dalam cara budidaya dan pemrosesan udang di Indonesia. Setidaknya terdapat empat hal yang harus menjadi perhatian.

*Pertama*, transparansi dan ketertelusuran (*traceability*). Industri udang Indonesia harus membangun sistem ketertelusuran yang kuat, dari *hatchery* (pembenihan) hingga ke meja makan (*farm-to-fork*). Di sinilah letak pentingnya pencatatan. Setiap tambak harus memiliki catatan yang jelas mengenai penggunaan pakan, obat-obatan, dan bahan kimia. Sistem digital bisa membantu melacak setiap *batch* produk kembali ke tambak asalnya.

*Kedua*, penghentian penggunaan antibiotik terlarang. Uni Eropa dan Amerika Serikat memiliki daftar antibiotik yang dilarang keras penggunaannya dalam budidaya perikanan (misalnya: Kloramfenikol, Nitrofurans). Tindakan difokuskan pada pencegahan. Pelajaran besarnya yaitu beralih dari pengobatan kuratif (menggunakan antibiotik saat sakit) ke tindakan preventif (biosekuriti ketat,

manajemen kualitas air yang baik, dan penggunaan probiotik yang aman) untuk menjaga kesehatan udang.

*Ketiga*, sertifikasi internasional menjadi wajib. Sertifikasi seperti *Best Aquaculture Practices* (BAP), ASC (*Aquaculture Stewardship Council*), dan CPIB (Cara Pembudidayaan Ikan yang Baik) bukan lagi nilai tambah, melainkan keharusan untuk menembus pasar ekspor premium. Mengacu pada standar global, standar ini memastikan kepatuhan terhadap batasan residu dan praktik budidaya yang bertanggung jawab serta memberikan jaminan keamanan kepada pembeli global.

*Keempat*, perlunya pengawasan pemerintah yang konsisten. Pemerintah Indonesia perlu memperkuat peran pengawasan dan penegakan hukum terhadap penggunaan bahan kimia terlarang. Selain itu memastikan standar keamanan pangan dipatuhi oleh seluruh rantai pasok.

“Secara ringkas, pelajaran besarnya adalah keberlanjutan ekspor udang Indonesia sangat bergantung pada kualitas dan keamanan produk, bukan hanya kuantitas produksi. Mematuhi standar global secara konsisten adalah kunci untuk menjaga kepercayaan pasar dan memastikan industri udang Indonesia tetap kompetitif,” simpul Dany.

## Membangun SDM berbasis kompetensi

**Liendra Hendriyono**, pemilik dan teknisi tambak Bengkalis-Riau, berpendapat bahwa untuk meningkatkan SDM budidaya yang dibutuhkan diperlukan program turun langsung ke lapangan lewat program magang. Aktivitas ini bertujuan untuk mempelajari dasar-dasar budidaya serta melakukan evaluasi menyeluruh terhadap teori yang diperoleh sehingga bisa diterapkan di lokasi budidaya.

“Banyak yang kami jumpai bahwa SDM sekarang yang sangat tidak siap. Apalagi semua tidak sesuai atau berlawanan dengan teori yang mereka pelajari. Karena segala sesuatu harus menyesuaikan situasi dan kondisi



Arie Kiswanto saat panen udang

lapangan,” aku Liemdra.

Menurut Liemdra, semua akan terbentuk dengan sendirinya dari magang lapangan langsung kelokasi tambak rakyat kecil, tambak menengah, dan tambak besar (swasta). Dengan begitu, mereka bisa membedakan setiap cara penanganan dan tindakan di tambak tersebut. Hal ini disebabkan setiap tambak memiliki golongan dan kemampuan finansial yang berbeda sehingga tidak bisa disama ratakan.

Sementara Arie menjelaskan bahwa ada beberapa hal yang perlu diperhatikan untuk membangun SDM budidaya yang adaptif, bersertifikat, dan kompeten. Beberapa hal tersebut di antaranya: (1) menetapkan Standar Kompetensi Nasional (SKKNI) Budidaya Udang Modern, (2) membangun sistem sertifikasi teknis yang berlapis, (3) Kurikulum Pelatihan Berbasis Industri (IBT – *Industry Based Training*), (4) pembentukan Akademi Budidaya Udang (*Shrimp Academy/ Training Center*), (5) skema magang wajib & *On-the-Job Training*, (6) integrasi teknologi digital dalam pelatihan, (7) Program Pembaruan Kompetensi (*Up skilling*), (8) skema insentif bagi pembudidaya yang mempekerjakan

SDM Bersertifikat, (9) kerjasama Industri–Pemerintah–Akademisi (*Triple Helix*), dan (10) membangun “*Talent Pipeline*” dari sekolah dan politeknik.

#### Dukungan sarana, infrastruktur, dan kebijakan

“Indonesia adalah negara kepulauan dan tersentralisasi. Biaya logistik sepertinya adalah inti akar masalah dari produksi udang hari ini,” ungkap Afik.

Hal senada juga disampaikan Liemdra. Menurutnya, masih banyak daerah yang infrastrukturnya yang masih minim sekali. Terlebih untuk wilayah pulau terluar Indonesia, sangat parah dan tidak menunjang. Akibatnya, pelaku budidaya kesulitan untuk mengeluarkan hasil panen dan memasukkan pakan ke tempat budidaya sehingga biaya operasional di budidaya serta biaya eksportir membengkak.

“Dibutuhkan infrastruktur yang baik di seluruh Indonesia. Setiap daerah berpotensi untuk memberikan kuota ekspor, menjaga kualitas bahan baku, serta membutuhkan pengurangan biaya operasional,” harapnya.

Terkait kebijakan, Arie membeberkan enam kebijakan yang paling



Hasil panen udang vaname (foto Dany Grobest)

berdampak untuk pembudidaya kecil. *Pertama*, perizinan satu pintu dan zonasi budidaya. *Kedua*, standarisasi kesehatan dan biosekuriti kawasan. *Ketiga*, subsidi/insentif energi untuk aerasi. *Keempat*, kredit murah berbasis siklus budidaya. *Kelima*, penguatan koperasi untuk pakan dan pemasaran. *Keenam*, laboratorium diagnostik cepat dan kewajiban PCR benur.

“Dengan enam kebijakan ini saja, produktivitas bisa naik 15%–40%, biaya produksi turun 10%–20%, dan tingkat kegagalan menurun drastis,” pungkas Arie. ● (RA/Adit/Resti)



# Tiga Kunci Pembenahan Industri Udang



Panen Udang Vaname

## **Kunci Besarnya ada pada Mindset, Mitigasi Risiko, dan Tata Kelola Kewilayahan**

Indonesia memiliki peluang besar untuk tampil sebagai salah satu produsen udang paling tangguh dan disegani di pasar global. Namun peluang itu hanya dapat diwujudkan bila tiga persoalan utama dibenahi secara masif dan simultan: perubahan *mindset*, penguatan mitigasi risiko, dan tata kelola industri berbasis kewilayahan.

Makna “tangguh dan disegani” bukan hanya soal volume produksi, tetapi jaminan keamanan produk yang konsisten, bebas cemaran biologis, kimia, maupun fisika. Di saat yang sama, pasokan tetap stabil meski pasar dunia berfluktuasi, serta mampu beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan tren permintaan.



Oleh:

**Hasanuddin Atjo**

Dewan Pakar Shrimp Club Indonesia (SCI)

### **Keunggulan Komparatif yang Tak Dimiliki Negara Lain**

Sebagai negara tropis dengan garis pantai sepanjang 96.000 km dan tujuh gugus pulau besar, Indonesia menyimpan potensi luar biasa untuk sektor budidaya udang. Keunggulan komparatif ini jauh melebihi sejumlah negara pesaing.

Contohnya Ekuador—sama-sama negara tropis tetapi hanya memiliki garis pantai 2.237 km. Dengan pendekatan budidaya modern dan konsisten, Ekuador berhasil mengoptimalkan potensi terbatas tersebut dan kini menjadi produsen udang terbesar dunia dengan produksi mencapai 1.420.000 ton.

Sebaliknya, Indonesia yang memiliki potensi jauh lebih besar justru baru berada di posisi kelima dunia dengan produksi 492.000 ton, di bawah Ekuador, Tiongkok, India, dan Vietnam (Seafood Magazine, 2024).

Di sinilah pentingnya kualitas sumber daya manusia dan tata kelola untuk mengubah potensi menjadi kekuatan nyata.

### **Tiga Pembenahan Strategis yang Harus Dimulai Sekarang**

1. Perubahan *Mindset*: Dari Dagang ke Industri, dari Produksi ke Pasar  
Sudah waktunya seluruh pelaku—dari hulu hingga hilir—mengubah pola pikirnya. Orientasi budidaya tidak boleh lagi sekadar mengejar produksi, tetapi harus mengikuti kebutuhan dan standar pasar global.

Stakeholder harus memiliki visi yang sama, tidak bergerak parsial atau

ego-sektoral. Budidaya yang tidak mengikuti standar, atau hulu-hilir yang bekerja sendiri-sendiri, hanya akan memperbesar risiko dan membuat industri sulit naik kelas.

2. Budaya Mitigasi Risiko: Kerja Terukur, Tertelusur

Industri udang yang tangguh dibangun dengan budaya mitigasi risiko yang kuat. Prinsip sederhana namun fundamental ini harus diterapkan:

“Catat apa yang dikerjakan, kerjakan apa yang dicatat.”

Contoh penerapannya: Uji kesehatan benur sebelum ditebar. Penebaran benur ukuran lebih besar (melalui *nursery*) untuk mengurangi mortalitas awal—strategi mitigasi risiko yang kini menjadi tren. Pengukuran kualitas air secara konsisten, dari sumber hingga buangan.

Kreativitas dalam metode budidaya, inovasi dalam teknik eksekusi, serta kemampuan membaca fenomena pasar. Upaya mitigasi ini membangun budidaya yang terukur, tertelusur, dan adaptif.

3. Tata Kelola Industri Berbasis Kewilayahan

Kebijakan pengembangan industri udang idealnya bergerak menuju pendekatan kewilayahan antardaerah pulau besar. Pendekatan ini bukan hanya relevan secara teknis, tetapi juga strategis karena dapat: Mengurangi disparitas pertumbuhan antardaerah yang masih timpang. Mempermudah pengaturan kapasitas produksi dan pengendalian penyakit. Meningkatkan efisiensi logistik, termasuk distribusi pakan, benur, dan hasil panen. Dengan tata kelola yang terintegrasi di level wilayah, seluruh komponen industri dapat bergerak lebih seragam dan efektif.

### **Peta Jalan Jadi Syarat Utama**

Tiga persoalan tersebut merupakan fondasi yang harus diperkuat terlebih dahulu. Untuk mencapai target menjadi produsen udang tangguh dan disegani dunia, Indonesia membutuhkan: Peta jalan (*roadmap*) implementatif. Komitmen lintas pelaku. Langkah eksekusi yang konsisten dan terukur.

Jika pembenahan dilakukan secara komprehensif, Indonesia bukan hanya mampu mengejar ketertinggalan, tetapi justru memiliki peluang besar menjadi negara produsen udang papan atas dunia. ● (Ed: Adit)

# STP Perkuat Konsumsi Ikan Nasional untuk Generasi Sehat



Program STP Gemar ikan di Kecamatan Sukajaya, Lampung Selatan, menyalurkan makanan sehat berbahan ikan patin kepada siswa sekolah dan kelompok posyandu dalam rangka peringatan Hari Ikan Nasional 2025.

## Dukung konsumsi ikan nasional, STP gemar ikan hadir di Lampung Selatan dan Banyuwangi

PT Suri Tani Pemuka (STP), anak perusahaan PT Japfa Comfeed Indonesia Tbk (JAPFA) di sektor akuakultur terintegrasi, terus memperkuat perannya dalam mendorong peningkatan konsumsi ikan nasional. Melalui program STP Gemar Ikan, perusahaan berpartisipasi aktif dalam peringatan Hari Ikan Nasional (Harkannas) 2025 yang diinisiasi Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP).

Kegiatan dilaksanakan pada 9 Desember 2025 di Kecamatan Sukajaya, Lampung Selatan, dengan penyaluran 1.400 porsi makanan sehat berbahan ikan patin kepada siswa sekolah dasar, taman kanak-kanak, serta kelompok posyandu. Program ini tidak hanya berorientasi sosial, tetapi juga dirancang untuk memperkuat ekosistem akuakultur berkelanjutan melalui penyerapan hasil panen pembudidaya ikan lokal mitra STP.

Distribusi dilakukan di SDN Sukajaya, SDN Kecil Siring Babaran, dan TK Kurnia, serta Posyandu Sukajaya dan Posyandu Dusun 4 Siring Babaran. Kegiatan yang dipusatkan di SDN Sukajaya tersebut turut dihadiri unsur Muspika dan Kapolsek setempat, mencerminkan dukungan lintas sektor dalam mengampanyekan konsumsi ikan sejak usia dini.

Head of Unit Pabrik Pakan Ikan dan Udang Lampung, **Hengky Santoso**, menegaskan bahwa STP Gemar Ikan merupakan

bagian dari komitmen jangka panjang perusahaan. “Edukasi dan pembiasaan konsumsi ikan sejak dini menjadi fondasi penting dalam membangun generasi emas 2045, sekaligus mendorong kesejahteraan pembudidaya ikan lokal melalui penyerapan hasil panen,” ujarnya.

Dalam kegiatan ini, STP menyerap lebih dari 150 kilogram ikan patin dari mitra pembudidaya setempat untuk diolah menjadi makanan siap konsumsi. Selain meningkatkan asupan protein hewani, langkah ini juga memperkuat rantai pasok akuakultur lokal di sekitar operasional Pabrik Pakan Ikan dan Udang STP Lampung.

## Diperluas ke Banyuwangi

Komitmen STP Gemar Ikan tidak berhenti di Lampung Selatan. Pada 11 Desember 2025, melalui Pabrik Pakan Ikan dan Udang STP Banyuwangi, program serupa dilaksanakan di SDN 3 Kalibaru, Banyuwangi, Jawa Timur. STP menyalurkan 708 ekor ikan nila dan patin kepada siswa dan guru sebagai bagian dari upaya mendukung perbaikan gizi anak sekolah.

Program ini disinergikan dengan Japfa For Kids, inisiatif peningkatan gizi anak sekolah dasar. Setelah sebelumnya menerima pasokan telur secara rutin, siswa kini memperoleh tambahan sumber protein hewani dari ikan. Selama Desember 2025, distribusi dilakukan dua minggu sekali, dengan alokasi tiga kilogram ikan per anak, disertai pendampingan guru dan wali murid.

## Dampak dan Komitmen Berkelanjutan

Hingga akhir 2025, STP Gemar Ikan telah menyalurkan lebih dari 4.900 porsi makanan berbahan ikan serta 6.700 ekor ikan kepada sekolah, posyandu, dan masyarakat di Lampung Selatan, Banyuwangi, Purwakarta, dan Gresik.

Melalui STP Gemar Ikan, STP menegaskan perannya sebagai pelaku industri akuakultur yang tidak hanya berfokus pada produksi, tetapi juga berkontribusi nyata dalam penguatan ketahanan pangan dan peningkatan kualitas gizi nasional berbasis protein ikan. (Adv)



Program STP Gemar Ikan di Banyuwangi, Jawa timur, menyalurkan ikan nila dan patin kepada siswa SDN 3 Kalibaru sebagai bagian dari upaya peningkatan gizi anak sekolah dan dukungan konsumsi ikan sejak dini.



Program STP Gemar Ikan di Lampung Selatan, 9 Desember 2025

# Penentu Senyap Keberhasilan Tambak Udang Vaname



Panen udang Vaname (foto Dany Grobest)

***Dalam praktik budidaya udang vaname (*Litopenaeus vannamei*), keberhasilan tambak kerap diukur dari penerapan teknologi, kualitas pakan, atau kecanggihan sistem manajemen air. Padahal, di balik keberhasilan teknis tersebut, terdapat faktor lain yang sering luput dari perhatian namun justru menjadi penentu senyap: faktor non teknis.***

**S**ecara umum, keberhasilan budidaya udang dipengaruhi oleh dua faktor utama, yakni faktor teknis dan faktor non teknis. Faktor teknis telah banyak dibahas dan dikaji dari berbagai sudut pandang, mulai dari kualitas benur hingga manajemen panen. Sementara itu, faktor non

teknis meskipun kerap disebutkan, pembahasannya masih bersifat parsial dan kasuistik, belum diposisikan sebagai fondasi strategis dalam perencanaan usaha tambak.

## **Pilar Teknis Budidaya Udang**

Faktor teknis dalam budidaya udang mencakup berbagai aspek yang saling terhubung, antara lain legalitas usaha tambak, pemilihan lokasi serta tata letak dan konstruksi tambak, persiapan tambak dan air, pemilihan dan penebaran benur, manajemen kualitas air, pakan dan pemberian pakan, sampling, kesehatan udang dan lingkungan, biosekuriti, panen dan pascapanen, keamanan pangan, aspek sosial ekonomi, hingga dokumentasi dan traceability.

Menariknya, dalam praktik lapangan, tahapan awal yang seharusnya menjadi perhatian utama justru sering terbalik. Idealnya, proses dimulai dari survei lokasi, penentuan tata letak dan konstruksi tambak, barulah kemudian pengurusan legalitas usaha. Kesalahan

dalam tahap awal ini kerap berdampak panjang pada performa tambak di kemudian hari.

## **Survei Lokasi: Lebih dari Sekadar Lahan**

Survei lokasi tambak bukan sekadar mencari lahan kosong di pesisir. Ia merupakan kajian komprehensif terhadap kesesuaian antara karakteristik lingkungan dengan rencana budidaya. Setidaknya terdapat tiga faktor utama yang harus diperhatikan.

Pertama, faktor fisika yang meliputi cahaya, suhu, kekeruhan (TSS dan TDS), arus, serta pasang surut. Arah arus sangat menentukan penempatan saluran intake dan outlet agar sirkulasi air berjalan optimal dan risiko kontaminasi dapat ditekan.

Kedua, faktor kimia yang mencakup oksigen terlarut (DO), karbon dioksida (CO<sub>2</sub>), amonia, hidrogen sulfida (H<sub>2</sub>S), nitrit, nitrat, pH, alkalinitas, kesadahan, salinitas, kandungan mineral, hingga logam berat seperti merkuri, timbal, dan kadmium. Pencemaran bahan organik, pestisida, detergen, maupun minyak juga menjadi ancaman serius bagi keberlanjutan tambak.

Ketiga, faktor biologi yang mencakup keberadaan bakteri, virus, jamur, parasit, predator, kompetitor, serta komunitas plankton dan mikroorganisme menguntungkan. Ketidakseimbangan faktor biologi dapat menjadi pintu masuk berbagai penyakit yang sulit dikendalikan.

## **Kearifan Lokal dan “Feng Shui” Tambak**

Pemilihan lokasi usaha sejatinya merupakan ilmu tersendiri. Dalam budaya Tiongkok, pemilihan lokasi usaha kerap mempertimbangkan prinsip feng shui. Meski terkesan filosofis, konsep ini pada dasarnya menekankan keselarasan antara lingkungan fisik, aliran energi, dan aktivitas manusia. Dalam konteks tambak udang, prinsip tersebut dapat diterjemahkan sebagai kesesuaian antara faktor fisika, kimia, dan biologi dengan tata letak dan konstruksi tambak.



Oleh:  
**Muh. Ishak**

Wadiv Litbang PT. Esaputlii Prakarsa Utama

### Faktor Sosial: Modal Tak Tertulis

Di luar aspek lingkungan, faktor sosial masyarakat sekitar juga berperan besar dan termasuk dalam faktor non teknis yang krusial. Ketersediaan tenaga kerja, tingkat pendidikan, etos kerja, hingga keamanan operasional sangat dipengaruhi oleh kondisi sosial setempat. Pada beberapa wilayah, persoalan seperti rawan narkoba, pencurian, atau rendahnya motivasi kerja dapat menjadi hambatan serius bagi keberlanjutan usaha tambak.

### Demografi dan Bentang Alam

Faktor non teknis lainnya yang kerap diabaikan adalah kondisi demografi dan bentang alam. Lokasi tambak dengan ketinggian lahan idealnya berada pada kisaran 2–4 meter di atas permukaan laut. Ketinggian ini memudahkan konstruksi tambak sekaligus mendukung kelancaran operasional.

Selain itu, posisi geografis juga menentukan kualitas sumber air. Teluk yang sempit sebaiknya dihindari

karena perputaran air yang lambat dapat menurunkan kualitas air baku. Lokasi di daerah tanjung atau pantai yang relatif lurus dan terbuka justru lebih menguntungkan karena sirkulasi air laut berlangsung lebih dinamis dan stabil

### Menyatukan Teknis dan Non Teknis

Keberhasilan budidaya udang vaname tidak hanya ditentukan oleh seberapa canggih teknologi yang digunakan, tetapi juga oleh sejauh mana pelaku usaha mampu membaca dan mengelola faktor-faktor non teknis. Integrasi antara pendekatan teknis yang presisi dan pemahaman non teknis yang matang



Teknisi berdoa bersama sebelum tebar benur Vaname

akan menjadi kunci menuju tambak udang yang berkelanjutan, aman, dan menguntungkan.

Di sinilah tantangan sekaligus peluang industri udang Indonesia ke depan: tidak hanya membangun tambak yang produktif, tetapi juga usaha yang selaras dengan lingkungan, masyarakat, dan dinamika alam pesisir. ● (Adit)

Segenap Direksi dan Staf  
Mengucapkan

SELAMAT  
*Natal*  
& Tahun Baru 2026



**PT Sinta Prima Feedmill**

*Terkemuka dalam pakan ikan dan unggas*

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

Telp. : 021-548-0959

Email : [sinta-prima@sintafeed.com](mailto:sinta-prima@sintafeed.com) / Website : [www.sintafeed.com](http://www.sintafeed.com)

Pabrik Jawa Barat: Jl. Raya Narogong, Km. 18 Cileungsi – Bogor

Pabrik Jawa Timur: Jl. Raya Surabaya – Madiun, Plimping, Gelangherop, Kec. Baron, Kab. Nganjuk

# Strategi Penguatan Industri Udang Vaname



Proses pemanenan udang vaname (foto Hasanuddin Atjo)

***Dalam satu dekade terakhir, industri udang Indonesia menunjukkan perbaikan yang cukup signifikan. Modernisasi sistem budidaya, adopsi teknologi aplikatif, serta penerapan prinsip keberlanjutan dalam sistem produksi telah mendorong peningkatan produktivitas udang nasional, khususnya udang vaname.***

**B**erbagai metodologi produksi telah diterapkan, mulai dari sistem budidaya intensif, otomasi pemberian pakan, pemanfaatan sensor kualitas air berbasis *Internet of Things* (IoT), hingga penggunaan pakan fungsional untuk meningkatkan sistem imun non-spesifik udang. Sinergi pemerintah dan sektor swasta juga berhasil memperkuat ketersediaan benur berkualitas dan bebas penyakit (*Specific Pathogen Free/SPF*),

sekaligus mengawal implementasi standar biosekuriti guna menekan risiko penyakit dan mengurangi ketergantungan terhadap impor induk.

Kemajuan tersebut diperkuat dengan kemampuan industri udang nasional dalam memenuhi tuntutan *traceability* melalui berbagai skema sertifikasi, seperti Cara Budidaya Ikan yang Baik (CBIB), *Aquaculture Stewardship Council* (ASC), dan *Best Aquaculture Practices* (BAP). Sertifikasi ini menjadi bukti komitmen Indonesia dalam menjaga kualitas dan keberlanjutan produk udang di pasar global.

## **Tantangan Produksi yang Kian Kompleks**

Namun, di balik berbagai capaian tersebut, industri udang Indonesia masih dihadapkan pada tantangan yang tidak ringan. Wabah penyakit seperti *Early Mortality Syndrome* (EMS) akibat *Acute Hepatopancreatic Necrosis Disease* (AHPND), *White Faeces Disease* (EFD), *White Spot Syndrome Virus* (WSSV), serta penyakit lain yang disebabkan oleh parasit, bakteri, jamur, dan virus, terus menekan tingkat kelangsungan hidup udang—terutama pada tambak intensif dengan kepadatan tinggi.

Selain itu, perubahan iklim yang mempercepat degradasi kualitas lingkungan, peningkatan harga pakan yang menurunkan profitabilitas, hingga isu dumping dan kontaminasi radioaktif, menjadikan beberapa tahun terakhir sebagai periode produksi paling menantang bagi industri udang nasional. Kondisi ini memunculkan pertanyaan mendasar: langkah strategis apa yang harus dilakukan agar industri udang Indonesia tetap kompetitif dan berkelanjutan di pasar global?

## **Blue Marketing Strategy sebagai Pendekatan Baru**

Salah satu pendekatan strategis yang dapat diterapkan adalah Blue Marketing Strategy, yakni strategi penguatan industri melalui penciptaan nilai baru yang tidak semata bertumpu pada harga dan volume produksi.

Diferensiasi produk menjadi kunci, antara lain melalui pengembangan udang rendah karbon (*low-carbon shrimp*), udang ramah lingkungan (*eco-friendly shrimp*), serta penguatan label halal pada seluruh rantai produksi. Strategi ini diharapkan mampu menjangkau segmen pasar dengan tingkat loyalitas konsumen yang berbeda, sebagaimana keberhasilan Ekuador dalam mengembangkan produk premium *shrimp* yang memiliki nilai tambah tinggi di pasar internasional.

## **Efisiensi Proses Produksi**

Strategi berikutnya berfokus pada proses produksi dengan mengurangi ketergantungan terhadap faktor-faktor yang tidak memberikan nilai tambah, namun justru meningkatkan biaya. Penggunaan pakan dengan kandungan nutrisi yang melebihi kebutuhan spesifik udang vaname, serta praktik *over feeding*, kerap menjadi bumerang karena meningkatkan akumulasi bahan organik di tambak. Kondisi ini memicu *blooming* alga dan memperbesar risiko berkembangnya patogen.

Ke depan, standar penggunaan pakan perlu bergeser dari sekadar kandungan protein kasar menuju komposisi



Oleh:

**Romi Novriadi**

Dosen Prodi Teknologi Akuakultur,  
Politeknik Ahli Usaha Perikanan  
Sekretaris Jenderal Masyarakat Akuakultur Indonesia (MAI)

nutrisi spesifik dan tingkat pencernaan, sehingga mampu mendukung pertumbuhan dan kesehatan udang secara optimal serta berkelanjutan.

#### **Penguatan Standar dan Keberlanjutan Produksi**

Peningkatan standar kualitas dan keberlanjutan produksi harus dilakukan secara kolektif melalui investasi riset dan inovasi. Upaya ini mencakup pengurangan dampak lingkungan, peningkatan efisiensi produksi, serta penguatan standar benur, sistem produksi berbasis *good aquaculture practices*, standar pakan dan manajemen pakan, serta manajemen kesehatan preventif.

Pendekatan pentahelix—melibatkan pemerintah, industri, akademisi, komunitas, dan media—menjadi kunci dalam menciptakan ekosistem budidaya udang yang kuat, sehat, dan berdaya saing.

#### **Perbaikan Rantai Pasok dan Infrastruktur**

Penguatan industri udang nasional juga harus diarahkan pada eliminasi

berbagai hambatan dalam rantai pasok domestik dan global. Kelemahan infrastruktur, tingginya biaya logistik, keterbatasan *cold chain*, rendahnya integrasi teknologi, serta birokrasi yang panjang perlu menjadi fokus perbaikan.

Peningkatan ketersediaan *cold storage*, pabrik es, dan fasilitas *reefer container* di setiap sentra produksi menjadi langkah strategis. Praktik rendaman perlu dihilangkan dan digantikan dengan metode panen modern, seperti *Individually Quick Frozen* (IQF), guna menjaga kualitas udang pascaproduksi. Akselerasi pembangunan unit pengolahan dengan fasilitas IQF di seluruh sentra produksi akan mengurangi ketergantungan pengiriman antarwilayah hanya untuk proses lanjutan.

#### **Sinergi Nasional Menghadapi Kompetisi Global**

Secara global, keberlanjutan industri udang vaname Indonesia sangat dipengaruhi oleh dinamika produksi negara pesaing seperti Ekuador, India, dan Vietnam. Oleh karena itu,



Hasil Panen udang vaname (foto Lia Politeknik KP Sidoarjo)

penguatan integrasi *sustainability*, *efficiency*, *innovation*, *traceability*, dan *market differentiation* harus menjadi strategi nasional yang dijalankan secara kolektif oleh pembudidaya, pengepul, pengolah, dan pemerintah.

Pendekatan parsial dan sikap egosentris yang menyebabkan rantai pasok terfragmentasi, standar kualitas tidak seragam, serta respon nasional yang lambat terhadap isu penyakit, fluktuasi harga, hingga isu radioaktif, harus dihilangkan. Dengan sinergi dan koordinasi yang kuat, industri udang nasional diharapkan mampu bangkit kembali dan menjadi pilar utama devisa sektor akuakultur Indonesia di masa depan. ●



**PT Samudra Buana Satwa Perkasa**

**Selamat Natal  
&  
Tahun Baru 2026**



Office : New Villa Bukit Sengkaling D10-12 Malang, Jawa Timur  
Warehouse : Jl Raya Malang - Gempol No.57 Pasuruan, Jawa Timur



Samudra Buana Satwa  
@samudrabuanasatwa



@samudrabuanasatwa



# New Hope & Mitra Aulia Majukan Budidaya Ikan Air Tawar Kalimantan

*New Hope perkuat sinergi budidaya ikan Kalimantan Tengah lewat pakan inovatif 835B*



Foto bersama PT New Hope Indonesia, CV Mitra Aulia dan pembudidaya di Palangkaraya pada 9 Desember 2025

Di tengah kondisi cuaca dan iklim yang semakin tidak menentu, para pembudidaya ikan di Kalimantan Tengah dituntut untuk lebih cermat dalam manajemen budidaya—mulai dari kualitas air hingga pemilihan pakan yang tepat. Menyadari tantangan tersebut, PT New Hope Indonesia bersama CV Mitra Aulia menggelar pertemuan pembudidaya di Palangkaraya, 9 Desember 2025, dengan tema “Petani Untung, Mitra Aulia Bersama New Hope.”

Tema ini mencerminkan komitmen perusahaan untuk hadir lebih dekat, memberikan edukasi, serta memastikan pembudidaya tetap produktif dan menguntungkan di tengah kondisi yang serba berubah.

## Menguatkan Edukasi: Kunci Produktivitas di Musim Ekstrem

Menurut **Arie Setyawan**, Manager Marketing New Hope Mojokerto, tujuan utama kegiatan ini adalah mengingatkan pembudidaya mengenai pentingnya manajemen pakan yang presisi. Perubahan suhu ekstrem, terutama di area Sungai Kahayan yang menjadi sentra keramba, sering kali memicu stres dan menurunkan imunitas ikan.

“Pada musim yang tidak stabil seperti sekarang, pembudidaya membutuhkan pakan yang mampu menjaga daya tahan ikan. Karena itu kami memperkenalkan kembali pakan New Hope 835B, yang diformulasi dengan bahan alami dan vitamin lengkap untuk membantu memperkuat imun ikan dari serangan bakteri, parasit, maupun virus,” jelas Arie.

Pakan 835B—yang cocok untuk patin, mas, dan nila—hadir sebagai solusi fungsional untuk mengurangi risiko kematian sekaligus meningkatkan performa pertumbuhan.

## 835B: Inovasi Pakan untuk Tantangan Sungai Kahayan

**Tendi Arto Saktio**, Area Sales Manager (ASM) Kalimantan, menegaskan bahwa 835B merupakan inovasi pakan yang dirancang khusus untuk menghadapi kondisi air yang cepat berubah.

“Perubahan suhu antara siang dan malam di Sungai Kahayan itu ekstrem. Kondisi ini membuat ikan mudah stres. Dengan 835B, nutrisi dan keseimbangan vitamin yang diberikan membantu ikan lebih tahan terhadap fluktuasi ini,” ujar Tendi.

Ia menambahkan bahwa teknologi *functional feed* seperti 835B sangat dibutuhkan pembudidaya untuk menjaga performa di tengah tekanan lingkungan yang semakin tinggi.



Arie Setyawan saat memaparkan presentasinya



Arie Setyawan



Tendi Arto Saktio



Dwi Rizky Ramadhan



Imis



Andik



Ahim

### Potensi Kalimantan Tengah: Pasar yang Terus Bertumbuh

Dari sisi pengembangan wilayah, Tendi menilai Kalimantan Tengah memiliki potensi luar biasa sebagai pasar budidaya ikan air tawar. Sungai-sungai besar dan tingginya konsumsi ikan membuat kebutuhan pakan berkualitas terus meningkat.

“New Hope ingin tumbuh bersama pembudidaya di sini. Kami tidak hanya jual pakan, tetapi juga membangun kapasitas SDM dan teknologi budidaya,” tambahnya.

### Pendampingan Lapang Jadi Prioritas

Pendampingan teknis menjadi faktor penting yang ikut menentukan keberhasilan budidaya. **Dwi Rizky Ramadhan**, Technical Sales Support (TSS) Kalimantan, menjelaskan bahwa New Hope siap memperkuat pendampingan mulai dari pengecekan kualitas air, evaluasi kesehatan ikan, hingga konsultasi manajemen pakan.

“Kami ingin pembudidaya merasa didampingi. Monitoring kolam akan terus kami lakukan untuk memastikan mereka mendapatkan hasil terbaik,” ujar Dwi.

### Peran Strategis Mitra Aulia: Pakan Selalu Tersedia, Layanan Terjaga

Sebagai distributor resmi New Hope, CV Mitra Aulia



Ahim (kiri) bersama pembudidaya di Palangkaraya

memainkan peran sentral dalam memastikan ketersediaan pakan di area Kalimantan. Kalimantan Selatan (Banjar) dikelola oleh Andik, dan Kalimantan Tengah (Palangkaraya) dikelola oleh Ahim.

“Stok pakan selalu kami jaga, dan layanan pelanggan menjadi prioritas. Kami ingin pembudidaya mudah mendapatkan produk dan pendampingan kapan pun dibutuhkan,” jelas Andik.

Ahim menambahkan bahwa respon pembudidaya terhadap produk New Hope sangat positif, terutama untuk pakan 834L yang selama ini memberikan hasil panen memuaskan bagi pengguna setia.

### Suara Pembudidaya: Pengetahuan Bertambah, Kepercayaan Meningkat

Beberapa pembudidaya yang hadir mengaku mendapatkan banyak wawasan baru terkait manajemen pakan dan kondisi lingkungan.

“Sebelumnya saya belum menggunakan New Hope secara penuh. Setelah mendengar penjelasan langsung dan melihat data teknisnya, saya semakin yakin untuk memakai New Hope ke depannya,” ujar Imis, salah satu pembudidaya.

### Menuju 2026: Ekspansi, Edukasi, dan Pelayanan Prima

Kolaborasi antara New Hope dan Mitra Aulia akan terus diperkuat dengan beberapa agenda utama memasuki tahun 2026: memperluas jaringan distribusi ke area yang belum terjangkau, meningkatkan intensitas pelatihan dan edukasi, menyediakan layanan pendampingan teknis secara berkelanjutan, dan menjaga pasokan pakan agar kebutuhan pembudidaya selalu terpenuhi.

“Target kami jelas: pembudidaya harus tetap untung meski kondisi cuaca sulit diprediksi,” tegas Arie Setyawan.

### New Hope Hadir untuk Kemajuan Perikanan Kalimantan Tengah

Pertemuan ini ditutup dengan antusiasme tinggi. Para peserta menyampaikan harapan agar dukungan dari New Hope dan Mitra Aulia terus berlanjut, terutama dalam menjaga ketersediaan pakan dan kemudahan konsultasi teknis.

Dengan sinergi yang semakin solid, Kalimantan Tengah diharapkan mampu berkembang sebagai salah satu sentra produksi ikan air tawar terbaik di Indonesia—didukung teknologi pakan modern dan pendampingan profesional dari New Hope. ● (Adv)

# Proaksi Dorong Kemandirian Inovasi Pakan Alami



Maggot (foto Choirun Nisa)

**Perkumpulan Profesi Akuakultur Indonesia (Proaksi) kembali menegaskan perannya sebagai motor penggerak peningkatan kapasitas sumber daya manusia akuakultur nasional. Melalui Webinar Seri ke-17 yang diselenggarakan pada Rabu, 10 Desember 2025, Proaksi mengangkat tema strategis “Inovasi Produksi Pakan Alami Perikanan Budidaya”, sebuah topik yang kian relevan di tengah tantangan efisiensi biaya dan keberlanjutan usaha.**

Webinar yang digelar secara daring melalui Zoom ini juga menjadi bagian dari pemenuhan indikator kompetensi Pengelolaan Bahan Baku Pakan Ikan dan Pakan. Antusiasme peserta terlihat dari kehadiran berbagai kalangan, mulai dari pembudidaya, akademisi, penyuluh, hingga praktisi lapangan dari berbagai daerah di Indonesia.

## **Budidaya Cacing Sutera Tanpa Aliran Air: Solusi Praktis dan Hemat Energi**

Narasumber pertama, **Herdi Susanto**, praktisi budidaya cacing sutera (*Tubifex*) asal Cianjur, Jawa Barat, memaparkan inovasi yang menjadi perhatian utama peserta. Dalam materinya bertajuk “Budidaya Cacing Sutera Tanpa Aliran Air”, Herdi memperkenalkan metode budidaya yang berbeda dari praktik konvensional yang selama ini mengandalkan sistem air mengalir.

Metode yang dikenal sebagai Metode Herdi Susanto ini mulai dikembangkan sejak tahun 2023. Inovasi tersebut dirancang untuk menjawab berbagai kendala klasik pembudidaya,

seperti kebutuhan air yang besar, ketergantungan listrik untuk pompa dan aerator, serta tingginya risiko kegagalan produksi.

“Dalam teknik ini, tidak ada air di permukaan lumpur. Kondisi tersebut membuat hama seperti jentik nyamuk, cacing darah, dan lumut tidak berkembang,” jelas Herdi. Air hanya diberikan secara terjadwal untuk menjaga kelembapan lumpur, bukan sebagai genangan permanen.

Menurut **Iman L. Barizi**, Analis Akuakultur Ahli Madya DJPB KKP sekaligus moderator webinar, metode ini memiliki peluang adopsi yang sangat luas. “Sentra pembenihan ikan patin di Kampar, Riau, pembenihan



Cacing Sutra (foto Herdi)

air tawar di Kalimantan, hingga wilayah lain yang sangat bergantung pada cacing sutera kini dapat mengembangkan produksi sendiri dengan biaya lebih rendah,” ujarnya.

Keunggulan utama metode ini terletak pada efisiensi biaya, kemudahan aplikasi, serta stabilitas produksi. Tanpa ketergantungan pada aliran air, pembudidaya memiliki kontrol yang lebih baik terhadap media budidaya dan risiko teknis dapat ditekan secara signifikan.

## **Maggot BSF: Sumber Protein Alternatif yang Ramah Lingkungan**

Webinar ini juga menghadirkan **Melta Rini Fakhmi**, Instruktur Madya pada Balai Riset Budidaya Ikan Hias (BRBIH), yang memaparkan materi “Budidaya Maggot”. Ia menekankan potensi larva *Black Soldier Fly* (BSF) sebagai sumber protein alternatif bernilai tinggi bagi pakan ikan.

Maggot dinilai semakin relevan di tengah meningkatnya harga bahan baku pakan komersial. Selain kandungan nutrisinya yang tinggi, maggot dapat diproduksi dengan memanfaatkan limbah organik rumah tangga maupun agroindustri, sehingga berkontribusi langsung pada pengurangan pencemaran lingkungan.

“Budidaya maggot bukan hanya soal pakan, tetapi juga solusi pengelolaan limbah yang berkelanjutan,” jelas Melta. Dengan tingkat konversi pakan yang tinggi dan aplikasi yang fleksibel, maggot menjadi bahan baku multifungsi baik untuk pakan ikan, unggas, hingga bahan baku industri pakan.



Budidaya cacing sutra tanpa aliran air tanpa air permukaan lumpur (foto Herdi)



Herdi Susanto



Melita Rini Fakhmi



Iman I. Barizi



Slamet Soebjako

### Inspirasi Ekonomi dan Implementasi Blue Economy

Menanggapi materi yang disampaikan para narasumber, **Slamet Soebjako**, Ketua Umum Proaksi menilai Webinar Seri ke-17 ini tidak hanya informatif, tetapi juga inspiratif dan aplikatif. "Materinya mendorong kita untuk berani mencoba dan mempraktikkan langsung. Semua memiliki nilai ekonomis tinggi, sederhana, dan bahan bakunya tersedia di sekitar kita," ungkapnya.

Ia menegaskan bahwa cacing sutera merupakan pakan esensial bagi benih ikan air tawar dan selalu memiliki permintaan tinggi di sentra

pembenihan. Sementara itu, maggot BSF berperan sebagai komoditas multifungsi yang mendukung kesehatan ikan sekaligus memanfaatkan limbah yang sebelumnya tidak bernilai.

"Kedua model usaha ini sejalan dengan konsep *blue economy*—mengubah limbah menjadi sumber ekonomi baru, menciptakan nilai tambah, dan membuka peluang kerja bagi masyarakat," tambahnya.

### Menuju Kemandirian Pakan Alami Nasional

Webinar ini menegaskan bahwa inovasi pakan alami bukan sekadar alternatif,

melainkan komponen strategis dalam membangun kemandirian pakan nasional. Kolaborasi antara praktisi, peneliti, dan pelaku usaha yang difasilitasi Proaksi menjadi fondasi penting dalam mempercepat adopsi teknologi yang efisien dan berkelanjutan.

Dengan semakin banyaknya inovasi yang lahir dari pengalaman lapangan, sektor akuakultur Indonesia diharapkan semakin tangguh dalam menghadapi tantangan efisiensi produksi, ketahanan pangan, dan keberlanjutan lingkungan. ● (Adit)

**KEMIN**  
Compelled by Curiosity™



## MENGURANGI DAMPAK EHP SECARA ALAMI

Pathorol™



#### Udang yang Lebih Kuat dan Lebih Sehat

Meningkatkan kesehatan hepatopankreas untuk kinerja yang lebih baik.



#### Udang Seragam, Setiap Saat

Peningkatan asupan pakan dan berkurangnya variasi ukuran menghasilkan udang yang lebih konsisten dan berkualitas tinggi saat panen.



#### Melawan EHP dengan Ilmu Pengetahuan Alam

Molekul fitogenik kami yang dipatenkan mengurangi dampak Enterocytozoon Hepatopenaei (EHP) untuk udang yang lebih sehat.



#### Tingkatkan Keuntungan Anda

Pertumbuhan yang lebih baik, daya tahan hidup, dan ketahanan terhadap penyakit menghasilkan hasil panen yang lebih tinggi dan peningkatan keuntungan.



DISTRIBUTED BY:  
021-5816834



[kemin.com/aquascience](http://kemin.com/aquascience)

© 2021 KEMIN, INC. and its group of companies. All rights reserved. Trademarks of Kemin Industries, Inc. U.S.A.  
Catatan: informasi ini tidak boleh digunakan untuk tujuan apapun. Semua informasi yang diberikan adalah untuk tujuan informasi saja.

# Babak Baru Budidaya Udang Berkelanjutan



Peluncuran tim pelaksana budi daya udang berkelanjutan, tim ini ditetapkan melalui keputusan Bupati Banyuwangi

## Banyuwangi jadi tonggak *jurisdictional approach* udang Indonesia

**T**ransformasi tata kelola udang nasional memasuki fase baru. Lokakarya Nasional Budidaya Udang Berkelanjutan yang digelar di Banyuwangi, 10 Desember 2025, bukan sekadar forum diskusi, melainkan penanda lahirnya model kolaborasi lintas-sektor pertama di Indonesia. Melalui forum ini, Kementerian Koordinator Bidang Pangan secara resmi meluncurkan Tim Pelaksana Budidaya Udang Berkelanjutan Banyuwangi—fondasi penerapan *jurisdictional approach* dalam industri udang nasional.

Forum ini mempertemukan pemerintah pusat dan daerah, pelaku industri, akademisi, asosiasi, organisasi konservasi, hingga komunitas lokal. Sebuah konfigurasi multipihak yang menegaskan bahwa masa depan udang Indonesia tidak bisa dibangun secara sektoral, melainkan melalui tata kelola kawasan yang terintegrasi dari hulu hingga hilir.

## Benang Merah Tata Kelola Modern

Kemenko Pangan menegaskan bahwa pembentukan tim pelaksana merupakan prasyarat utama penerapan *jurisdictional approach*. Pendekatan ini menempatkan kawasan sebagai satu kesatuan ekosistem produksi—menghubungkan aspek kebijakan, lingkungan, sosial, dan ekonomi. “Kalau *jurisdictional approach* dilaksanakan, maka harus ada tim pelaksana ini,” ujar perwakilan Kemenko Pangan dalam sambutannya.

Tim ini ditetapkan melalui surat keputusan daerah, memastikan adanya legitimasi dan kerangka kerja yang jelas. Strukturnya mencerminkan kolaborasi nyata: pemerintah daerah, akademisi, industri, NGO, dan masyarakat. Delapan komisi dibentuk untuk menangani isu strategis mulai dari konservasi, rantai pasok dan pasar, regulasi dan perizinan, teknologi dan inovasi, hingga edukasi dan pariwisata.

Menurut Kemenko Pangan, kolaborasi multipihak inilah “benang merah” tata

kelola modern—relasi yang sehat, konektivitas antarsektor, serta langkah konkret menuju budidaya udang yang produktif dan ramah lingkungan.

## Tantangan Besar, Peluang Lebih Besar

Dalam lima tahun terakhir, produksi udang Indonesia meningkat dari 863.118 ton (2019) menjadi 941.646 ton (2023). Namun, pertumbuhan tersebut masih dihadapkan pada tantangan klasik dan baru: penyakit, keterbatasan energi, fluktuasi harga, perizinan yang kompleks, hingga tuntutan pasar global terhadap aspek keberlanjutan.

“Aselerasi produksi harus berjalan seiring dengan perlindungan ekosistem. Banyuwangi punya kapasitas besar untuk menjadi contoh nasional,” tegas **Cahyadi Rasyid**, Asisten Deputi Pengembangan Perikanan Budidaya Deputi Bidang Koordinasi Sumber Daya Maritim Kementerian Koordinator Bidang Pangan.

Banyuwangi dinilai memiliki modal sosial kuat—jejaring petambak yang aktif, dukungan pemerintah daerah, serta pengalaman kolaborasi dengan berbagai lembaga dalam pemulihan kawasan pesisir dan tambak.

## Perizinan, Tata Ruang, dan Kepastian Usaha

Sejak 2024, pemerintah telah mempercepat penataan kawasan budidaya melalui penyelarasan zonasi, revisi RTRW, hingga penyederhanaan perizinan. Penyusunan pedoman perizinan usaha tambak kini diselenggarakan dengan PP 28/2025 berbasis risiko.

“PP 28/2025 memberi kita kesempatan merapikan tata kelola usaha tambak



Ki-ka Cahyadi Rasyid, Suryono Bintang Samudra, Widya Rusyanto (Kepala Pusat Mutu Pasca Panen KKP)



Foto bersama narasumber Lokakarya Nasional di Hotel Kokoon Banyuwangi, 10 Desember 2025



ki-ka Fani Faisol, Suhoiri Syukri, Yanuar Toto rahardjo, Andi Tamsil



Budhi Wibowo



Mohamad Rahmat Mulianda



Suryono Bintang Samudra



Saut P. Hutagalung



Deni Aulia

dari hulu ke hilir. Kita ingin setiap petambak merasakan kepastian yang sama,” ujar Cahyadi.

Pedoman baru ini akan mengatur standar waktu layanan, memperjelas tahapan perizinan, menyederhanakan pemeriksaan dokumen, serta mengintegrasikan regulasi lintas kementerian—mengurangi duplikasi dan potensi pungutan liar. Peran asosiasi pun ditekankan untuk meningkatkan literasi kebijakan di tingkat tapak. “Tidak boleh ada lagi petambak tersesat dalam proses perizinan,” tambahnya.

#### Produktivitas dan Konservasi Bisa Sejalan

Dari sisi praktik budidaya, Forum Udang Indonesia (FUI) menekankan pentingnya inovasi teknis yang terbukti meningkatkan efisiensi.

**Budhi Wibowo**, Ketua Umum FUI, menyampaikan bahwa berbagai uji coba penggunaan *nursery pond* atau petokolan menunjukkan peningkatan *survival rate* (SR) sebesar 10–20 persen.

“Dengan SR yang lebih tinggi, FCR menurun dan harga pokok produksi ikut turun. Kami berharap percontohan *nursery pond* dapat dikembangkan di seluruh sentra produksi udang dan ditiru secara mandiri oleh petambak,” ujarnya.

Sementara itu, Konservasi Indonesia (KI) menegaskan bahwa peningkatan produktivitas harus berjalan beriringan dengan perbaikan ekosistem. **Victor Nikijuluw**, Senior Ocean Program Advisor Konservasi Indonesia, menjelaskan bahwa restorasi mangrove dan perbaikan kawasan tambak tradisional telah memberikan arahan jangka panjang yang aplikatif.

“Ini bukan hanya dokumen, tapi panduan kerja kolektif menuju industri udang yang lebih efisien dan berkelanjutan,” kata Victor.

#### Transformasi Menyeluruh dari Hulu ke Hilir

Dari perspektif perencanaan nasional, **Mohamad Rahmat Mulianda**, Direktur Kelautan dan Perikanan Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas), menegaskan bahwa transformasi tata kelola akuakultur udang bersifat mutlak. Transformasi tersebut mencakup perbaikan kebijakan dan perizinan, adopsi teknologi budidaya adaptif terhadap perubahan iklim, pemanfaatan energi terbarukan, hingga penguasaan teknologi benih dan induk unggul secara mandiri.

Dukungan kuat juga datang dari sektor hilir. **Saut P. Hutagalung**, Ketua Umum AP5I, menegaskan bahwa industri pengolahan dan pemasaran siap mendukung mimpi besar menjadikan Indonesia pemain utama udang global. Menurutnya, kolaborasi multipihak telah terbukti, salah satunya dalam percepatan sertifikasi bebas Cesium-137 untuk ekspor ke Amerika Serikat.

“Sekitar 300 kontainer udang berhasil diekspor dalam waktu relatif singkat, dan kami menyiapkan ekspor lanjutan hingga total sekitar 10.000 ton. Ini bukti bahwa koordinasi hulu–hilir bisa berjalan efektif,” ujarnya.

#### Inovasi Pakan, Menekan Biaya dan Jejak Lingkungan

**Deni Aulia**, Ph.D. Candidate Pukyong National University Busan Republic of Korea yang hadir secara daring sebagai narasumber, menegaskan bahwa inovasi manajemen pakan menjadi pilar penting dalam mewujudkan budidaya udang berkelanjutan. “Salah satu strategi kunci adalah memodifikasi formulasi pakan dengan memanfaatkan bahan baku alternatif pengganti tepung ikan yang lebih efektif dan efisien, baik secara teknis, ekonomis, maupun lingkungan. Salah satu contoh yang telah teruji adalah penggunaan tepung maggot

dalam pakan udang vaname,” ujarnya.

Menurut Deni, hasil berbagai kajian dan uji lapangan menunjukkan bahwa tepung maggot mampu menggantikan hingga **100 persen tepung ikan** tanpa menimbulkan efek negatif terhadap pertumbuhan, efisiensi pemanfaatan pakan, maupun respons fisiologis udang. “Bahkan, dalam beberapa kondisi, penggunaan tepung maggot justru meningkatkan tingkat kelangsungan hidup serta memperbaiki toleransi udang terhadap kondisi stres,” tambahnya.

#### Banyuwangi sebagai Role Model Nasional

**Suryono Bintang Samudra**, Kepala Dinas Perikanan Banyuwangi, menegaskan bahwa peta jalan Tim Pelaksana akan diintegrasikan ke dalam kebijakan daerah, mulai dari tata ruang pesisir, perizinan, hingga pengawasan mutu.

Senada, **Fani Faisol** dari Konservasi Indonesia menilai peluncuran tim pelaksana sebagai momentum penting penerapan *jurisdictional approach* secara nyata. “Banyuwangi menunjukkan bahwa sinergi, kejelasan kebijakan, dan semangat kolektif mampu mendorong produktivitas sekaligus menjaga kelestarian ekosistem,” ujarnya.

#### Menuju Udang sebagai Pilar Ekonomi Biru

Lokakarya dan peluncuran Tim Pelaksana Budidaya Udang Berkelanjutan Banyuwangi menjadi langkah awal yang dapat direplikasi di berbagai daerah. Dengan tata kelola yang rapi, perizinan yang pasti, dan kolaborasi multipihak yang solid, Indonesia semakin dekat mewujudkan industri udang yang hijau, kompetitif, dan berdaya saing global—menjadikan udang sebagai pilar utama ekonomi biru nasional. ● (Adit)

# ***Fermented Soybean Meal:*** **Solusi Nutrisi Modern untuk** **Industri Pakan Indonesia**



Tim Evershining Ingredient foto bersama peserta seminar Aquaculture Nutrition di Atria Hotel Gading Serpong, Tangerang pada 19 November 2025

## ***Evershining Ingredient Dorong Pemanfaatan Fermented Soybean Meal untuk Nutrisi Pakan Masa Depan***

Di tengah meningkatnya kebutuhan akan bahan baku pakan yang efisien, stabil, dan berkelanjutan, Evershining Ingredient—perusahaan manufaktur bahan baku pakan fermentasi asal Thailand—mengambil langkah besar dengan menggelar Evershining – Aquaculture Nutrition Seminar pada 19 November lalu. Bertempat di Atria Hotel Gading Serpong, Tangerang, seminar ini sukses menarik lebih dari 30 peserta dari berbagai perusahaan pakan ikan dan udang di Indonesia, mulai dari *nutritionist*, *formulator*, *procurement*, *laboratory*, hingga tim R&D.

Dengan mengusung tema “*Unlocking the Power of Fermentation: Advancing Aquafeed Nutrition through Fermented Soybean Meal*”, Evershining menghadirkan diskusi mendalam mengenai peluang besar penggunaan *fermented soybean meal* (FSBM) sebagai bahan baku alternatif bagi industri akuakultur Indonesia.



Parsiholan Effendy Naiborhu hadir sebagai peserta seminar, turut aktif berdiskusi

## **Mengetahui Lebih Dekat Evershining Ingredient**

Acara dibuka oleh Siwakorn Atcharyasin, Assistant to the Managing Director Evershining Ingredient, yang menyampaikan harapannya agar seminar ini mampu memberikan wawasan baru mengenai potensi FSBM bagi industri pakan nasional.

“Kami ingin berbagi *insight* dan memperkenalkan *fermented soybean meal*—produk yang kami yakini dapat mendukung perkembangan akuakultur di Indonesia,” ujar Siwakorn.

Sesi kemudian dilanjutkan oleh Sirawit Parinyanusorn, Marketing Evershining Ingredient, yang memaparkan profil perusahaan secara singkat. Berdiri sejak 2002, Evershining menjadi perusahaan pertama di Thailand yang mengelola manufaktur *fermentasi soybean meal* berbasis lisensi *Bio-Fermentation Technology* dari Taiwan.

Evershining telah mengantongi berbagai sertifikasi global seperti HACCP, GMP, hingga GMP+, sebagai bukti komitmen terhadap kualitas. Produksi dilakukan melalui metode *Solid State Fermentation*, proses fermentasi yang dikontrol ketat dari suhu, pH, hingga durasi untuk memastikan kualitas nutrisi sekaligus keamanan produk.

Sirawit juga memaparkan jajaran pelanggan besar di Asia Tenggara, di antaranya De Heus, Japfa, New Hope, Uni President, serta Gold Coin.

“Kami mulai memperkuat langkah di Indonesia dan sangat terbuka untuk bekerja sama dengan berbagai pihak,” tambahnya.

## **Memahami Potensi Fermented Soybean Meal: Sudut Pandang Akademisi**

Untuk memberikan landasan ilmiah yang kuat, seminar menghadirkan tiga narasumber terkemuka di bidang nutrisi



Rumi Novriadi saat menyampaikan materi, memberikan *insight* baru bagi peserta terkait FSBM berperan sebagai bahan baku strategis yang lebih ramah lingkungan



Siwakorn Atcharyasin



Sirawit Parinyanusorn



Romi Novriadi



Orapint Jintasataporn



Ichsan Ahmad Fauzi



Hery Wibowo

pakan akuakultur: **Romi Novriadi**, Dosen Politeknik Ahli Usaha Perikanan (AUP) Jakarta; **Orapint Jintasataporn**, dari Kasetsart University, Thailand; **Ichsan Ahmad Fauzi**, Dosen IPB University, Bogor. Dipandu oleh **Hery Wibowo** dari Evershining Ingredient Indonesia, sesi ini mengupas riset terkini mengenai nutrisi, tantangan, hingga implementasi FSBM pada pakan ikan dan udang.

#### 1. *Fermented Soybean Meal* sebagai Alternatif *Fish Meal*

Dalam pemaparannya, Romi Novriadi menjelaskan bagaimana FSBM berperan sebagai bahan baku strategis yang lebih ramah lingkungan dan ekonomis. Dengan kemampuan meningkatkan efisiensi formulasi, FSBM menjadi salah satu solusi untuk mengurangi ketergantungan pada *fish meal* yang kian mahal dan terbatas.

#### 2. Transformasi *Soybean Meal* Melalui Fermentasi

Orapint Jintasataporn menekankan bahwa fermentasi efektif menurunkan kandungan antinutrisi, termasuk *inhibitor tripsin* yang dapat menghambat pencernaan pada ikan. Melalui proses fermentasi yang tepat, *soybean meal* tidak hanya lebih mudah dicerna tetapi juga menghasilkan *bioactive compounds* yang bermanfaat bagi kesehatan ikan.

#### 3. Dampak Antinutrisi Terhadap Kesehatan Ikan

Melengkapi paparan sebelumnya, Ichsan Ahmad Fauzi menunjukkan hasil penelitian mengenai perbedaan kesehatan liver ikan yang diberi pakan berbahan FSBM dibandingkan non- FSBM. Hasilnya, ikan yang mengonsumsi FSBM memperlihatkan kondisi organ yang lebih sehat dan performa yang lebih stabil.

#### 4. Tantangan & Peluang Penggantian *Fish Meal*

Dalam sesi terakhir, Orapint kembali memaparkan analisis mendalam terkait formulasi pakan ikan dan udang menggunakan FSBM, termasuk batasan penggunaan yang optimal serta rekomendasi praktis untuk menjaga produktivitas tetap tinggi.

### Potensi FSBM di Mata Pelaku Pakan Nasional

Di sela sesi diskusi, sejumlah peserta dari industri pakan nasional turut memberikan pandangannya mengenai potensi fermentasi sebagai arah baru formulasi pakan. Salah satunya datang dari **Parsiholan Effendy Naiborhu**, General Manager Formulator Aquafeed PT Leong Hup Jayaindo.

Menurutnya, potensi penggunaan *fermented soybean meal* semakin jelas terlihat setelah melihat pemaparan para pemateri.

“Saya melihat potensi penggunaan *fermented soybean* ini sebenarnya cukup bagus. Saya sudah pernah mencobanya dengan mensubstitusi sebagian animal protein dan *soybean meal* pada beberapa ikan air tawar, dan hasilnya positif. Hanya tinggal pertimbangan harga saja agar *fermented soybean* ini semakin *attractive* untuk digunakan,” ujar Parsiholan.

Ia juga menambahkan bahwa seminar seperti ini penting untuk memberikan gambaran lebih luas mengenai peluang penerapan FSBM pada berbagai spesies ikan air tawar yang memiliki skala produksi besar di Indonesia.

“Penilaian saya, materi yang disampaikan bagus dan menarik, sangat bermanfaat. Ke depan, akan lebih optimal jika riset penggunaan *fermented soybean* khusus untuk ikan air tawar—seperti lele, carp, pangasius, hingga tilapia—dapat dipaparkan lebih banyak, sehingga kita bisa melihat dampak langsungnya terhadap kualitas pakan dan efisiensi biaya,” jelasnya.

Testimoni seperti ini menunjukkan bahwa kebutuhan industri tidak hanya pada inovasi bahan baku, tetapi juga data aplikatif yang dapat langsung diterapkan di lapangan. Melalui seminar ini, Evershining berupaya menjembatani kebutuhan tersebut dengan menghadirkan riset, teknologi, dan peluang kolaborasi yang lebih mendalam bagi produsen pakan Indonesia.

### FSBM sebagai Langkah Strategis Industri Pakan Indonesia

Melalui seminar ini, Evershining Ingredient tidak hanya memperkenalkan produk, tetapi juga mengajak industri di Indonesia melihat FSBM sebagai peluang nyata untuk meningkatkan efisiensi biaya, stabilitas nutrisi, dan keberlanjutan produksi akuakultur.

Dengan landasan riset akademik, teknologi fermentasi yang matang, serta rekam jejak yang telah terbukti di Asia Tenggara, Evershining hadir membawa pesan bahwa masa depan nutrisi pakan tidak hanya bergantung pada bahan konvensional—melainkan pada inovasi. ● (Adv)



Siwakorn Atcharyasin foto bersama setelah memberikan penghargaan kepada para narasumber dan moderator

# Transformasi Konsumsi Ikan Nasional



Salah satu hasil kreasi

## Gen Z dan trend konsumsi ikan 2026, peluang besar bagi industri perikanan

**T**arget pemerintah untuk meningkatkan konsumsi ikan nasional hingga 26,6 kg per kapita pada 2025 bukan sekadar angka statistik. Tantangan sesungguhnya terletak pada siapa yang akan menjadi konsumen utama di masa depan. Jawabannya jelas: Generasi Z.

Sebagai generasi yang tumbuh di era digital, Gen Z menghadirkan pola konsumsi yang sangat berbeda dibanding generasi sebelumnya. Mereka cepat, kritis, sadar gizi, dan peduli keberlanjutan. Bagi sektor perikanan, Gen Z bukan hanya pasar potensial, melainkan penentu arah



Oleh:  
**Atikah Nurhayati**

Dosen Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan,  
Universitas Padjadjaran

transformasi industri perikanan nasional.

### Memahami Peta Generasi Konsumen

Generasi merupakan konstruksi sosial yang dibentuk oleh kesamaan rentang usia, pengalaman hidup, dan konteks zamannya. Dalam perspektif konsumsi pangan, tiap generasi memiliki karakter dan preferensi berbeda.

Mulai dari Generasi *Silent/Pre-Boomer* (1928–1945) yang disiplin dan menghargai otoritas, *Baby Boomer* (1946–1964) yang ambisius dan berorientasi karier, Generasi X (1965–1980) yang mandiri dan rasional, hingga Generasi Milenial (1981–1996) yang kreatif serta melek teknologi.

Namun, sorotan kini tertuju pada Generasi Z (1997–2012)—generasi digital native yang tumbuh bersama media sosial, internet cepat, dan perangkat pintar. Mereka adaptif, multitalenta, pragmatis, serta memiliki kesadaran tinggi terhadap isu kesehatan dan keberlanjutan lingkungan. Setelahnya hadir Generasi Alpha (2013–2024) yang sepenuhnya lahir di era *Artificial Intelligence*.

### Gen Z dan Perubahan Pola Konsumsi Ikan

Bagi Gen Z, konsumsi ikan tidak cukup hanya murah dan tersedia. Kepraktisan, nilai gizi, citra merek, dan cerita di balik produk menjadi faktor penentu.

Gen Z menghargai efisiensi waktu. Produk perikanan *Ready-to-Cook* (RTC), *frozen food*, dan olahan praktis seperti pizza udang, rolade tuna, atau *corn dog* ikan nila menunjukkan peningkatan minat yang signifikan. Produk-produk ini selaras dengan gaya hidup cepat dan *mobile*.

Di sisi lain, Gen Z memiliki kesadaran tinggi terhadap asupan protein berkualitas dan Omega-3, menjadikan ikan sebagai

sumber gizi strategis—asal dikemas dengan cara yang relevan dan menarik.

### Pengaruh Media Sosial dan Tren Global

Media sosial menjadi ruang utama Gen Z membentuk preferensi konsumsi. Konten pendek, visual, dan edukatif di TikTok, Instagram, serta YouTube terbukti efektif meningkatkan literasi gizi dan minat konsumsi ikan.

Tren kuliner global yang viral turut memengaruhi selera mereka. Salah satunya adalah *superfood* berbasis laut seperti *sea moss* (lumut laut) yang populer karena manfaatnya bagi kesehatan kulit, pencernaan, imunitas, dan fungsi tiroid. Produk ini sering dikonsumsi dalam bentuk *smoothie* atau *gel*, sejalan dengan gaya hidup sehat dan holistik yang digemari Gen Z.

Rekomendasi *influencer*, tekanan sosial di komunitas digital, dan tren *real-time* berperan besar dalam membentuk intensi konsumsi ikan pada generasi ini.

### Gen Z sebagai “Blue Customer”

Lebih dari sekadar konsumen, Gen Z dikenal sebagai *Blue Customer*—kelompok yang peduli pada keberlanjutan laut dan bersedia membayar lebih untuk produk perikanan yang ramah lingkungan. Isu krisis iklim, polusi laut, dan eksploitasi berlebihan sumber daya perikanan menjadi perhatian utama mereka. Oleh karena itu, produk dengan klaim *eco-friendly*, *sustainable*, dan *traceable* memiliki daya tarik tinggi.

Bagi Gen Z, rasa enak dan tidak amis tetap penting, tetapi kemasan informatif, desain menarik, citra merek, serta nilai keberlanjutan sering kali lebih menentukan daripada harga semata.

### Peran Sertifikasi dalam Membangun Kepercayaan

Kepercayaan Gen Z diperkuat melalui sertifikasi keberlanjutan yang kredibel. Dua label yang semakin dikenal adalah MSC (*Marine Stewardship Council*) dan ASC (*Aquaculture Stewardship Council*).

MSC menjamin bahwa produk berasal dari perikanan tangkap berkelanjutan melalui tiga prinsip utama: stok ikan yang terjaga, dampak lingkungan minimal, dan sistem pengelolaan yang efektif. Label Biru MSC menjadi simbol kepercayaan bahwa produk tersebut legal, berkelanjutan, dan dapat ditelusuri hingga ke sumbernya.

Sementara itu, ASC memastikan praktik akuakultur yang bertanggung jawab, baik dari sisi kelestarian lingkungan maupun tanggung jawab sosial. Standar ASC mencakup pengelolaan kualitas air, penggunaan pakan berkelanjutan, pembatasan antibiotik, hingga perlindungan kesejahteraan pekerja dan masyarakat sekitar.



Sumber : <https://portaldata.kkp.go.id/portals/data-statistik/aki/tbl-dinamis>, 2025

### Strategi Industri Menarik Gen Z

Untuk menaklukkan pasar Gen Z, industri perikanan perlu melangkah lebih jauh dari sekadar produksi. Beberapa strategi kunci yang perlu diperkuat antara lain:

1. *Storytelling digital*, mengangkat kisah nelayan dan pembudidaya yang menerapkan praktik berkelanjutan.
2. Pemanfaatan platform media sosial sebagai sarana edukasi visual tentang perikanan berkelanjutan.
3. Inovasi produk, baik dari sisi kepraktisan maupun pemanfaatan spesies ikan yang kurang populer guna mengurangi tekanan pada stok ikan utama.
4. *Labeling transparan*, mencakup informasi gizi, asal produk, metode tangkap atau budidaya, serta komitmen keberlanjutan.



Kegiatan mahasiswa praktikum pengolahan ikan

Meningkatkan konsumsi ikan nasional di era Gen Z bukan hanya soal kampanye makan ikan, tetapi tentang menyelaraskan produk perikanan dengan nilai, gaya hidup, dan kesadaran generasi masa depan. Dengan pendekatan inovatif, transparan, dan berkelanjutan, Gen Z dapat menjadi motor penggerak konsumsi ikan sekaligus penjaga keberlanjutan sumber daya perikanan Indonesia. ●

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

## Kenali Warna Air Tambak untuk Mitigasi Penyakit

Warna air tambak dapat mencerminkan tipe dominasi fitoplankton yang terjadi. Dominasi fitoplankton yang baik akan menguntungkan budidaya. Sebaliknya, ketika fitoplankton yang merugikan mendominasi, diperlukan langkah yang tepat untuk mencegah serangan penyakit sehingga dapat mencegah terjadinya kematian pada udang.



Muharijadi Atmomarsono



Tambak udang (foto: Muh. Alwi)

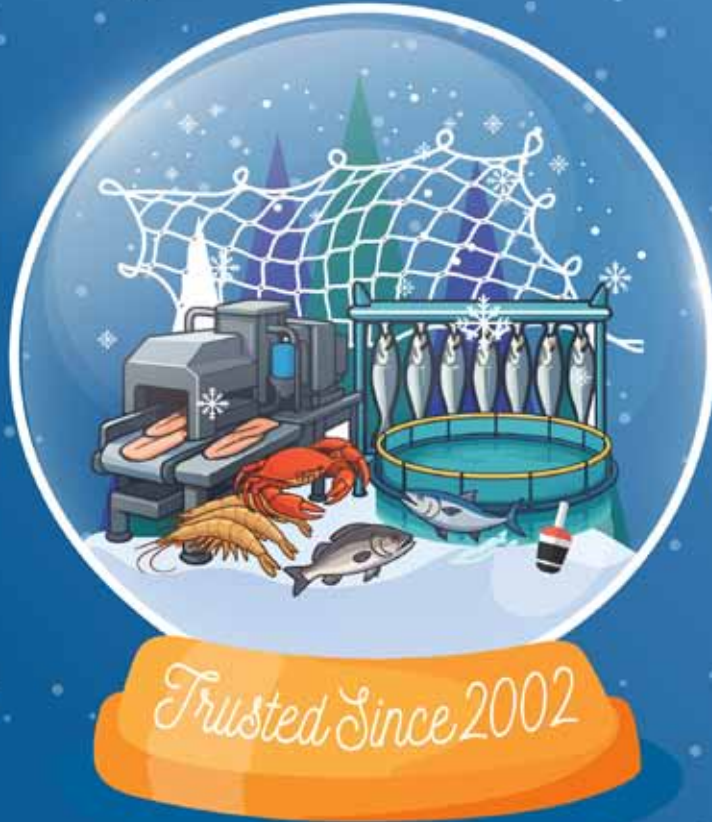
Kematian yang menyerang udang di tambak dapat disebabkan oleh berbagai faktor, di antaranya adalah akibat serangan penyakit, antara lain ekor geripis oleh *Vibrio harveyi* maupun bintik putih oleh WSSV. Pada kenyataannya, kematian udang di tambak juga dapat disebabkan oleh adanya plankton beracun (*Gonyaulax*, *Gymnodinium*, *Microcystis*, *Noctiluca*,

dsb), pakan yang mengandung aflatoksin, adanya bahan pencemar (pestisida, bahan kimia, dan logam berat), maupun oleh adanya perubahan musim (suhu air, salinitas, pH, dan alkalinitas total). Hal ini diungkapkan oleh **Muharijadi Atmomarsono**, Peneliti Purnabakti dari Pusat Riset Perikanan, Badan Riset dan Inovasi Indonesia, yang disampaikan kepada Redaksi

Majalah Infoakuakultur. Tidak hanya itu, menurut Muharijadi, kematian udang juga dapat disebabkan oleh meningkatnya dominasi fitoplankton beracun asal air tawar seperti *Anabaena* spp, *Oscillatoria* spp dan *Microcystis* spp yang diindikasikan dengan warna air hijau tua kental dan lengket. Seringkali bakteri *Vibrio* spp yang merupakan patogen oportunistik

Tabel Tindakan praktis pencegahan penyakit udang berdasarkan warna air tambak

| Warna air                            | Kondisi dan tindakan yang diperlukan                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kuning, kuning kehijauan, hijau muda | Fitoplankton kurang. Perlu pupuk susulan TSP lebih banyak daripada Urea, tergantung kondisi tambaknya. Perhatikan perubahan warna air selanjutnya. Bila berubah-ubah, maka diperlukan kapur dolomit          |
| Hijau tua                            | Fitoplankton sedang. Perlu ditingkatkan dengan pupuk TSP                                                                                                                                                     |
| Hijau kecoklatan                     | Fitoplankton bagus ( <i>Chaetoceros</i> spp). Perlu dipertahankan                                                                                                                                            |
| Hijau biru                           | Fitoplankton Blue Green Algae (BGA). Tanda ada udang keropos. Perlu ganti air, dolomit 5-10 ppm dan pupuk TSP                                                                                                |
| Hijau pekat                          | Fitoplankton beracun ( <i>Microcystis</i> spp). Air seperti berlendir/lengket. Banyak udang sakit. Perlu ganti air, dolomit dan dipupuk kembali setelah airnya jernih. Perhatikan kembali perubahan warnanya |
| Coklat                               | Fitoplankton kurang. Perlu pupuk urea lebih banyak daripada TSP                                                                                                                                              |
| Coklat merah                         | Fitoplankton beracun ( <i>Trichodesmium</i> , <i>Noctiluca</i> , <i>Gymnodinium</i> ). Air di tambak sulfat masam. Perlu reklamasi, kapur dan pupuk urea > TSP                                               |
| Hitam                                | Fitoplankton tidak tumbuh. Pembusukan bahan organik; banyak H <sub>2</sub> S Lumpur perlu diangkat dan lakukan pengapuran                                                                                    |



Warm Wishes,

# INDO FISHERIES 2026 EXPO & FORUM

INCORPORATING WITH



[www.indofisheries.id](http://www.indofisheries.id)



Official Local Publication

**POULTRY**

Supporting Publications

**AGRINA** **Infovet** **Akuakultur** **TROBOS** **Aqua**

Perendale  
Publishers Ltd

**Miles**  
FEED

**AQUA**  
FEED

**PETFOOD**

**Milling**

Season Greeting's



Just One Scan Away

juga berasosiasi dengan fitoplankton tersebut.

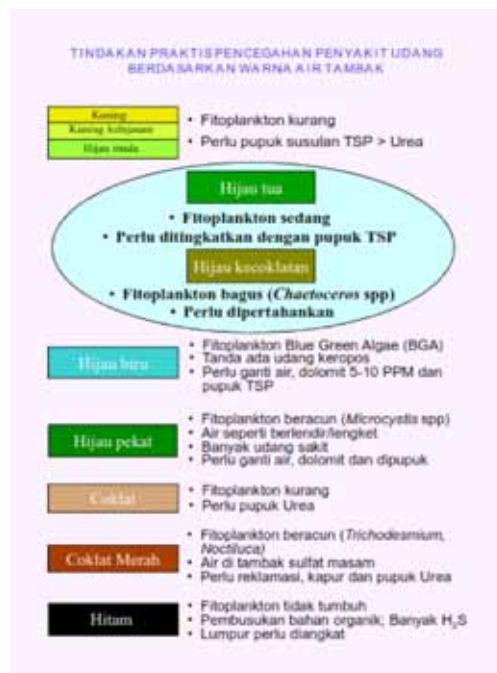
Keberadaan fitoplankton di suatu perairan merupakan indikator kesuburan suatu wilayah. Fitoplankton yang melimpah di tambak menunjukkan kandungan nutrisi yang tinggi. Unsur nutrisi yang utama untuk mendukung pertumbuhannya di antaranya adalah kandungan nitrogen dan fosfor. Tidak hanya nutrisi, tingkat kesuburan pertumbuhan fitoplankton tersebut dipengaruhi oleh berbagai unsur lainnya, di antaranya adalah intensitas cahaya matahari, tingkat salinitas air, suhu, pH air, turbiditas air, dan faktor lingkungan lainnya.

## Dominasi fitoplankton beracun

Menurut Muharijadi, kematian udang juga dapat disebabkan oleh meningkatnya dominasi fitoplankton beracun asal air tawar seperti *Anabaena* spp, *Oscillatoria* spp dan *Microcystis* spp yang diindikasikan dengan warna air hijau tua kental dan

Tabel Beberapa contoh perhitungan bahan kimia, obat-obatan, kapur, dan saponin

| Satuan | Keterangan                                                                                                                                                                                                                | Contoh                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 ppm  | $1/1.000.000 = 1 \text{ mg/L} = 1 \text{ mL/m}^3 = 1 \text{ g/m}^3 = 1 \text{ kg/1.000 m}^3 = 1 \text{ kg/ha, air 10 cm} = 1 \text{ L/ha, air 10 cm} = 10 \text{ kg atau 10 Liter obat per hektar dgn kedalaman air 1 m}$ | 1 ha tambak dengan kedalaman air 10 cm akan disaponin dengan konsentrasi 20 ppm, maka diperlukan 20 kg saponin. Skrining benur dengan formalin 200 ppm dalam baskom berisi air 15 L, diperlukan $200/1.000.000 \times 15.000 \text{ mL} = 3 \text{ mL formalin}$ |
| 1 ppb  | $1/1.000.000.000 = 1 \text{ mg/m}^3 = 1 \text{ g/ha, kedalaman air 10 cm}$                                                                                                                                                | Biasanya digunakan utk satuan logam berat dan antibiotik                                                                                                                                                                                                         |
| 1 ppt  | $1/1.000 = \frac{\text{‰}}{1000} = 1 \text{ g/L} = 1.000 \text{ ppm} = \text{promil (satuan untuk salinitas)}$                                                                                                            | Salinitas 5 ppt, artinya tiap liter air mengandung 5 g NaCl                                                                                                                                                                                                      |
| 1 %    | $1/100 = 10 \text{ g/liter} = 10 \text{ ppt} = 10.000 \text{ ppm} = 1 \text{ mL/100 mL larutan}$                                                                                                                          | Pengawet plankton diperlukan larutan formalin 2 %, artinya tiap 100 mL plankton dibutuhkan formalin 2 mL                                                                                                                                                         |
| 100%   | $1000 \text{ ppt} = 1.000.000 \text{ ppm, atau} = 1.000.000.000 \text{ ppb}$                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 5 ppm  | 50 kg dolomit per hektar tambak dg kedalaman air 100 cm = 5 g obat per meter kubik air                                                                                                                                    | 25 kg Dolomit per 0,5 ha tambak dgn kedalaman air sekitar 100 cm = 25 kg Dolomit per hektar tambak dgn kedalaman air sekitar 50 cm                                                                                                                               |
| 10 ppm | 100 kg Dolomit per hektar tambak Dg kedalaman air 100 cm = 10 g obat per ton air atau 100 g obat per 10 ton air                                                                                                           | 50 kg Dolomit per 0,5 ha tambak dgn kedalaman air sekitar 100 cm = 50 kg Dolomit per hektar tambak dgn kedalaman air sekitar 50 cm = 40 kg Dolomit per hektar tambak dgn kedalaman air sekitar 40 cm                                                             |



Gambar Langkah mitigasi berdasarkan warna air tambak

lengket. Seringkali bakteri *Vibrio* spp yang merupakan patogen oportunistik juga berasosiasi dengan fitoplankton tersebut. Adanya bagian air yang menyala pada malam hari yang gelap merupakan indikasi adanya fitoplankton beracun asal laut dari jenis *Noctiluca* sp ataupun adanya peningkatan populasi bakteri *V. harveyi* dalam air tambak hingga di atas  $10^3$  CFU/mL. Pada kondisi demikian, sebagian air tambak sebaiknya diganti dengan air baru yang relatif lebih bersih. Aplikasi kapur dolomit [ $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$ ] sekitar 5-10 mg/L (50 – 100 kg per hektar tambak dengan kedalaman air 100 cm) diharapkan dapat mencegah terjadinya “blooming”

fitoplankton beracun maupun perkembangbiakan bakteri *V. harveyi* dalam air tambak.

## Dominasi blue green algae

Sementara itu, air tambak yang berwarna hijau kebiruan merupakan indikator adanya dominasi fitoplankton blue green algae (BGA). Fitoplankton BGA atau dikenal juga dengan nama cyanobacteria yang keberadaannya merugikan budidaya udang. Pasalnya, jenis fitoplankton ini dapat membahayakan pertumbuhan udang dan menghasilkan racun yang berbahaya karena dapat merusak jaringan hepatopankreas udang. Jika termakan langsung, organisme ini dapat menyebabkan penyakit pada udang, di antaranya adalah penyakit white feces disease (WFD) atau berak putih. Dominasi BGA dalam air tambak dapat terjadi akibat rasio nitrogen dan fosfor yang terlampaui tinggi.



Panen udang Vaname (foto Muh. Alwi)

Kondisi ini akibat adanya penumpukan bahan organik di air tambak, misalnya karena banyaknya sisa pakan yang tidak termakan. Faktor lain yang menjadi pemicu terjadinya ledakan populasi BGA yaitu suhu air yang tidak menentu, air terlampau basa, tingkat salinitas yang terlalu rendah ( $< 10$  ppt), serta intensitas Cahaya matahari yang terlalu tinggi.

#### Warna air tambak cerminkan jenis fitoplankton

Muharijadi mengungkapkan, warna air tambak sebenarnya menggambarkan jenis-jenis fitoplankton dan bakteri yang tumbuh di dalamnya. "Setiap dominasi fitoplankton dan bakteri akan mempengaruhi perbedaan warna air tambak," tuturnya. Sementara itu, dominasi fitoplankton dan bakteri tertentu dipengaruhi oleh kondisi tanah dasar tambak dan kualitas airnya, di antaranya adalah pH, alkalinitas total, kandungan BOT,  $\text{NH}_4$ ,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{NO}_3$ , dan  $\text{PO}_4$ . Warna air juga mengindikasikan apakah petambaknya menggunakan pestisida yang berbahaya dan pupuk berlebihan. Sementara itu, udang sakit adalah efek akhir dari itu semua.

#### Aplikasi kapur dolomit

Muharijadi memaparkan, jika warna air tambak berubah-ubah, misalnya

pada pagi hari kuning hingga hijau muda, kemudian siang berubah menjadi hijau tua, dan sore hari berubah menjadi biru, maka ini merupakan penunjuk bahwa alkalinitas total air tambak relatif rendah ( $< 80$  mg/L setara  $\text{CaCO}_3$ ). "Artinya, tingkat keasaman air tambak cukup tinggi. Pada kondisi demikian, diperlukan penurunan tingkat keasaman dengan bahan yang bersifat basa, di antaranya adalah menggunakan kapur dolomit," sambungnya. Bahan ini ditaburkan sebanyak 3 – 5 ppm, atau sejumlah 30 – 50 kg/ha tambak dengan kedalaman air satu meter. ● (Noerhidajat)

## GARUDA JAYA TEKNIK

# AUTOFEEDER

- ✓ Rangka Stainlees 304
- ✓ Tabung : Drum biru & Stainlees
- ✓ Kap : 80 Kg
- ✓ Daya Tebar 15 meter
- ✓ 350 Watt 3 Phase
- ✓ Rpm : 1400

**GRAND SURYA RWU A 33**  
**BUDURAN - SIDOARJO**  
**081281081927**

# Induk *Fast Growth* dan Tingkatkan Produktivitas Benih Nila Kekar



Induk dari kolam pemijahan ditampung di kolam sebelah menggunakan hapa hijau. Penanganan dilakukan tanpa diserok atau dilempar, sehingga induk tetap bugar. Dengan metode ini, waktu pemulihan (*recovery*) dan rematurasi menjadi lebih singkat, proporsi induk memijah meningkat, interval pemijahan lebih pendek, dan pada akhirnya produktivitas pun naik secara signifikan.

**Dalam praktik perbenihan nila, tantangan teknis kerap muncul justru dari induk-induk unggul yang secara visual tampak menjanjikan. Induk *fast growth* relatif mudah dikenali: postur tubuh bulat, punggung tinggi, daging tebal, dengan pertumbuhan betina yang setara jantan. Bahkan, tanpa melihat genital, jantan dan betina sulit dibedakan. Di satu sisi, ciri ini mengindikasikan potensi pertumbuhan cepat pada benih. Namun di sisi lain, persoalan produktivitas reproduksi justru mengemuka.**

Pengamatan lapangan menunjukkan bahwa induk betina dengan karakter *fast growth* cenderung mengalami penurunan produktivitas hingga 30–40 persen. Kematangan gonad awal berkurang, kematangan gonad reguler mundur, interval dan frekuensi pemijahan memanjang, sehingga produksi benih ikut menurun.



Oleh:

**Kartojo Ardiwinoto**

Pendamping Teknis Produksi Induksi Nila Kekar,  
Hatchery Nila Kekar (HNK) Pasuruan

Ukuran induk yang relatif besar juga membawa konsekuensi teknis lain: penanganan lebih sulit, kebugaran menurun, dan proses rematurasi memerlukan upaya ekstra. Secara teknis maupun ekonomis, kondisi ini menjadi tantangan serius.

Karena itu, ketika dijumpai *hatchery* atau kelompok induk dengan produksi benih yang sangat baik, pertanyaan kritis pun muncul: bagaimana mutu induknya, dan bagaimana pula mutu benih yang dihasilkan? Pengalaman menunjukkan adanya perbedaan mendasar antara induk nila *fast growth* dan *slow growth*. Pada *fast growth*, pertumbuhan lebih didominasi pembentukan daging, sedangkan pada *slow growth*, energi metabolik lebih banyak dialokasikan untuk reproduksi—produksi sperma dan telur—dengan morfologi tanpa punggung tinggi sebagai “ruang daging”.

Pertanyaan besarnya kemudian: adakah solusi untuk meningkatkan produktivitas benih pada induk *fast growth*?

Tantangan ini semakin kompleks di

HNK Pasuruan dengan diterapkannya program *cut off* dalam prosedur produksi benih sebar. Induk betina yang memijah sebelum umur 6–8 bulan justru dieliminasi, padahal secara biologis individu seperti ini berpotensi memiliki produktivitas benih tinggi. Ditambah lagi dengan program *upgrade* mutu induk melalui peningkatan spesifikasi morfometrik dan *truss* morfometrik. Secara teknis, ketika potensi pertumbuhan terus ditingkatkan, potensi produktivitas benih justru cenderung menurun.

Ikhtiar mencari solusi sebenarnya telah dimulai sejak 2010. Perbaikan pakan dan suplemen menjadi fokus awal. Pada tahap awal, pakan induk diformulasikan dari ikan laut pindang dan panggang yang dicacah dan dicampur pakan pokok, dengan harapan asam lemak omega-3 dapat memperbaiki proses pembentukan telur. Upaya ini kemudian dilengkapi dengan penambahan tepung spirulina, mikro mineral, protein, serta vitamin—termasuk vitamin E dan C. Formula pakan dan suplemen induk Fertra dikembangkan dengan komposisi asam lemak dan asam amino yang semakin lengkap.

Inovasi berlanjut dengan penambahan minyak ikan, larutan kepala udang dan kepiting, serta *Shrimp Soluble Extract* (SSE) untuk memenuhi kebutuhan asam amino secara optimal. Di luar pakan, kualitas air juga ditingkatkan melalui pengaturan suhu dan oksigen terlarut. Rekayasa kolam dilakukan dengan model kolam bulat berbuangan tengah, sekaligus penyempurnaan desain dan susunan kolam pemijahan beserta SOP-nya. Kepadatan induk jantan dan betina, serta jarak sentuh antarinduk, menjadi bagian dari *engineering* pemijahan yang tidak bisa diabaikan.

Meski induk relatif mudah diduplikasi, kombinasi antara konstruksi kolam, formulasi pakan dan suplemen, serta pengaturan kepadatan induk jauh lebih sulit ditiru. Apalagi ketika skala operasional induk harus besar untuk menekan derajat *inbreeding*. Kondisi inilah yang menjelaskan mengapa pemalsuan “Kekar” kerap dipilih oleh sebagian pembenih yang mengambil jalan pintas.

Sebagai langkah pengendalian, HNK Pasuruan tetap mendistribusikan benih



Air masuk diatur searah jarum jam sehingga kotoran terkonsentrasi ke titik pembuangan. Induk dan benih secara alami melawan arus dan bergerak ke bagian tepi kolam, sementara air tetap terjaga bersih.



Jangan disikat, jangan digarami, dan jangan dijemu—karena deposit mikrobioma merupakan “mesin alami” pengolah limbah yang bekerja secara berkelanjutan.



Spesifikasi fenotipe induk nila fast growth menunjukkan perbaikan yang konsisten dari tahun ke tahun, dengan capaian yang terukur dan tercatat secara sistematis.

sebar dan benih calon induk hanya di luar wilayah pemasaran cabang Kekar. Di internal, HNK menetapkan standar mutu yang ketat: mutu *intern*, mutu kinerja, mutu keragaan, dan mutu kebugaran, lengkap dengan SOP produksi benih sebar dan benih calon induk. Distribusi calon induk terbaru dilakukan secara terbatas di setiap cabang HNK, disertai penyebaran SOP pemijahan, pendederan, pra dan pascapenen, hingga pengemasan dan pengangkutan.

Pendekatan ini diperkuat dengan peningkatan mutu pelayanan prima dan pemeliharaan hubungan pelanggan. Setiap cabang HNK secara berkala

dikumpulkan dan dievaluasi untuk memastikan kesesuaian spesifikasi mutu benih dan induk terbaru.

Pada periode 2016–2017, HNK Pasuruan melakukan kajian ulang terhadap performa benih Kekar dan non-Kekar, memetakan pelanggan dan kompetitor, serta menganalisis performa benih dan strategi pemasaran. Tenaga pemasaran khusus ditetapkan. Pada fase ini, produktivitas benih yang dapat dipasarkan per bulan baru mencapai 50–60 persen, bahkan stok benih sempat menumpuk hingga ukuran 3–5 cm.

Sebelum 2015, mutu benih dan induk belum diposisikan sebagai aset usaha.

Proses, prosedur, dan hasil produk Kekar terbuka luas, sehingga banyak pembenih mengklaim produknya setara Kekar. Akibatnya, selama lebih dari dua tahun pasar HNK Pasuruan sendiri sempat tertutup.

Titik balik terjadi pada 2018, ketika standar mutu intern dan spesifikasi pelanggan reguler ditetapkan secara tegas. Sejak pertengahan tahun tersebut, pemasaran kembali bergerak lancar—bahkan berbalik menjadi *indent order*. Sebuah pembelajaran panjang bahwa dalam industri perbenihan nila, mutu induk dan benih bukan sekadar hasil produksi, melainkan aset strategis yang menentukan keberlanjutan usaha. • (Aditi)



## Integrated Solutions for Smarter & Healthier Aquaculture

Mengombinasikan inovasi feed additives dan teknologi water treatment yang tepat untuk mendukung kesehatan akuakultur yang optimal, kualitas air yang lebih baik, dan keberlanjutan jangka panjang.

### Farm Care Additives

Vitamins

Minerals

Bioremediation

Feed Additives

Probiotics

Disinfectant

Water Balance

Other Additives

### Our Products

**MinGro**

Mengapa konsentrasi pH pada siang dan malam hari



**Aplikasi**

Feed Preparation (hari ke-1 - 14):  
100g/ha/minggu  
Feed Distribution (hari ke-14-20):  
100g/ha/minggu  
Feed Distribution (hari ke-21-28):  
100g/ha/minggu

**VibroGo**

Membantu merangsang produksi Vibrio patogen di tambak.



**Aplikasi (dalam 3 hari)**

hari ke-1: 500g/ha  
hari ke-2: 250g/ha  
hari ke-3: 250g/ha

**Sanacore**

Pencegahan penyakit spektrum luas.



**Aplikasi**

Precautionary: 4-5 kg/ha pakan  
DTC 1-10: 4-5 kg/ha pakan  
DTC 11-20: 2-3 kg/ha pakan  
Selanjutnya (setelah serangan penyakit): 3-5 kg/ha pakan

**Bactin**

Mencegah dan mengurangi efek infeksi bakteri dan growth promoter.



**Aplikasi**

3-5 kg / ton pakan

# Digitalisasi Tata Kelola Ekspor Perikanan



Panen udang vaname (foto Hasanuddin Atjo)

## Transformasi digital ekspor udang Indonesia, antara peluang besar dan tantangan nyata

Pada 19 November 2025, Himpunan Nelayan Seluruh Indonesia (HNSI) menggelar webinar bertajuk “Transformasi Tatakelola Ekspor Komoditas Udang dan Seafood Indonesia di Pasar Global dengan Teknologi Digital Maju: AI, Big Data, Smart Blockchain.” Empat narasumber hadir memaparkan peluang dan urgensi digitalisasi bagi daya saing ekspor Indonesia.

Tulisan ini merangkum pandangan para narasumber sekaligus memberikan catatan kritis terhadap kesiapan ekosistem perikanan Indonesia dalam mengadopsi teknologi tingkat lanjut.

### Potensi Besar, Tantangan Tidak Kecil

**Pertama, Yandra Arkeman**, Guru Besar Teknik Industri Pertanian IPB dan Ketua BRAIN – Blockchain, Robotics and Artificial Intelligence Networks. Yandra menegaskan posisi Indonesia sebagai calon produsen udang utama dunia, terutama untuk pasar Amerika Serikat. Namun sejumlah hambatan besar masih membayangi: Penolakan produk akibat temuan radioaktif Cesium-137. Rantai pasok yang panjang hingga memicu penurunan mutu. Kepatuhan standar yang lemah karena minim insentif dan minim tata kelola.

Solusi yang ditawarkan: pengawasan mutu berbasis teknologi, efisiensi rantai pasok, serta dukungan kebijakan yang konsisten. Ia menekankan kebutuhan sistem digital maju: *Blockchain* untuk ketelusuran, *IoT* untuk monitoring kualitas *real time*, *Big Data* dan *AI* untuk prediksi permintaan, serta *e-logistics*.

**Kedua, Andi Tamsil**, Ketua Shrimp Club Indonesia (SCI). Senada dengan Yandra, Andi menyoroti masalah klasik ekspor Indonesia: Data produksi–logistik–ekspor tidak terintegrasi. Risiko pemalsuan dokumen. Standar mutu yang tidak seragam. Proses verifikasi lambat. Tingginya biaya logistik dan administrasi.

Menurutnya, negara importir seperti AS, Uni Eropa, Jepang, dan Cina menuntut *traceability* ketat mulai dari tambak hingga *buyer*. Rekomendasi SCI: *Digital governance* rantai pasok. *Transparansi & sustainability*. Integrasi *AI*, *Big Data*, dan *Smart Blockchain*.

*Blockchain* dianggap mendukung kemudahan ketelusuran, transparansi data, dan penerapan *smart contract* untuk pembayaran hingga sertifikasi digital. Proyeksi dampak ekonominya bahkan disebut dapat memberikan: efisiensi biaya ekspor 20–30%, peningkatan harga jual 10–20%, penurunan *reject rate* hingga 40% dan ekspansi pasar premium.

**Ketiga, Saut P. Hutagalung**, Ketua Asosiasi Produsen Pengolahan dan Pemasaran Produk Perikanan Indonesia (AP5I). Saut menyoroti peran AP5I dalam komunikasi antara pelaku usaha dan pemerintah, termasuk dalam penanganan kasus Cesium-137. Ia menegaskan bahwa teknologi digital akan memperkuat efisiensi pasar dan kolaborasi antarpemangku kepentingan, sepanjang tetap memperhatikan skala usaha dan dampaknya terhadap tenaga kerja.

**Keempat, Ishartini**, Kepala Badan Pengendalian Mutu Hasil Kelautan dan Perikanan (BPPMHKP) KKP RI, Memaparkan tantangan pasar ekspor sekaligus peluang digitalisasi dalam: *digital traceability* mutu, *smart contract* sertifikasi, legalitas tunggal melalui konsep *single source of truth*. Berbagai sertifikasi yang diterbitkan Badan Mutu juga dijelaskan sebagai instrumen penting untuk meningkatkan kepercayaan pasar global.



Oleh:

**Evelyne Nusalim**

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

## Teknologi Tidak Bisa Berdiri Tanpa Fondasi Sistem

Keempat narasumber sepakat bahwa *AI*, *Big Data*, dan *Blockchain* dapat menjadi motor penggerak daya saing ekspor. Namun satu isu besar belum banyak dibahas: tantangan implementasi.

1. *Traceability* bukan soal teknologi, tapi soal proses

Ketelusuran hanya dapat berjalan jika pemangku kepentingan memahami: Persyaratan negara importir (HACCP, GAP, GMP). Data apa saja yang wajib tersedia untuk audit. Bagaimana masing-masing tahap rantai pasok terdokumentasi.

Tanpa pemahaman dasar ini, teknologi apa pun tidak akan menyelesaikan masalah. Kasus penolakan Indonesia oleh AS dan Uni Eropa menjadi bukti bahwa dokumen dan bukti rantai pasok kita belum mampu menunjukkan pemenuhan standar keamanan pangan internasional.

2. Permasalahan HACCP: bukti ketidaksiapan

Audit Uni Eropa menyatakan bahwa otoritas kompeten Indonesia tidak memenuhi persyaratan HACCP, sehingga: ekspansi eksportir ke UE dimoratorium, kemudian terjadi pelarangan karena isu antimikroba.

Pemeriksaan hanya pada “*final product*” menunjukkan belum adanya sistem HACCP–GMP–GAP yang benar-benar berjalan. Pada kasus Cesium-137, Indonesia bahkan tidak mampu membuktikan bahwa rantai pasok di Jawa dan Lampung bebas paparan radioaktif.

3. Digital Governance Indonesia: Siklus yang Berulang

Mengutip kajian **Vishnu Juwono**, Dosen Fakultas Ilmu Administrasi, Universitas Indonesia (UI). Indonesia mengalami “*Vicious Cycle of Fragmented Digital Governance*” — banyak inovasi digital yang lahir, namun berumur pendek karena: pergantian pemimpin, ego sektoral, inisiatif tidak berkesinambungan dan rendahnya berbagi data antar lembaga.

Tidak heran Indonesia hanya berada di peringkat 64 dalam UN *E-Government Development Index* (EGDI), jauh di bawah Malaysia. Contoh nyata:



Tambak udang (foto Muh. Alwi)

Sistem *traceability* STELINA yang dikembangkan bersama FAO pada 2019–2020 kini digantikan oleh Siap Mutu, tanpa evaluasi menyeluruh. Siklus “mulai dari nol” terus berulang.

4. *Blockchain* bukan obat mujarab

*Blockchain* kerap dipromosikan sebagai *single source of truth*, namun: kebenaran data tetap bergantung pada integritas orang yang menginput, data *immutable* bukan berarti data tersebut benar. *Blockchain* menghapus hierarki, sehingga kontrol otoritas kompeten melemah, hingga kini KKP masih berusaha memusatkan kontrol, sehingga konsep *blockchain* justru kontradiktif.

Penerapan *blockchain* juga memerlukan: investasi besar, peningkatan SDM, infrastruktur listrik & digital, pembaruan standar sertifikasi (CBIB/GAP) dan kesiapan pelaku usaha (baru 5% tambak bersertifikat CBIB).

5. Regulasi Eropa sangat ketat: GDPR, *Digital Act*, *AI Act*

Teknologi digital harus tunduk pada aturan ketat Uni Eropa: GDPR (perlindungan data). *Digital Act*. *AI Act* (pembatasan penggunaan *AI*, termasuk larangan identifikasi individu). Tanpa kerangka hukum nasional yang kuat, teknologi justru berpotensi menambah kecurangan, bukan mengurangi.

### Belajar dari “*Seafood Trade Corridor*”

Pada 2020, Indonesian Food Safety Institute (IFSI) menyelenggarakan seri webinar “*Seafood Trade Corridor*” bersama 25 narasumber internasional—dari FAO, otoritas pelabuhan Belgia, regulator Eropa, hingga asosiasi importir

Salah satu rencana besar: memanfaatkan Pelabuhan Zeebrugge sebagai hub produk Indonesia ke Eropa Utara, Inggris, dan Mediterania. Namun program terhenti, antara lain karena: UPI lebih memilih pasar AS, petambak menilai sistemnya “rumit”, dan ketidaksiapan menerapkan proses *traceability* secara penuh.

### Jangan Terlalu Menghebatkan *Blockchain*

FAO melalui kajian globalnya menegaskan bahwa *blockchain* bukan solusi tunggal untuk permasalahan perikanan seperti: IUU *fishing*, keamanan pangan, *species fraud*, dan isu tenaga kerja. Ekspektasi berlebihan justru membuat operator kecewa dan meninggalkannya ketika hasilnya tidak sesuai harapan.

Rekomendasi FAO sangat jelas: Pemerintah harus melakukan *due diligence* secara hukum, komersial, dan operasional sebelum berkomitmen pada teknologi *blockchain*.

### Teknologi Maju Hanya Akan Efektif Jika Sistem Dasarnya Kuat

Digitalisasi—termasuk *blockchain*, *AI*, dan *Big Data*—memang membuka peluang besar untuk memperkuat ekspor udang Indonesia. Namun teknologi hanya efektif jika: standar keamanan pangan benar-benar diterapkan, sistem *traceability* dijalankan dari hulu hingga hilir, tata kelola digital berkesinambungan, regulasi dan kapasitas SDM mendukung, serta pelaku usaha siap mengadopsi standar baru. Tanpa fondasi tersebut, teknologi apa pun hanya akan menjadi slogan, bukan solusi. ●



Ir. Virnanda Aprila Hapsara, S.Pt., M.M., IPU., ASEAN Eng

**P**erjalanan kariernya bukan hanya tentang membangun bisnis, tetapi tentang mewujudkan mimpi: menjadikan ilmu peternakan dan akuakultur sebagai jalan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat Indonesia.

#### Dari Sungai Nganjuk ke Dunia Akuakultur

Lahir dan besar di Nganjuk, kota kecil yang dikenal sebagai Kota Angin, masa kecil Nanda diwarnai dengan aktivitas sederhana namun penuh makna. Ia gemar memelihara ayam kampung, mencari ikan di sungai, dan berinteraksi dengan alam—kebiasaan yang kelak menumbuhkan kecintaannya pada dunia peternakan dan perikanan.

“Saya memang suka hal-hal yang hidup



Bersama Rekan Kerja

**Ir. Virnanda Aprila Hapsara, S.Pt., M.M., IPU., ASEAN Eng**

## Membangun Cita Indonesia dari Cita-Cita Kecil di Kota Angin

*Di balik kesuksesan industri pakan dan premix nasional, ada sosok yang memadukan kecintaan pada dunia peternakan dan akuakultur dengan semangat pengabdian untuk negeri. Ia adalah Virnanda Aprila Hapsara, Presiden Direktur CITA INDONESIA Group, yang lebih akrab disapa Nanda, ia sekaligus pengurus di berbagai organisasi profesional seperti Masyarakat Akuakultur Indonesia (MAI), PII, AINI, dan APKI.*

dan tumbuh. Dari kecil saya senang melihat bagaimana makhluk bisa berkembang kalau dirawat dengan baik,” kenangnya sambil tersenyum.

Meski sempat punya kenakalan khas anak desa—seperti bolos mengaji untuk bermain bersama teman-teman—Nanda justru tumbuh menjadi siswa berprestasi. Ia pernah dinobatkan sebagai Siswa Teladan tingkat Kabupaten, bukti bahwa di balik sifat ceria, ada disiplin dan semangat belajar tinggi yang ditanamkan orang tuanya.

Kedua orang tuanya, yang berlatar belakang pendidik, menjadi pondasi utama pembentukan karakternya.

“Orang tua saya selalu menekankan bahwa hidup harus memberi manfaat dan jangan takut mencoba hal positif,” ujarnya.

#### Mimpi yang Diperjuangkan

Langkah akademiknya dimulai di Universitas Brawijaya Malang, Fakultas

Peternakan, jurusan Sosial Ekonomi Peternakan. Setelah lulus tahun 2006, ia melanjutkan studi ke Institut Pertanian Bogor (IPB), meraih gelar Magister Manajemen (M.M.) pada 2014, dan kini sedang menyelesaikan Doktor Ilmu Peternakan di Universitas Udayana.

Dengan bekal ilmu yang matang dan pengalaman di berbagai perusahaan pakan serta kesehatan hewan, Nanda melihat peluang besar untuk menghadirkan sesuatu yang lebih bermakna.

“Saya ingin membangun sesuatu yang bukan sekadar bisnis, tapi juga memberi nilai sosial dan keberlanjutan. Dari sanalah lahir CITA INDONESIA,” tuturnya.

#### Inovasi untuk Peternak dan Pembudidaya

Didirikan dengan semangat “*Enhancing Aquatic Performance Through Balanced Nutrition & Wellness*,” CITA INDONESIA berkomitmen menghadirkan solusi nutrisi dan kesehatan bagi sektor akuakultur.

Perusahaan ini memiliki beragam



Bersama dengan Direktur Jenderal Peternakan dan Kesehatan Ternak - Dr. drh. Agung Suganda, M.Si, & Prof. Dr. Ir. Ali Agus, DAA, DEA, IPU, ASEAN Eng dalam penyerahan CSR Program



Virnanda Aprila Hapsara (tengah)



Foto bersama keluarga

produk unggulan seperti ENZYNAT AQUA 175 FP — suplemen enzim untuk meningkatkan efisiensi pencernaan, serta AQUAMIN POND, kombinasi mineral esensial yang mendukung pertumbuhan dan metabolisme ikan serta udang.

“Kami ingin jadi mitra sejati bagi petambak dan pembudidaya. Bukan hanya menjual produk, tapi juga memberi pendampingan dan edukasi. Karena yang kami kejar bukan hanya hasil panen, tapi juga keberlanjutan,” jelasnya.

Melalui CITA INDONESIA, Nanda dan tim aktif turun ke lapangan mengadakan pelatihan, seminar, dan pendampingan teknis untuk pembudidaya di berbagai daerah. Ia percaya, edukasi adalah bagian dari tanggung jawab moral perusahaan kepada masyarakat.

### Potensi Budidaya Indonesia Masih Luas

Sebagai praktisi sekaligus pengamat industri, Nanda menilai sektor budidaya ikan dan udang Indonesia masih menyimpan potensi besar.

“Permintaan global terus meningkat, tapi kita harus menjaga kualitas dan efisiensi. Tahun ini tren positif terlihat pada sistem budidaya yang ramah lingkungan dan berbasis teknologi digital,” katanya optimis.

Ia juga menekankan pentingnya kemandirian pakan nasional: “Kita harus bisa menghadirkan pakan murah berkualitas. Banyak bahan alternatif dan feed additive lokal yang bisa

dikembangkan. Di sinilah inovasi dan kolaborasi memegang peran penting.” Menurutnya, industri perikanan bukan hanya bisnis, tapi juga pilar ketahanan pangan nasional.

### Memimpin dengan Hati dan Kepercayaan

Di balik posisinya sebagai pemimpin, Nanda dikenal dekat dengan timnya. Ia menanamkan budaya kerja berbasis saling percaya, keterbukaan, dan penghargaan terhadap peran setiap individu.

“Saya selalu percaya bahwa tim yang solid bukan dibangun oleh ketakutan, tapi oleh rasa saling menghargai,” tegasnya.

Bagi Nanda, kesuksesan perusahaan tidak hanya diukur dari omset, tetapi dari semangat dan loyalitas orang-orang yang tumbuh bersama di dalamnya.

### Sumber Energi dan Inspirasi

Di tengah kesibukan memimpin perusahaan dan organisasi, ia tetap menempatkan keluarga sebagai pusat kehidupan. “Sesibuk apa pun, saya selalu usahakan sarapan bersama keluarga. Akhir pekan adalah waktu untuk mereka,” ujarnya.

Ia mengaku paling terharu saat anak-anaknya berprestasi dan menghadiahkan uang hasil lomba kepada dirinya. “Itu momen yang sederhana tapi sangat menyentuh. Di situ saya merasa perjuangan sebagai ayah terbayar.”

### Dari Indonesia untuk Dunia

Dengan segala pengalaman dan dedikasi yang dimilikinya, Nanda menyimpan satu cita-cita besar: “Saya ingin menjadikan CITA INDONESIA sebagai perusahaan premix terbesar di Indonesia dan berkiprah di kancah internasional,” ungkapnya penuh keyakinan.

Bagi Nanda, kesuksesan sejati bukan sekadar tentang pencapaian pribadi, tapi tentang memberi manfaat lebih luas bagi sesama. “Saya hanya ingin terus berkarya, agar ilmu dan kerja keras ini bisa membantu banyak orang. Karena dari cita-cita kecil di kota angin dulu, kini lahir CITA INDONESIA yang berangin ke seluruh Nusantara.”

(Adit)

## BIODATA

|            |                                                                                                                                                                                             |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nama       | Ir. Virnanda Aprila Hapsara, S.Pt., M.M., IPU., ASEAN Eng                                                                                                                                   |
| Jabatan    | Presiden Direktur CITA INDONESIA Group                                                                                                                                                      |
| Organisasi | PII, MAI, APKI, AINI                                                                                                                                                                        |
| Pendidikan | S1 Peternakan – Universitas Brawijaya<br>S2 Magister Manajemen – Institut Pertanian Bogor<br>Profesi Insinyur – Universitas Gadjah Mada<br>S3 Ilmu Peternakan (cand.) – Universitas Udayana |

# Perception

**Agus E. Purwanto**

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

*Praktisi di bidang penjualan, pemasaran, dan pengembangan produk*



**D**ua tahun yang lalu, di sekitar rumah saya sudah ada Supermarket J, T, L, R, dan G. Perasaan pelanggan disekitar kompleks kami sama, yaitu menganggap Supermarket T itu mahal. Respon telah diberikan bahwa harga di-supermarketnya tidak mahal dibandingkan supermarket sekitar lainnya. Mencoba menerangkan dengan rasional dan contoh. Tetapi, persepsi ini lebih hebat dari kenyataan. Supermarket T tak pernah bisa terlihat berkembang dan belakangan sudah tutup. Kekuatan persepsi pelanggan. *Perception*.

Keberanian pengusaha membuka usaha tak gentar dengan kenyataan persaingan diatas. Beberapa supermarket telah mampu bertahan lama dan di persepsi sebagai “murah” oleh pelanggan di daerah saya. Supermarket B membuka outlet di pusat pertempuran itu. Saat di bulan awal mampu menarik pelanggan. Lokasinya berada di jalan utama. Ideal.

Sama dengan tutupnya supermarket T sebelumnya, supermarket B terjebak dengan persepsi yang sama. Di persepsi mahal dan barang kurang lengkap. Kemungkinan positioning harga sudah sesuai dengan strategi harga yang telah direncanakan. Namun, alih-alih dipersepsi baik dan unggul dari sisi kualitas, malah terjerembab masuk sebagai dipersepsi mahal. Awal bulan ini, supermarket B juga terpaksa menutup operasinya. *Perception*.

Awal tahun ada seorang pengusaha membuka tempat makan bakso di jalan utama kecamatan. Lokasinya sangat strategis. Semua orang yang pulang bekerja akan dengan sendirinya melihat papan-namanya. Menarik untuk dikunjungi. Dengan pilihan produk makanan yang dianggap merakyat. Orang hanya ingat Varian produk utamanya di jual di harga Rp 58.000,-. Padahal ada varian lainnya. Tetapi, yang telah mencoba menganggap kualitas dirasakan tidak sesuai dengan harga. Alih-alih menjadi pusat jajanan bakso baru yang viral, malah tutup dalam waktu kurang dari 1 tahun. Persepsi yang diterima oleh pelanggannya adalah mahal. *Perception*.

*Perception* dalam kamus didefinisikan sebagai *the ability to see, hear, or become aware of something through the senses*.

Kemampuan untuk melihat, mendengar, atau menyadari sesuatu melalui panca indra. Dalam rangka menjaga kelangsungan perusahaan, wajib selalu hadir produk baru atau setidaknya varian baru. Tetapi saat peluncuran produk tersebut harus hati hati dengan *perception* yang timbul yang tidak direncanakan. Tidak sesuai dengan desain perusahaan. *Perception* yang liar tersebut bisa membunuh. Bahkan sebelum diluncurkan ke pasar.

Para penulis pemasaran banyak mengeluarkan pendapat.

**T. Levitt** menyatakan bahwa pelanggan tidak membeli produk, tetapi manfaat yang mereka persepsikan. **W.E. Deming** menuliskan kualitas adalah apa yang dirasakan pelanggan. Persepsi pelanggan adalah ukuran nyata kualitas. **D. Aaker** menempatkan persepsi sebagai aset. Merek yang kuat akan dipersepsikan konsisten, dapat dipercaya, dan bermakna. Persepsi ini yang menciptakan loyalitas. **S. Gordin** menuliskan bahwa persepsi adalah hasil dari cerita yang dipercaya. Orang tidak bereaksi terhadap kebenaran mutlak, melainkan narasi yang terasa masuk akal.

**P. Drucker** menyatakan bahwa pelanggan bertindak berdasarkan apa yang mereka pahami dan rasakan. Persepsi menentukan apakah nilai itu sampai atau tidak. **A. Ries & J. Trout** menyatakan realitas obyektif kalah penting dibandingkan persepsi pelanggan. Terakhir, **P. Kotler** menggarisbawahi bahwa konsumen membeli persepsi tentang produk, tidak membeli produk. Nilai sebuah produk di benak pelanggan sering kali lebih kuat daripada spesifikasi teknisnya.

Ingatan sederhana mengenai persepsi adalah cerita uang kertas *versus* uang koin. Bisakah anda merasakan bahwa membayar biaya parkir Rp 2.000 dengan uang kertas dirasakan lebih mahal ketimbang membayar dengan uang koin. Padahal nilai tertulisnya adalah sama. *Perception*.

Mempertimbangkan persepsi yang mungkin timbul adalah penting. Contoh mahal adalah pabrik mobil General Motor yang akan meluncurkan merek Chevrolet varian Nova, Chevrolet Nova. Orang Amerika latin hanya mengerti artinya NO-Va adalah **tidak jalan**. Akankah calon pembeli lokal akan membeli mobil yang tidak bisa jalan? ●



# CAKRA

ELEKTROLISIS

**ELEKTROLISIS** adalah teknologi inovatif untuk pengolahan air tambak berbasis electrochemical oxidation yang mampu menghasilkan air berkualitas tinggi, bebas bakteri, dan mendukung pertumbuhan optimal udang, serta mampu bekerja dalam kondisi air keruh.



## Hasil uji terhadap Air

| Parameter       | Before   | After |
|-----------------|----------|-------|
| PH              | 7.57     | 7.61  |
| SALINITAS (ppt) | 24       | 24    |
| ORP (mV)        | 79       | 321   |
| AMMONIUM (ppm)  | 3        | 1     |
| AMMONIA (ppm)   | 0.07     | 0.02  |
| SUHU (celcius)  | 21.4     | 21.5  |
| Besi (Fe)       | 0.44     | 0.11  |
| VIBRIO CFU/ml   | 1.66E+03 | 0     |

## Budidaya Udang Dengan Cakra Elektrolisis



Data Panen (Kepadatan Tebar 300 ekor/m<sup>2</sup>)

| Parameter     | Kolam Kontrol         | Kolam Elektrolisis    |
|---------------|-----------------------|-----------------------|
| FCR           | 1,58                  | 1,15                  |
| DOC Panen     | 90 Hari               | 85 Hari               |
| Produktivitas | 1,6 kg/m <sup>2</sup> | 2,7 kg/m <sup>2</sup> |
| Size          | 105                   | 72                    |
| SR            | 82%                   | 98%                   |

Konsultasi Dengan Tim Fistx



082323545511

Detail Video Produk,  
Scan QR Code



**Arga Kurniawan, S.Pi.**

Kepala Balai Unit Kerja Budidaya Air  
Payau Samas



“  
Alat ini dapat menurunkan vibrio di  
air dan hepatopankreas sehingga  
meningkatkan survival rate udang  
hingga 95% lebih.  
”



www.fistx.co.id



FisTx Indonesia



fistx.id



FisTx Indonesia



FisTx Indonesia



fistx.id



Merry  
Christmas

AND HAPPY NEW YEAR 2026

*“Semoga Natal membawa kebahagiaan dan kedamaian,  
serta Tahun Baru memberikan harapan”*



SCAN HERE



**PT. GROBEST INDOMAKMUR**  
Jl. Industri VI Blok I No. 6A,  
Kota Tangerang,  
Provinsi Banten, Kode Pos: 15135



[id.grobest.com](http://id.grobest.com)



[GrobestIndonesia](#)



[GrobestID](#)