



PROPOSAL INOVASI

PAPAVIT

Pemanfaatan Ekstrak Daun Pepaya
sebagai **Antibiotik Alami** untuk
Pencegahan dan Pengobatan
Penyakit Budidaya Ikan Lele



Antibiotik Alami
Aman & Ramah Lingkungan



Berdasarkan Riset
dan Inovasi



Mendukung Kesehatan
dan Produktivitas
Ikan Lele



Solusi Berkelanjutan
untuk Budidaya
Perikanan



Untuk Budidaya Ikan Lele
yang **Sehat, Produktif,
dan Berkelanjutan**



ALAMI



AMAN



PRODUKTIF

INOVASI DAERAH KABUPATEN DOMPU

TAHUN 2025

PROPOSAL INOVASI DAERAH

PAPAVIT

**Pemanfaatan Ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya*)
sebagai Antibiotik Alami dan Imunostimulan
untuk Pencegahan dan Pengobatan Penyakit Budidaya Ikan Lele**

DAFTAR ISI

Sampul

Isi

DAFTAR ISI	3
BAB I.....	4
PENDAHULUAN	4
1.1 Latar Belakang	4
1.2 Tujuan.....	5
1.3 Manfaat	5
1.4 Rencana Anggaran Biaya.....	6
BAB II.....	7
PEMBAHASAN	7
2.1 Cara Kerja Inovasi PAPAVID	7
1. Metode Preventif melalui Pakan Biis Herbal	7
2. Metode Kuratif melalui Perendaman Air Kolam.....	7
2.2 Pembahasan	8
A. Gambaran Umum Inovasi PAPAVID	8
B. Metode Utama Inovasi.....	8
C. Keunggulan Inovasi.....	8
D. Dampak dan Manfaat Implementasi	8
E. Analisis SWOT Inovasi PAPAVID	9
F. Strategi Pengembangan Inovasi.....	10
G. Kontribusi terhadap Pembangunan Daerah	10
BAB III.....	11
PENUTUP.....	11
1. Kesimpulan.....	11
2. Saran	11
Innovator	11

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kabupaten Dompu merupakan salah satu daerah yang memiliki potensi pengembangan perikanan budidaya air tawar. Budidaya ikan lele (*Clarias gariepinus*) menjadi salah satu kegiatan yang dapat mendukung penyediaan sumber protein hewani, meningkatkan pendapatan masyarakat, serta menggerakkan perekonomian di tingkat lokal. Namun, dalam pelaksanaannya, pembudidaya masih menghadapi berbagai permasalahan kesehatan ikan yang dapat menyebabkan penurunan produksi dan meningkatnya angka kematian ikan.

Salah satu permasalahan yang dihadapi dalam budidaya ikan lele adalah munculnya penyakit, terutama pada kondisi perubahan cuaca, kualitas air yang menurun, serta sistem budidaya dengan kepadatan tinggi. Penyakit yang menjadi ancaman antara lain infeksi bakteri *Aeromonas hydrophila* dan parasit eksternal seperti *Trichodina* sp. serta *Ichthyophthirius multifiliis*. Kondisi tersebut dapat menyebabkan ikan mengalami penurunan nafsu makan, luka, pendarahan, perubahan perilaku, hingga kematian.

Dalam penanganan penyakit ikan, penggunaan antibiotik dan bahan kimia sintetik secara tidak terkontrol berpotensi menimbulkan berbagai permasalahan, seperti resistensi patogen, risiko residu pada produk perikanan, serta dampak terhadap lingkungan perairan. Oleh karena itu, diperlukan alternatif penanganan yang memanfaatkan bahan alami, mudah diperoleh, ekonomis, dan dapat diterapkan oleh pembudidaya.

Kabupaten Dompu memiliki potensi sumber daya hayati berupa tanaman pepaya (*Carica papaya*) yang banyak ditemukan di lingkungan masyarakat. Daun pepaya memiliki kandungan senyawa aktif seperti papain, saponin, flavonoid, tanin, dan alkaloid karpain yang berpotensi dimanfaatkan untuk mendukung kesehatan ikan.

Berdasarkan kondisi tersebut, dikembangkan inovasi PAPAVIT, yaitu pemanfaatan ekstrak daun pepaya sebagai bahan alami untuk mendukung pencegahan dan pengobatan penyakit pada budidaya ikan lele. Inovasi ini menerapkan dua pendekatan, yaitu pakan biis herbal sebagai metode preventif dan perendaman air kolam menggunakan daun pepaya sebagai metode kuratif. Melalui inovasi ini diharapkan pembudidaya dapat memanfaatkan sumber daya lokal sekaligus mendukung penerapan budidaya ikan yang lebih efisien, aman, dan ramah lingkungan.

1.2 Tujuan

Tujuan pengembangan inovasi PAPAVIT adalah:

- 1. Menyediakan alternatif bahan alami untuk mendukung pencegahan dan pengobatan penyakit pada budidaya ikan lele.
- 2. Memanfaatkan potensi daun pepaya sebagai sumber daya lokal yang mudah diperoleh.
- 3. Menyeragamkan metode dan dosis penerapan bahan herbal dalam budidaya ikan lele.
- 4. Mengurangi ketergantungan pembudidaya terhadap penggunaan antibiotik dan bahan kimia sintetis.
- 5. Meningkatkan efisiensi biaya produksi dan mendukung keamanan produk perikanan.
- 6. Mendorong penerapan budidaya ikan lele yang ramah lingkungan dan berkelanjutan.

1.3 Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan dari penerapan inovasi PAPAVIT yaitu:

- • Memberikan alternatif penanganan penyakit ikan berbasis bahan alami.
- • Memanfaatkan daun pepaya yang tersedia di lingkungan masyarakat.
- • Membantu mengurangi ketergantungan terhadap obat kimia sintetis.
- • Berpotensi mengurangi biaya pengadaan bahan obat.
- • Mendukung penerapan budidaya ikan yang lebih ramah lingkungan.
- • Mendukung tersedianya produk ikan lele yang higienis dan aman dikonsumsi.
- • Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pembudidaya dalam penerapan bahan herbal.

1.4 Rencana Anggaran Biaya

Anggaran yang dikembangkan dalam kegiatan inovasi PAPAVIT dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan skala penerapan di lapangan. Untuk penerapan awal berbasis pemanfaatan bahan lokal, kebutuhan bahan baku utama berupa daun pepaya dapat diperoleh dari lingkungan sekitar. Dengan rincian sebagai berikut:

No	Uraian Komponen/Barang	Jumlah	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Total Biaya	Keterangan
1	Blender	1	Unit	300.000	300.000	Untuk menghancurkan daun pepaya
2	Ember Plastik	2	Buah	15.000	30.000	Wadah pencampuran dan penampung
3	Saringan	1	Buah	15.000	15.000	Penyaringan ampas dan daun papaya
4	Gelas ukur	1	buah	10.000	10.000	Untuk mengukur dosis air dan ekstrak
5	Wadah penyemprotan	1	buah	15.000	15.000	Untuk menyemprot ekstrak
6	Daun Pepaya	1	kg	-	-	Bahan utama
7	Pakan pelet	3	kg	15.000	45.000	Bahan pakan
	SUBTOTTAL				415.000	

(Anggaran merupakan estimasi awal dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan jumlah kelompok sasaran, serta skala pelaksanaan inovasi.)

BAB II

PEMBAHASAN

2.1 Cara Kerja Inovasi PPAVIT

Inovasi PPAVIT merupakan inovasi pada bidang budidaya perikanan air tawar yang memanfaatkan daun pepaya (*Carica papaya*) sebagai bahan alami untuk mendukung pencegahan dan pengobatan penyakit ikan lele. Sistem penerapan PPAVIT dilakukan melalui dua metode utama, yaitu Metode A sebagai tindakan preventif melalui pakan biis herbal dan Metode B sebagai tindakan kuratif melalui perendaman air kolam.

Alur kerja inovasi PPAVIT dilakukan dengan mengidentifikasi kondisi kesehatan ikan dan lingkungan kolam, menentukan metode penerapan yang sesuai, menyiapkan bahan daun pepaya, melakukan proses ekstraksi atau perajangan, menerapkan bahan sesuai metode, kemudian melakukan monitoring terhadap kondisi ikan dan perubahan nafsu makan.

1. Metode Preventif melalui Pakan Biis Herbal

Metode preventif digunakan sebagai upaya pencegahan penyakit secara rutin. Sebanyak 100 gram daun pepaya segar dicuci, dipotong kecil, kemudian diblender menggunakan 50–100 ml air bersih hangat. Hasil ekstraksi disaring hingga diperoleh sari daun pepaya. Ekstrak tersebut kemudian dicampurkan secara merata ke dalam 1 kg pelet pakan lele. Pakan dianginkan selama 30–60 menit hingga permukaannya tidak terlalu basah dan tidak lengket. Pakan biis diberikan 2–3 kali dalam seminggu, mulai dari benih berukuran 3–5 cm hingga masa panen.

2. Metode Kuratif melalui Perendaman Air Kolam

Metode kuratif digunakan ketika ikan menunjukkan tanda-tanda sakit, seperti berenang menggantung, muncul bercak pendarahan merah, kumis rontok atau putus, serta penurunan nafsu makan. Penerapan dilakukan dengan menghitung volume air kolam menggunakan rumus panjang $\times$ lebar $\times$ tinggi air. Daun pepaya digunakan dengan dosis 50–100 gram per m³ air. Daun dicuci, dirajang, kemudian diremas hingga sel-selnya pecah dan dimasukkan ke dalam kantong waring. Kantong kemudian dicelupkan ke bagian tengah kolam atau dekat aliran masuk air selama 2–3 hari. Kondisi ikan dan nafsu makan diamati selama proses penerapan.

Secara ringkas, alur kerja PPAVIT dapat digambarkan sebagai berikut:

Identifikasi Kondisi Ikan dan Kolam → Penentuan Metode Preventif/Kuratif → Persiapan Daun Pepaya → Ekstraksi atau Perajangan → Aplikasi PPAVIT → Monitoring 2–3 Hari → Evaluasi Kondisi Ikan → Tindak Lanjut/Penerapan Berkelanjutan

2.2 Pembahasan

A. Gambaran Umum Inovasi PAPAVIT

PAPAVIT merupakan inovasi yang dikembangkan untuk menjawab permasalahan kesehatan ikan dalam kegiatan budidaya lele dengan memanfaatkan potensi sumber daya lokal. Inovasi ini menempatkan daun pepaya sebagai bahan utama yang dapat diolah dan diaplikasikan melalui dua metode sesuai kondisi budidaya.

Penerapan PAPAVIT tidak hanya berfokus pada penanganan penyakit, tetapi juga mendorong perubahan pola pengelolaan kesehatan ikan melalui tindakan pencegahan, pemanfaatan bahan lokal, pencatatan kondisi budidaya, dan monitoring. Dengan demikian, PAPAVIT diharapkan dapat menjadi salah satu pendekatan yang mendukung budidaya ikan lele secara lebih mandiri, efisien, dan berkelanjutan.

B. Metode Utama Inovasi

- 1. Pakan biis herbal sebagai metode preventif untuk mendukung pemeliharaan kesehatan ikan secara rutin.
- 2. Perendaman air kolam menggunakan daun pepaya sebagai metode kuratif ketika ikan menunjukkan gejala gangguan kesehatan.
- 3. Monitoring kondisi ikan, nafsu makan, kelangsungan hidup, kualitas air, dan indikator produksi sebagai bagian dari evaluasi penerapan.

C. Keunggulan Inovasi

- 1. Memanfaatkan bahan baku lokal berupa daun pepaya yang relatif mudah diperoleh.
- 2. Memiliki dua metode penerapan, yaitu preventif dan kuratif.
- 3. Dapat diterapkan dengan peralatan sederhana.
- 4. Memiliki panduan dosis dan tahapan penggunaan yang lebih terukur.
- 5. Berpotensi mengurangi ketergantungan terhadap bahan kimia sintetik.
- 6. Berpotensi mengurangi biaya pengadaan bahan obat.
- 7. Mendukung pemanfaatan sumber daya lokal dan penerapan budidaya ramah lingkungan.
- 8. Dapat direplikasi melalui kelompok pembudidaya ikan dan pendampingan penyuluh.

D. Dampak dan Manfaat Implementasi

Implementasi PAPAVIT diharapkan memberikan dampak positif bagi berbagai pihak.

Bagi Pemerintah Daerah:

- • Mendukung pengembangan inovasi daerah berbasis potensi lokal.
- • Mendukung program pembinaan dan pengembangan budidaya perikanan.
- • Menjadi salah satu model inovasi yang dapat direplikasi di wilayah lain.
- • Mendukung pembangunan sektor perikanan yang lebih berkelanjutan.

Bagi Penyuluh Perikanan:

- • Memudahkan penyampaian teknologi tepat guna kepada pembudidaya.
- • Menjadi bahan pendampingan dan pelatihan kelompok pembudidaya.
- • Memudahkan monitoring penerapan metode kesehatan ikan.

Bagi Pembudidaya Ikan:

- • Mendapatkan alternatif bahan alami untuk mendukung kesehatan ikan.
- • Memanfaatkan bahan lokal yang tersedia di lingkungan sekitar.
- • Berpotensi mengurangi biaya pengadaan obat.
- • Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam pengelolaan kesehatan ikan.

Bagi Lingkungan:

- • Mendorong pengurangan ketergantungan terhadap penggunaan bahan kimia sintetik.
- • Mendukung pemanfaatan bahan alami dalam kegiatan budidaya.
- • Ampas daun pepaya pasca-ekstraksi berpotensi dimanfaatkan sebagai bahan kompos atau pupuk organik.

E. Analisis SWOT Inovasi PAPA VIT**Strengths (Kekuatan)**

- • Memanfaatkan sumber daya lokal.
- • Metode penerapan relatif sederhana.
- • Memiliki metode preventif dan kuratif.
- • Dapat diterapkan oleh pembudidaya dengan pendampingan.
- • Mendukung budidaya yang lebih ramah lingkungan.

Weaknesses (Kelemahan)

- • Membutuhkan pemahaman yang tepat mengenai dosis dan cara aplikasi.
- • Efektivitas penerapan dapat dipengaruhi kondisi ikan dan kualitas air.
- • Membutuhkan monitoring untuk mengevaluasi hasil penerapan.
- • Ketersediaan bahan baku dapat berbeda antarwilayah.

Opportunities (Peluang)

- • Dapat dikembangkan menjadi program pembinaan kelompok pembudidaya.
- • Dapat direplikasi pada kecamatan lain.
- • Dapat dikembangkan melalui demplot dan pelatihan.
- • Berpotensi mendukung pengembangan budidaya ikan yang lebih berkelanjutan.
- • Dapat dikembangkan menjadi produk atau paket teknologi herbal perikanan.

Threats (Ancaman)

- • Serangan penyakit yang berat dapat membutuhkan penanganan lebih lanjut.
- • Perubahan kualitas air dapat memengaruhi kondisi kesehatan ikan.
- • Kurangnya konsistensi penerapan oleh pembudidaya.
- • Perubahan cuaca ekstrem dapat meningkatkan risiko penyakit.

F. Strategi Pengembangan Inovasi

1. Melakukan replikasi inovasi pada sentra budidaya ikan lele di kecamatan lain.
2. Membentuk kebun herbal kelompok pembudidaya untuk mendukung ketersediaan bahan baku.
3. Melaksanakan pelatihan dan pendampingan secara berkala melalui Penyuluh Perikanan Lapangan.
4. Mengembangkan demplot PAPAVIT sebagai sarana pembelajaran dan evaluasi.
5. Melakukan pencatatan data kesehatan ikan dan hasil produksi untuk evaluasi inovasi.
6. Mengintegrasikan monitoring kesehatan kolam dengan sistem informasi digital perikanan daerah.
7. Mendukung kelompok pembudidaya yang konsisten menerapkan budidaya yang baik menuju pemenuhan standar atau sertifikasi yang relevan.

G. Kontribusi terhadap Pembangunan Daerah

Penerapan PAPAVIT diharapkan dapat menjadi salah satu bentuk inovasi daerah yang memanfaatkan potensi sumber daya lokal Kabupaten Dompu. Melalui pemanfaatan daun pepaya dan penerapan metode kesehatan ikan yang lebih terarah, inovasi ini dapat mendukung peningkatan kapasitas pembudidaya, efisiensi pengelolaan usaha, serta keberlanjutan kegiatan budidaya ikan lele.

Selain itu, penerapan inovasi melalui kelompok pembudidaya dan pendampingan penyuluh dapat memperkuat kolaborasi antara pemerintah daerah, pembudidaya, dan pemangku kepentingan. Dengan pengembangan dan evaluasi secara berkelanjutan, PAPAVIT diharapkan dapat berkontribusi terhadap penguatan sektor perikanan budidaya dan peningkatan kesejahteraan masyarakat di Kabupaten Dompu.

BAB III

PENUTUP

1. Kesimpulan

Inovasi PAPAVIT merupakan inovasi daerah yang memanfaatkan daun pepaya (*Carica papaya*) sebagai bahan alami untuk mendukung pencegahan dan pengobatan penyakit pada budidaya ikan lele (*Clarias gariepinus*). Inovasi ini menerapkan dua metode utama, yaitu pakan biis herbal sebagai metode preventif dan perendaman air kolam sebagai metode kuratif.

PAPAVIT diharapkan dapat menjadi alternatif pendekatan dalam pengelolaan kesehatan ikan dengan memanfaatkan potensi sumber daya lokal. Selain mendukung upaya pencegahan dan penanganan penyakit, inovasi ini juga diharapkan dapat membantu meningkatkan kemandirian pembudidaya, efisiensi biaya, serta mendukung penerapan budidaya yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan.

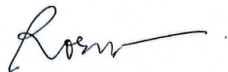
2. Saran

Untuk mendukung implementasi dan keberlanjutan inovasi PAPAVIT diperlukan:

- 1. Dukungan kebijakan dan pembinaan dari pemerintah daerah.
- 2. Pelatihan dan pendampingan bagi pembudidaya ikan serta penyuluh perikanan.
- 3. Pelaksanaan demplot untuk menguji dan mengevaluasi penerapan inovasi pada kondisi lapangan.
- 4. Pencatatan dan pembaruan data hasil penerapan secara berkala.
- 5. Evaluasi dosis, metode aplikasi, dan hasil produksi secara berkelanjutan.
- 6. Pengembangan inovasi melalui replikasi pada wilayah budidaya lainnya.
- 7. Pengembangan sistem monitoring kesehatan kolam untuk mendukung evaluasi berbasis data.

Innovator

Rosmiati S.Sos



Herman

