

Kolam Bioflok Menggandakan Hasil Panen

KOLAM sistem bioflok salah satu tujuan utamanya adalah mengelola dan mendaur- ulang limbah dalam kolam menjadi bahan pakan alami sekaligus menyehatkan air kolam, tanpa harus mengganti dengan air baru. Menurut sifat bawaan, nila termasuk jenis ikan herbivora. Dengan sifatnya tersebut, ikan nila sangat tepat dibudidayakan di kolam sistem bioflok.

Nila dipilih untuk sebagai komoditas lanjutan sistem bioflok, karena nila termasuk kelompok herbivora. Sehingga proses pembesarnya lebih cepat. Nila juga mampu mencerna flok yang tersusun atas berbagai mikroorganisme, yaitu bakteri, algae, zooplankton, fitoplankton, dan bahan organik sebagai bagian sumber pakannya. Itu menguntungkan dalam budidaya di kolam.

Budidaya ikan nila sistem bioflok memiliki sejumlah keunggulan, seperti meningkatkan kelangsungan hidup (survival rate) hingga lebih dari 90 persen dan tanpa pergantian air. Air bekas budidaya juga tidak berbau, sehingga tidak mengganggu lingkungan sekitar dan dapat disingkirkan dengan budidaya tanaman misalnya sayur-sayuran dan buah-buahan.

Keunggulan lainnya adalah Feed Conversion Ratio (FCR) atau perbandingan antara berat pakan dengan berat total (biomass) ikan dalam satu siklus periode budidaya mencapai 1,03. Artinya 1,03 kg pakan menghasilkan 1 kilogram ikan nila. Sedangkan pada pola pemeliharaan di kolam biasa, FCR mencapai angka 1,5. Untuk menghasilkan 1 kg ikan, dibutuhkan 1,5 kg pakan.

Padat tebar ikan nila pada kolam bioflok 100-150 ekor per meter kubik. Ini berarti lipat 10-15 kali dibanding dengan pemeliharaan di kolam biasa yang hanya 10 ekor per meter kubik.

Sistem bioflok juga mampu meningkatkan produktivitas hingga 25-30 kg per meter kubik. Berarti 12-15 kali lipat jika dibandingkan dengan di kolam biasa yang hanya



KR-Daryanto Widagdo

Kolam bioflok

memanen 2 kg per meter kubik. Waktu pemeliharaan lebih singkat, dengan benih awal yang ditebar berukuran 8-10 cm, selama 3 bulan pemeliharaan. Benih tersebut mampu tumbuh hingga ukuran 250-300 gram per ekor, sedangkan untuk mencapai ukuran yang sama di kolam biasa membutuhkan waktu 4-6 bulan.

Ikan nila dari kolam sistem bioflok lebih gemuk karena hasil pencernaan makanan yang optimal. Komposisi daging atau karkasnya lebih banyak,

serta kandungan air dalam dagingnya lebih sedikit. Secara bisnis, budidaya ikan nila juga sangat menguntungkan karena harganya cukup baik dan stabil di pasaran yaitu Rp22 ribu perkilogram.

Dalam pemeliharaan ikan nila sistem bioflok, yang perlu dijaga adalah kandungan oksigen yang larut di dalam air. Hal itu, karena oksigen disamping diperlukan ikan untuk pertumbuhan juga diperlukan oleh bakteri untuk menguraikan kotoran atau sisa metabolisme di

dalam air. Pada ikan nila, kadar oksigen terlarut (DO) di dalam media sebaiknya dipertahankan minimal 3 mg/L.

Pengembangan teknologi sistem bioflok untuk ikan nila dilakukan karena teknologi ini ramah lingkungan. Keberhasilan teknologi sistem bioflok untuk ikan nila, menunjukkan Pemerintah terus berinovasi mencari teknologi yang efektif dan efisien, dalam penggunaan air, lahan dan mampu beradaptasi terhadap perubahan iklim. (Dar)-f

Botol Bekas, Kebun Portable

JANGAN buang botol plastik bekas kemasan air mineral atau minuman lain. Botol-botol bekas tersebut bisa disulap menjadi kebun mini untuk menanam sayur. Botol bekas bisa menjadi kebun portable yang bisa dipindah kemana-mana. Selain produktif, juga membuat lingkungan rumah menjadi hijau dan segar dengan tanaman sayur yang ditanam pada botol bekas.

Botol yang dijadikan media tanaman tersebut bisa diisi dengan berbagai macam sayuran seperti kangkung, cabai, sawi, bayam, tomat, seledri, daun bawang serta berbagai jenis sayuran lainnya. Caranya, botol bekas air mineral ukuran 600 ml atau 1500 ml, dipotong menjadi 2 bagian serapi mungkin. Pada tengah-tengah tutup botol dilubangi untuk pemasangan kain flanel atau sumbu.

Kain flanel dimasukkan ke dalam lubang dan sebagian besar kain flanel dibiarkan menjulur ke bawah supaya bisa mengisap air nutrisi. Media tanam dimasukkan di bagian atas botol beserta bibit tanaman sayuran.

Kedua bagian potongan botol bekas digabungkan dimana potongan pertama yang ada tutupnya dibalik bagian atasnya. Sebelumnya jangan lupa untuk mengisi air nutrisi di bagian bawah botol pada potongan kedua.

Media tanam untuk pot dari sampah botol plastik ini bisa memanfaatkan kompos dari sampah organik. Tanaman bisa diberi hormon tumbuhan. Ada berbagai macam hormon tumbuhan, seperti giberelin, sitokinin dan auksin. Penggunaan hormon ini bisa untuk merangsang perakaran, memperbesar daun dan buah, membuat bunga lebih banyak dan buah yang lebat. (Dar)-f

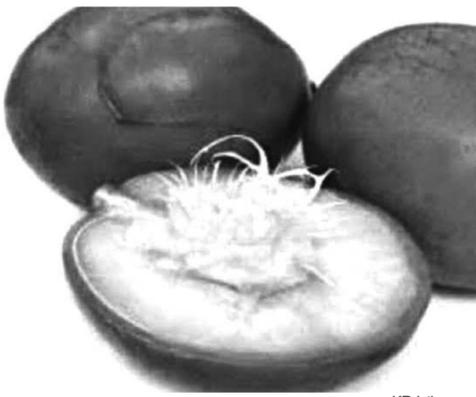


KR-Istimewa

Tanaman sayur dalam botol bekas.

Empon-Empon

Kedondong Sehatkan Jantung



KR-Istimewa

Buah kedondong

SELAIN dikonsumsi sebagai buah, ternyata kedondong memiliki khasiat untuk kesehatan. Dalam 100 g buah kedondong, terkandung sekitar 40 kalori dan beragam nutrisi. Tak hanya beragam kandungan di atas, kedondong juga mengandung vitamin B serta antioksidan flavonoid dan polifenol. Selain itu, buah kedondong juga mengandung senyawa yang bersifat antibakteri dan antikanker.

Karena kandungan tersebut, kedondong memiliki beberapa khasiat untuk kesehatan. Antara lain memperkuat imunitas atau daya tahan tubuh. Ini dikarenakan buah kedondong merupakan sumber antioksidan, vitamin C, dan vitamin A.

Ketiga zat tersebut diketahui berperan penting dalam memelihara kese-

hatan dan fungsi sel darah putih yang berperan sebagai penunjang daya tahan tubuh.

Kandungan serat pada buah kedondong diketahui bermanfaat untuk mengurangi kolesterol dan trigliserida dalam darah. Ini sangat baik untuk menjaga kesehatan jantung.

Tak hanya itu, kandungan vitamin C dan antioksidan dalam buah ini juga dapat mengurangi peradangan dan mencegah aterosklerosis, yaitu penyumbatan di pembuluh darah, yang bisa memicu penyakit jantung.

Kedondong kaya akan vitamin A yang baik untuk kesehatan mata, baik anak-anak maupun orang dewasa. Dengan tercukupinya asupan vitamin A, risiko Anda terkena gangguan penglihatan pun akan lebih rendah, misal-

nya rabun senja.

Selain itu, kedondong juga mengandung antioksidan yang dapat mengurangi risiko terjadinya penyakit mata akibat penuaan, seperti katarak dan degenerasi makula.

Kandungan serat pada kedondong sangat baik sebagai obat pencahar. Jika mengalami kesulitan buang air besar, cobalah untuk mengonsumsi kedondong. Buah ini mengandung serat pangan yang dapat melancarkan pencernaan. Kedondong juga dapat memadatkan tinja sehingga mampu mencegah dan mengatasi sembelit.

Tak hanya itu, kandungan serat, antioksidan, serta beragam vitamin dan mineral di dalam buah kedondong juga dapat mencegah berbagai gangguan pencernaan lainnya, seperti wasir dan divertikulitis.

Mencukupi kebutuhan serat tubuh juga diketahui berperan penting dalam menurunkan risiko terjadinya kanker usus besar.

Buah ini diketahui mengandung antioksidan yang baik untuk mencegah kerusakan kulit akibat radikal bebas, serta vitamin C yang berperan penting dalam pembentukan kolagen, yaitu protein yang berfungsi untuk menjaga kekuatan dan kelenturan alami kulit. (Dar)-f

Kunir Ireng Mengatasi Nyeri Perut dan Batuk

KUNIR ireng atau kunyit hitam rasanya pahit menyengat, umumnya pelengkap ramuan herbal bermanfaat untuk kesehatan tubuh. Belum banyak yang budidaya kunir ireng tanaman asli India, disamping harga bibitnya relatif mahal, juga masih belum banyak tersedia di pasar.

Dalam *Serat Jampi Jawi* tinggalkan leluhur yang memuat hampir 261 resep *Jamu Jawa*, salah satunya menyebut kunir ireng dan manfaatnya untuk kesehatan.

Sehatkan Paru-paru.

Dengan mengonsumsi kunir ireng secara rutin akan membantu memperbaiki atau mengobati penyakit paru-paru, seperti asma, bronkhitis, radang paru dan lain sebagainya. Hal ini karena kandungan kukurmin yang tinggi pada kunir ireng, bermanfaat untuk kesehatan tubuh. Apalagi senyawa, dalam 'kunir ireng' juga tidak mengganggu obat paru yang lain.

Kunir ireng juga sebagai pereda nyeri yang baik, mulai dari ruam, sakit gigi, osteoarthritis hingga masalah perut.

Menurunkan berat badan, dengan mengonsumsi kunir ireng akan membantu pemecahan lemak makanan dalam tubuh. Apabila anda sedang melakukan program penurunan berat badan, kunir ireng salah satu obat alami yang baik.

Kunir ireng juga bisa membantu mengatur kadar gula darah dalam tubuh, produksi empedu yang efisien membantu pencernaan lebih baik dalam mencegah penyakit hati. Hal ini mengurangi risiko pengembangan resistensi insulin, dalam tubuh.

Kulit Gatal

Dengan mengonsumsi kunir ireng bisa membantu mengatasi kulit gatal, hal ini karena kandungan di dalamnya berfungsi sebagai anti inflamasi mencegah gatal pada kulit.

Disamping itu, bila mengalami memar dan keseleo bisa gunakan kunir ireng yang sudah dihaluskan, yakni dengan menempelkan pada tempat yang luka dan dibalut dengan kain yang bersih.

Manfaat kesehatan yang lain dari kunir ireng yakni mampu meredakan gangguan pada lambung, hal ini karena kandungan polisakarida di dalamnya bisa mengatasi tukak lambung dengan cara melindungi lapisan lendir yang menghambat pertumbuhan bakteri penyebab mag.

Cara konsumsi kunir ireng untuk gangguan lambung, tumbuk atau giling sampai lembut menjadi bubuk. Kemudian seduh dengan air panas, minum selagi hangat. Bisa juga campur dengan lada, karena memiliki daya peningkatan penyerapan sedangkan kunir ireng berfungsi optimalisasi. Kalau dirasa pahit, bisa ditambahkan madu atau gula Jawa.

Adalah Ahmad Badawi (70) warga Gamplong 3, Sumberrarahayu, Moyudan, Sleman, sejak bulan Desember 2021 kemarin mulai budi-

daya kunir ireng yang bibitnya dibeli dari Krawang, Jawa barat.

Selama ini Akhmad Badawi memanfaatkan lahan perkarangan seluas 2000 m2 untuk bertanam empon- empon, ada jahe merah, kunir putih, kunir blenyeh, kencur, temulawak, temuireng dan sambiloto.

"Saya beli 5 polybag dan kini sudah saya kembangkan menjadi 11 polybag, dan hidup subur" ujarnya.

Dari berbagai tanaman empon- empon, beberapa produknya merupakan serbuk minuman segar menyehatkan. Dirinya kini berinovasi memproduksi ramuan lengkap yakni kunir putih, temulawak, jahe merah, temu Ireng dan sambiloto. "Nanti kalau kunir ireng sudah bisa dipanen, akan menjadi lebih lengkap lagi," tambahnya di rumahnya Kamis (3/3).

Konon 'kunir ireng' baru bisa dipanen maksimal setelah 8-10 bulan dari tanam pertama, kalau kurang umbinya yang berwarna hitam kemerah-merahan masih muda, belum optimal untuk ramuan herbal.

(Sutopo Sgh)-f



KR-Sutopo Sgh

Akhmad Badawi dengan kunir ireng yang sudah tumbuh subur untuk dikembangkan.

Kedaulatan Rakyat

SIUPP (Surat Izin Usaha Penerbitan Pers) No. 127/SK/MENPEN/SIUPP/A.7/1986 tanggal 4 Desember 1990. Anggota SPS. ISSN: 0852-6486.

Penerbit: PT-BP Kedaulatan Rakyat Yogyakarta, Terbit Perdana: Tanggal 27 September 1945.

Perintis: H Samawi (1913 - 1984) M Wonohito (1912 - 1984).

Penerus: Dr H Soemadi M Wonohito SH (1985-2008), dr H Gun Nugroho Samawi (2011-2019) **Penasihat:** Drs HM Idham Samawi. **Komisaris Utama:** Prof Dr Inajati Adrisjanti. **Direktur Utama:** M Wirmon Samawi SE MIB. **Direktur Pemasaran:** Fajar Kusumawardhani SE. **Direktur Keuangan:** Imam Satriadi SH. **Direktur Umum:** Yurika Nugroho Samawi SE MM MSc. **Direktur Produksi:** Baskoro Jati Prabowo SSos.

Pemimpin Umum: M Wirmon Samawi SE MIB. **Pemimpin Redaksi/Penanggung Jawab:** Drs H Octo Lampito MPd. **Wakil Pemimpin Redaksi:** Drs H Ahmad Luthfie MA. Ronny Sugiantoro SPd, SE, MM. **Redaktur Pelaksana:** Primaswolo Sudjono SPT, Joko Budhiarto, Mussahada. **Manajer Produksi Redaksi:** Ngabdul Wakid. **Redaktur:** Drs Widyo Suprayogi, Dra Hj Fadmi Sustiwati, Dra Prabandari, Benny Kusumawan, Drs H Hudono SH, Drs Swasto Dayanto, Husein Effendi SSI, Hanik Atfiati, MN Hassan, Drs Jayadi K Kastari, Subchan Mustafa, Drs Hasto Sutadi, Muhammad Fauzi SSos, Drs Mukti Haryadi, Retno Wulandari SSos, H M Sobirin, Linggar Sumukti, Daryanto Widagdo, Latief Noor Rochmans. **Fotografer:** Effy Widjono Putro, Surya Adi Lesmana. **Grafis:** Joko Santoso SSn, Bagus Wijanarko. **Sekretaris Redaksi:** Dra Hj Supriyatin.

Pemimpin Perusahaan: Fajar Kusumawardhani SE. **Kepala TU Langganan:** Drs Asri Salman, Telp (0274) 565685 (Hunting)

Manajer Iklan: Agung Susilo SE, Telp (0274) 565685 (Hunting) Fax: (0274) 555660. E-mail: iklan@kr.co.id, iklankryk23@yahoo.com, iklankryk13@gmail.com.

Langganan per bulan termasuk 'Kedaulatan Rakyat Minggu'... Rp 90.000,00, Iklan Umum/Display... Rp 27.500,00/mm klm, Iklan Keluarga...Rp 12.000,00/mm klm, Iklan Baris/Cilik (min. 3 baris. maks. 10 baris). Rp 12.000,00/baris, Iklan Satu Kolom (min. 30 mm. maks. 100 mm) Rp 12.000,00/mm klm, Iklan Khusus: Ukuran 1 klm x 45 mm... Rp 210.000,00, (Wisuda lulus studi D1 s/d S1, Pernikahan, Ulang Tahun) ● Iklan Warna: Full Colour Rp 51.000,00/mm klm (min. 600 mm klm), Iklan Kuping (2 klm x 40 mm) 500% dari tarif. Iklan Halaman I: 300 % dari tarif (min. 2 klm x 30 mm, maks. 2 klm x 150 mm). Iklan Halaman Terakhir: 200% dari tarif. Tarif iklan tersebut belum termasuk PPN 10%

Alamat Kantor Utama dan Redaksi: Jalan Margo Utomo 40, Gowongan, Jetis, Yogyakarta, 55232. Fax (0274) - 563125, Telp (0274) - 565685 (Hunting) **Alamat Percetakan:** Jalan Raya Yogya - Solo Km 11 Sleman Yogyakarta 55573, Telp (0274) - 496549 dan (0274) - 496449. Isi di luar tanggungjawab percetakan **Alamat Homepage:** http://www.kr.co.id dan www.krjogja.com. **Alamat e-mail:** naskahkr@gmail.com. **Radio:** KR Radio 107.2 FM. **Bank:** Bank BNI - Rek: 003.0440.854 Cabang Yogyakarta. **Perwakilan dan Biro:** **Jakarta:** Jalan Utan Kayu No. 104B, Jakarta Timur 13120, Telp (021) 8563602/Fax (021) 8500529. **Kuasa Direksi:** Ir Ita Indirani. Wakil Kepala Perwakilan: Hariyadi Tata Raharja. **Wartawan:** H Imong Dewanto (Kepala Biro), H Ishaq Zubaedi Raqib, Syaifullah Hadmar, Muchlis Ibrahim, Rini Suryati, Ida Lumongga Ritonga. **Semarang:** Jalan Lampersari No.62, Semarang, Telp (024) 8315792. Kepala Perwakilan: Budiono Isman, Kepala Biro: Isdiyanto Isman SIP. **Banyumas:** Jalan Per Moh Yamin No. 18, RT 7 RW 03 Karangklesem, Purwokerto Selatan, Telp (0281) 622244. Kepala Perwakilan: Ach Pujiyanto SPd. Kepala Biro: Driyanto. **Klaten:** Jalan Pandanaran Ruko No 2-3, Bendogantungan Klaten, Telp (0272) 322756. Kepala Perwakilan dan Kepala Biro: Sri Warsiti. **Magelang:** Jalan Achmad Yani No 133, Magelang, Telp (0293) 363552. Kepala Perwakilan: Sumiyarsih, Kepala Biro: Drs M Thoha. **Kulonprogo:** Jalan Veteran No 16, Wates, Telp (0274) 774738. Kepala Perwakilan: Suprpto, SPd Kepala Biro: Asrul Sani. **Gunungkidul:** Jalan Sri Tanjung No 4 Purwosari, Wonosari, Telp (0274) 393562. Kepala Perwakilan: Drs Guno Indarjo.