

## PROSPEK PENGEMBANGAN BERAS HITAM DI KABUPATEN BREBES, JAWA TENGAH

**Sri Sudarwati**

*Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah  
Jl. Soekarno Hatta KM 26 No 10, Kotak Pos 124, Bergas, Kabupaten Semarang 50552*

*Email : srisudarwati\_thp@yahoo.com*

### ABSTRACT

Rice is one of the staple food in Indonesia. Rice can be grouped into four types based on their color, namely white rice, brown rice, brown rice, and black rice. Among the four types of rice, black rice has the highest nutritional content, especially in terms of protein, vitamins, and minerals. In addition, black rice is also rich in antioxidants, high in fiber, and have a low glycemic index that making it suitable for diabetics. Various health benefits of black rice make the demand continues to increase despite the price is relatively high. As one of the production centers of black rice in Central Java, Brebes Regency has the potential and opportunity to increase black rice production in order to meet market demand.

**Keywords:** *black rice, potential, benefits, prospects*

### ABSTRAK

Beras merupakan salah satu bahan makanan pokok masyarakat Indonesia. Beras dapat dikelompokkan menjadi empat jenis berdasarkan warnanya, yaitu beras putih, beras merah, beras coklat, dan beras hitam. Diantara keempat jenis beras tersebut, beras hitam memiliki kandungan gizi tertinggi, khususnya dari segi kandungan protein, vitamin dan mineral. Selain itu, beras hitam juga kaya akan kandungan senyawa antosianin yang merupakan zat antioksidan, tinggi serat, dan memiliki indeks glikemik yang rendah sehingga cocok untuk penderita diabetes. Berbagai manfaat beras hitam bagi kesehatan menjadikan permintaan akan beras ini terus mengalami peningkatan meskipun harganya relatif tinggi. Sebagai salah satu wilayah sentra produksi beras hitam di Jawa Tengah, Kabupaten Brebes memiliki potensi dan peluang untuk peningkatan produksi beras hitam dalam rangka memenuhi permintaan pasar.

**Kata kunci:** *beras hitam, potensi, manfaat, prospek*

### PENDAHULUAN

Beras merupakan makanan pokok di hampir seluruh benua Asia. Beras menyumbang lebih dari 22% asupan energi global. Asia adalah produsen beras utama, dimana jumlah produksi padi sekitar 92% dari total produksi dunia. Bagi negara-negara di Asia, beras merupakan pangan pokok yang cukup dominan. Sumbangan beras terhadap pemenuhan kebutuhan kalori dalam pola pangan masyarakat Asia masih relatif cukup tinggi. Sebagai contoh, Laos dan Myanmar konsumsi beras per kapita per tahun di Laos dan Myanmar hingga saat ini masing-masing mencapai sekitar 179 kg dan 190 kg, sementara di Indonesia sekitar 142 kg (Nuryani, 2013).

Beras putih merupakan jenis beras yang dikonsumsi sebagian besar masyarakat Indonesia. Meskipun memiliki kandungan karbohidrat tinggi, namun beras putih umumnya memiliki kandungan protein yang rendah. Kandungan gizi beras putih per 100 gr bahan adalah 360 kkal energy, 6,6 gr protein, 0,58 gr lemak, dan 79,34 gr karbohidrat (Hernawan dan Meylani, 2016; Suliartini *et al.*, 2011). Tingginya konsumsi beras putih disinyalir berkaitan erat dengan peningkatan risiko diabetes tipe 2.

Beras hitam merupakan salah satu jenis beras yang mulai populer di masyarakat dan dikonsumsi sebagai pangan fungsional karena bermanfaat bagi kesehatan. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa senyawa alami dalam makanan berperan penting dalam pencegahan berbagai penyakit kronis. Beras hitam memiliki tekstur yang lebih keras

dibandingkan beras putih. Warna atau pigmen yang terkandung pada beras merupakan kelompok senyawa flavonoid yang disebut antosianin. Antosianin bersifat sebagai antioksidan yang berefek positif bagi kesehatan. Antioksidan merupakan senyawa yang mempunyai struktur molekul yang memberikan elektronnya secara cuma-cuma kepada molekul radikal bebas tanpa terganggu fungsinya dan dapat memutus reaksi berantai radikal bebas. Beberapa bukti menunjukkan bahwa antosianin sebagai antioksidan yang mempunyai efek protektif terhadap peradangan, aterosklerosis, karsinoma, dan diabetes (Mangiri *et al.*, 2016)

Seiring dengan semakin tingginya pengetahuan dan kesadaran masyarakat terhadap kesehatan, maka permintaan masyarakat terhadap beras hitam juga semakin tinggi. Sayangnya, hingga saat ini produksi beras hitam di Indonesia masih relatif rendah. Di Jawa Tengah, Kabupaten Brebes khususnya Kecamatan Sirampong merupakan salah satu daerah penghasil beras hitam. Dengan luasan sekitar 17 hektar, harga beras hitam di tingkat petani mencapai Rp. 35.000 per kg. Potensi pengembangan beras hitam di wilayah ini sangat potensial, mengingat luasan areal tanam dan produktivitas beras hitam di lokasi masih mungkin untuk ditingkatkan. Pengembangan beras hitam di wilayah Brebes, tidak hanya diharapkan dapat meningkatkan pendapatan petani setempat, namun juga mampu mencukupi permintaan masyarakat akan beras hitam yang terus mengalami peningkatan setiap tahunnya.

### **PROFIL KABUPATEN BREBES**

Ibukota kabupaten Brebes terletak di bagian timur laut wilayah kabupaten. Kota Brebes bersebelahan dengan Kota Tegal, sehingga kedua kota ini dapat dikatakan "*menyatu*". Brebes merupakan kabupaten yang cukup luas di Provinsi Jawa Tengah. Sebagian besar wilayahnya adalah dataran rendah. Bagian barat daya merupakan dataran tinggi (dengan puncaknya Gunung Pojok tiga dan Gunung Kumbang), sedangkan bagian tenggara terdapat pegunungan yang merupakan bagian dari Gunung Slamet (Anonim, 2014).

Secara geografis Kabupaten Brebes terletak diantara 6044'56,5" - 7020'51,48" Lintang Selatan dan 108041'37,7" - 109011'28,92" Bujur Timur. Kabupaten Brebes dengan luas wilayah 1.662,96 km<sup>2</sup> dan merupakan wilayah terluas setelah Kabupaten Cilacap yang terdiri dari 17 kecamatan dan 292 desa. Adapun batas Kabupaten Brebes meliputi sebelah Utara Laut Jawa, sebelah Timur Kota dan Kabupaten Tegal, sebelah Selatan Kabupaten Banyumas dan Cilacap, sebelah Barat Kabupaten Cirebon dan Kuningan di Provinsi Jawa Barat. Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Pengairan, Sumber Daya Air dan Tata Ruang, jumlah curah hujan di Kabupaten Brebes pada tahun 2017 mencapai 75.330 mm, dengan jumlah hari hujan sebanyak 12.668 hari hujan. Jumlah hari hujan terbanyak yaitu 574 hari dan sedangkan curah hujan tertinggi 13.164 mm terjadi di Kecamatan Ketanggungan. Berdasarkan curah hujan, kawasan tersebut sangat potensial untuk pengembangan produk pertanian seperti tanaman padi, hortikultura, perkebunan, perikanan, peternakan dan sebagainya (Anonim, 2018).

Sektor pertanian di Kabupaten Brebes didominasi oleh komoditas bawang merah. Komoditas pertanian pangan utama di Kabupaten Brebes adalah padi dan jagung. Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kabupaten Brebes, produksi padi sawah dan padi ladang pada Tahun 2017 masing-masing mencapai 573.679 ton dan 9.574 ton. Sedangkan untuk produksi komoditas bawang merah di Kabupaten Brebes tahun 2017 mencapai 293.676 ton (Anonim, 2018).

Padi yang dikembangkan di Kabupaten Brebes tidak hanya jenis beras putih, namun juga beras hitam. Daerah sentra penghasil beras hitam di Kabupaten Brebes berlokasi di Kecamatan Sirampong. Pengembangan beras hitam di kecamatan tersebut terus mengalami peningkatan luas areal tanam setiap tahunnya.

## KENDALA PENGEMBANGAN

Beberapa kendala dalam pengembangan padi hitam adalah umur panen lama, produksi rendah dan rentan serangan hama burung. Umur panen padi jenis hitam berkisar antara 5-6 bulan, lebih lama dibandingkan dengan padi jenis putih yang rata-rata hanya membutuhkan waktu 3 bulan. Disamping itu, produktivitas padi jenis hitam lebih rendah dibandingkan dengan padi jenis putih yaitu hanya berkisar 3,5 ton per hektar. Padi jenis hitam pada saat mulai berisi memiliki rasa yang manis sehingga sangat rentan terhadap serangan hama burung. Kendala inilah yang menjadi salah satu faktor rendahnya minat petani untuk mengembangkan padi jenis hitam.

## PROSPEK PENGEMBANGAN

Peluang pengembangan padi hitam di Kabupaten Brebes relatif cukup terbuka mengingat areal pertanamannya masih cukup luas, benih unggul tersedia, harga beras cukup tinggi, kebutuhan terus meningkat, dan tingkat produksinya yang masih rendah. Kabupaten Brebes merupakan salah satu sentra produksi padi di Provinsi Jawa Tengah dengan luas areal mencapai 65.864 ha (Anonim, 2016).

Salah satu upaya untuk meningkatkan produktivitas hasil padi jenis hitam adalah melalui penggunaan varietas unggul. Pada 2019, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan) telah melepas varietas padi jenis hitam yaitu varietas Jeliteng, yang merupakan hasil persilangan Ketan Hitam dengan Pandan Wangi Cianjur. Varietas ini mempunyai rata-rata hasil 6,18 ton/ha GKG (gabah kering giling), dan potensi hasil 9,87 ton/ha. Padi Jeliteng mempunyai tinggi tanaman sekitar 106 cm dengan jumlah anakan produktif kurang lebih 19 batang. Umur panen sekitar 113 hari setelah sebar (HSS). Varietas beras hitam ini mempunyai tekstur nasi yang pulen, dengan kandungan amilosa 19,6%. Kandungan fenolik Jeliteng sangat tinggi, hampir dua kali lipat jika dibandingkan Inpari 24. Varietas ini agak tahan WBC (wereng batang coklat) biotipe 1, tahan HDB (hawar daun bakteri) kelompok IV, dan tahan blas ras 033 dan 073.

Harga beras hitam sampai saat ini masih tinggi, hal ini disebabkan kebutuhan masyarakat semakin tinggi setiap tahunnya seiring dengan pengetahuan masyarakat terhadap kandungan gizi dalam beras hitam sangat bermanfaat untuk kesehatan tubuh, sedangkan produksinya masih rendah. Untuk itu prospek pengembangan penanaman padi jenis hitam masih cukup tinggi.

## KANDUNGAN GIZI DAN MANFAAT BERAS HITAM

Beras merupakan bahan makanan pokok masyarakat Indonesia. Terdapat beberapa jenis beras berdasarkan warnanya, yaitu beras putih, beras merah dan beras hitam. Ketiga jenis beras ini memiliki kandungan gizi yang berbeda-beda (Tabel 1). Beras hitam mengandung kadar protein, vitamin, dan mineral yang lebih tinggi dari pada nasi putih biasa. Nasi dari beras hitam mengandung asam amino esensial seperti lisin dan triptofan, vitamin B1, vitamin B2, asam folat, dan sumber mineral seperti zat besi, seng, kalsium, fosfor dan selenium. Beras hitam juga mengandung sejumlah senyawa antioksidan, protein dan serat pangan tertinggi dari semua varietas padi (Thanuja dan Parimalavalli, 2018).

Komposisi serat pada beras hitam mencapai 20,1 g, sedangkan beras putih dan beras merah hanya sebesar 0,2 g dan 0,8 g. Kandungan serat yang tinggi pada beras hitam ini sangat baik untuk kesehatan, terutama para penderita diabetes (Hanifah *et al.*, 2016). Serat pangan merupakan bagian dari bahan pangan yang tidak dapat dihidrolisis oleh enzim-enzim pencernaan. Meskipun tidak mengandung zat gizi, serat pangan menguntungkan bagi kesehatan karena dapat berfungsi mengontrol berat badan atau kegemukan (obesitas), penanggulangan penyakit diabetes, mencegah gangguan gastrointestinal, kanker kolon, serta mengurangi tingkat kolesterol darah dan penyakit kardiovaskuler (Santoso, 2011).

**Tabel 1.**  
Komposisi Gizi Berbagai Jenis Beras di Indonesia

Jenis Beras	Protein	Karbohidrat	Lemak	Serat
Beras hitam	8	1,3	76,9	20,1
Beras putih	8,4	1,7	77,1	0,2
Beras merah	7,3	0,9	76,2	0,8

Sumber: Persatuan Ahli Gizi Indonesia, 2009

Beras hitam mengandung berbagai senyawa antioksidan, salah satu yang paling dominan adalah senyawa antosianin yang juga merupakan zat pigmen ungu tua pada beras hitam. Antosianin merupakan senyawa organik golongan flavonoid dengan struktur utama tiga gugus aromatik. Sebagai antioksidan, antosianin bermanfaat bagi kesehatan, diantaranya untuk mencegah penuaan dini, melindungi lambung dari kerusakan, menghambat sel tumor, sebagai senyawa antiinflamasi dan antikanker, melindungi otak dari kerusakan, mencegah obesitas dan diabetes, meningkatkan kemampuan memori otak, mencegah penyakit neurologis, dan menangkal radikal bebas dalam tubuh (Abdullah, 2017).

Indeks Glikemik (IG) beras hitam termasuk kategori rendah yaitu 19,04, sedangkan pada beras merah dan beras putih, masing-masing adalah 43,30 dan 97,48. Indeks glikemik (IG) pangan merupakan tingkatan pangan menurut efeknya terhadap kadar gula darah. Berdasarkan respons glikemiknya, pangan dikelompokkan menjadi 3 kelompok, yaitu bahan pangan dengan nilai IG rendah (<55), bahan pangan dengan nilai IG sedang (55–70) dan bahan pangan dengan nilai IG tinggi(>70) (Hasbullah *et al.*, 2016; Miller, 1996). Konsep IG menegaskan bahwa tidak semua karbohidrat baik untuk kesehatan, termasuk karbohidrat yang bersumber dari beberapa jenis beras. Pangan dengan IG tinggi akan meningkatkan kadar glukosa darah dengan cepat, sebaliknya pangan dengan IG rendah dapat memperlambat kenaikan kadar glukosa darah. Berdasarkan hal tersebut, maka pangan dengan IG rendah sangat cocok untuk penderita diabetes melitus (DM).

Hasil penelitian Mangiri *et al.* (2016) menunjukkan pada kandungan zat gizi makro beras hitam Toraja yaitu karbohidrat sebesar 85%, lemak sebesar 1,9%, protein sebesar 1,04%, air sebesar 10,5%. Kandungan serat beras hitam Toraja sebesar 0,8%. Kandungan mineral beras hitam Toraja yang terdiri dari kalsium (Ca) sebesar 0,386 mg/ml, magnesium (Mg) sebesar 1,95 mg/ml, kalium (K) sebesar 0,886 mg/ml, besi (Fe) sebesar 0,391mg/ml, dan zinc (Zn) sebesar 0,021 mg/ml. Kandungan vitamin C dan vitamin E sebesar 0,6 mg dan 31,6 mg.

Kandungan gizi beras hitam menurun setelah mengalami proses pengolahan. Proses pengolahan yang berbeda akan menghasilkan produk akhir dengan kandungan gizi yang berbeda. Hasil penelitian Hidajah *et al.* (2018) menunjukkan bahwa proses pemasakan beras dapat menyebabkan peningkatan kadar air dan penurunan konsentrasi zat gizi lainnya seperti protein, lemak, karbohidrat, serat, dan zat besi. Kandungan amilosa dan amilopektin pada beras hitam juga akan mengalami penurunan setelah proses pemasakan. Pangan dengan jenis yang sama bila diolah dengan cara berbeda dapat memiliki IG yang berbeda, karena pengolahan dapat menyebabkan perubahan struktur dan komposisi kimia pangan. Varietas tanaman yang berbeda juga dapat menyebabkan perbedaan pada IG.

## KESIMPULAN

Beras hitam berpotensi untuk dikembangkan karena memiliki kandungan gizi yang tinggi untuk kesehatan tubuh sehingga dimintai masyarakat banyak. Peluang pengembangan luar areal penanaman beras hitam di Kabupaten Brebes cukup tinggi mengingat produksi masih rendah, kebutuhan masyarakat semakin tinggi, harganya masih tinggi dan lahan penanaman masih cukup luas. Beras hitam mengandung antosianin dan serat pangan yang tinggi serta memiliki indeks glikemik rendah sehingga sangat bermanfaat untuk kesehatan

manusia.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Abdullah, B. 2017. Peningkatan Kadar Antosianin Beras Merah dan Beras Hitam Melalui Biofortifikasi. *Jurnal Litbang Pertanian* 36(2): hal. 91-98.
- Anonim. 2014. Profil Kabupaten Brebes. Pemerintah Kabupaten Brebes.
- Anonim. 2016. Kabupaten Brebes Dalam Angka. Badan Pusat Statistik Kabupaten Brebes.
- Anonim. 2018. Brebes Dalam Data 2017. Dinas Komunikasi Informatika dan Statistik Kabupaten Brebes.
- Hasbullah R., Esa Ghanim, Fadhallah Deva Primadia Almada, Sutrisno Koswara dan Memen Surahman. 2016. Teknologi Pengolahan dan Pengembangan Usaha Beras Pratanak. *Prosiding Seminar Nasional Hasil-Hasil PPM IPB*.
- Hanifah N., Agung Wibowo dan Nuning Setyowati. 2016. Strategi Pengembangan Usaha Beras Hitam Organik (Studi Kasus di Kelompok Tani Gemah Ripah Kecamatan Karang Pandan Kabupaten Karanganyar). *AGRISTA* 4 (3).
- Hernawan E., dan Vita Meylani. 2016. Analisis Karakteristik Fisikokimia Beras Putih, Beras Merah, dan Beras Hitam (*Oryza Sativa L.*, *Oryza Nivara* Dan *Oryza Sativa L. Indica*). *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada* 15(1).
- Kristamtini, Taryono Taryono, Panjisakti Basunanda dan Rudi Hari Murti. 2019. Beras Hitam Sumber Antosianin dan Prospeknya Sebagai Pangan Fungsional. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian* 38 (2).
- Mangiri J., Nelly Mayulu, dan Shirley E. S. K. 2016. Gambaran Kandungan Zat Gizi Pada Beras Hitam (*Oryza Sativa L.*) Kultivar Pare Ambo, Sulawesi Selatan. *Biomedik*, Vol. 4 No. 1.
- Maulida R., Any Guntarti. 2015. Pengaruh Ukuran Partikel Beras Hitam (*Oryza Sativa L.*) Terhadap Rendemen Ekstrak dan Kandungan Total Antosianin. *Pharmaciana* 5(1).
- Nuryani. 2013. Potensi Substitusi Beras Putih dengan Beras Merah Sebagai Makanan Pokok untuk Perlindungan Diabetes Melitus. *Media Gizi Masyarakat Indonesia*, 3(3): 157-168.
- Nurhidajah, Yuliana Noor, Agus Suyanto. 2018. Karakteristik Fisik dan Kimia Beras Hitam dengan Variasi Metode Pengolahan. *Prosiding Seminar Nasional Unimus Volume 1*.
- Persatuan Ahli Gizi Indonesia. 2009. Tabel Komposisi Pangan Indonesia. PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Santoso, A. 2011. Serat Pangan (Dietary Fiber) dan Manfaatnya Bagi Kesehatan. *Magistra* No. 75 Th. XXIII Maret 2011.
- Setyo, H. 2013. Perbedaan Nilai Indeks Glikemik Beras Hitam (*Oryza sativa L. Indica*), Beras Merah (*Oryza Nivara*), dan Beras Putih (*Oryza Sativa*). Thesis, Universitas Brawijaya.
- Thanuja B. dan R. Parimalavalli. 2018. Role of Black Rice in Health and Diseases. *International Journal of Health Sciences and Research* 8.