



Sumber: pexels-stijn-dijkstra-2583835

Pentingnya menjaga kualitas padi secara konsisten bukan hanya sebuah keharusan untuk pemenuhan kebutuhan konsumen lokal, akan tetapi menjadi kunci utama untuk bersaing di pasar global. Terdapat 3 elemen utama untuk mempertahankan mutu padi agar sesuai standar yaitu cita rasa yang konsisten, nutrisi yang konsisten dan keamanan pangan, cemaran mikroba. Standarisasi mutu padi ini akan memberikan dampak ekonomi yang signifikan yaitu meningkatkan daya saing produk, memudahkan produk masuk ke pasar global dan meningkatkan kesejahteraan petani.

STANDARDISASI PADI: MENUJU PANGAN BERKUALITAS DAN PRODUK UNGGUL DI PASAR GLOBAL

Penulis:

Zahara Mardiah

Balai Besar Pengujian Standar Instrumen Padi

email: zahara.mardian@yahoo.com

Indonesia merupakan negara penghasil beras terbesar di dunia setelah Cina dan India dengan produksi pada tahun 2021 mencapai 54,7 juta ton gabah kering giling (GKG) per tahun (BPS 2022). Berdasarkan data dari Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) dan Food and Agriculture Organization (FAO) tahun 2022, Indonesia menempati urutan ketiga sebagai negara produsen padi dunia. Padi, sebagai tanaman pangan utama yang menjadi andalan masyarakat Indonesia, memainkan peran krusial dalam mendukung gizi manusia dan pertumbuhan ekonomi. Di Indonesia, padi adalah pangan pokok yang tidak hanya memenuhi kebutuhan gizi tetapi juga menciptakan lapangan pekerjaan bagi petani.

Variabilitas kualitas padi yang berasal dari berbagai sumber dipengaruhi secara signifikan oleh kompleksitas proses pascapanen. Pengeringan, sebagai contoh, memerlukan penanganan yang

tepat guna mencegah kelembaban yang berlebihan yang dapat mengakibatkan pertumbuhan aflatoksin dan mikroba patogenik. Proses penggilingan memainkan peran krusial dalam membentuk ukuran, bentuk, dan kualitas fisik butir padi. Kesalahan dalam tahap ini, seperti pengaturan mesin yang tidak tepat, dapat menghasilkan biji padi yang cacat atau patah, memengaruhi nilai jual dan daya simpan. Pada saat yang sama, pengemasan yang kurang steril dapat membuka pintu untuk kontaminasi, mengancam keselamatan pangan dan kualitas organoleptik.

Selanjutnya, penyimpanan yang tidak tepat, seperti paparan terhadap suhu dan kelembaban yang tidak sesuai, dapat memicu degradasi nutrisi, peningkatan kadar lemak bebas, dan kerentanan terhadap serangan hama. Oleh karena itu, untuk mencapai konsistensi kualitas padi, perlu diterapkan suatu nilai acuan untuk meminimalkan kerugian dan memastikan standar mutu yang

konsisten.

Peran Standardisasi Padi

Pentingnya menjaga kualitas padi secara konsisten bukan hanya sebuah keharusan untuk pemenuhan kebutuhan konsumen lokal, tetapi juga menjadi kunci utama untuk bersaing di pasar global yang semakin ketat. Pasar internasional menuntut standar kualitas yang tinggi untuk dapat memenuhi persyaratan sanitasi dan keamanan pangan, serta memenuhi preferensi konsumen yang semakin beragam. Produsen padi yang mampu memberikan kualitas yang stabil tidak hanya dapat membangun reputasi yang kuat di pasar domestik, tetapi juga membuka peluang ekspor yang lebih luas. Standar mutu yang tinggi menjadi kunci daya saing, memungkinkan produsen untuk memasuki rantai pasok global dan memperoleh kepercayaan dari mitra dagang internasional. Dengan demikian, investasi dalam inovasi teknologi, pelatihan petani, dan penerapan praktik

terbaik dalam seluruh rantai pasok menjadi krusial untuk memastikan bahwa padi yang dihasilkan memenuhi standar internasional yang diperlukan untuk bersaing dan berkembang dalam pasar global.

Oleh karena itu, standarisasi padi memegang peranan penting untuk memastikan bahwa produk padi berkualitas, sehat, dan berdaya saing tinggi di pasar global. Artikel ini akan menjelaskan mengapa standarisasi padi sangat penting dan bagaimana hal ini dapat membantu mencapai produk yang berkualitas dan berdaya saing tinggi. Standarisasi memberikan kerangka kerja yang jelas dan konsisten dalam setiap tahap produksi padi, mulai dari pertanian hingga distribusi. Dengan standar yang ditetapkan, praktik pascapanen dapat diatur dengan lebih baik, meminimalkan kesalahan yang mungkin terjadi selama proses produksi. Hal ini tidak hanya menciptakan kepercayaan konsumen, tetapi juga mendukung kelancaran perdagangan internasional, memudahkan pemasaran produk padi ke pasar global. Standarisasi juga memfasilitasi inovasi dan peningkatan kualitas secara berkelanjutan, membantu industri padi untuk terus bersaing dan memenuhi tuntutan pasar yang semakin kompleks.



Aspek Kunci dalam Standarisasi Padi

Terdapat beberapa elemen utama dalam mempertahankan mutu padi yang dapat didefinisikan melalui penetapan standar. Dalam hal ini, aspek-aspek tersebut menjadi fundamental untuk mengukur dan menjamin kualitas padi secara konsisten, yaitu:

1. Cita Rasa yang Konsistensi

Menurut Mardianah, salah satu aspek penting dari standarisasi padi adalah menjaga konsistensi mutu rasa yang khas. Kita tahu bahwa konsumen memiliki preferensi yang jelas terhadap cita rasa padi seperti tekstur, kepulenan, rasa dan aromanya. Dalam kerangka standar kualitas, pemerintah bersama-sama dengan petani dan pelaku bisnis padi memiliki pedoman yang jelas untuk menghasilkan produk padi yang sesuai dengan harapan konsumen. Ini membantu menciptakan kepuasan konsumen yang konsisten dan membangun loyalitas terhadap varietas padi tertentu.

Kepulenan beras, yang sering kali menjadi tolok ukur utama dalam menilai kualitas padi, merupakan hasil langsung dari komposisi jenis pati yang terdapat dalam butir padi. Dua jenis pati utama yang berperan penting dalam menentukan kepulenan beras adalah amilosa dan amilopektin. Amilosa adalah salah satu komponen pati yang mendominasi kandungan butiran padi. Sebagai pati tipe linear, amilosa tersusun atas rantai panjang molekul gula glukosa yang saling terhubung. Semakin tinggi kandungan amilosa dalam beras, semakin keras dan pera teksturnya. Di sisi lain, amilopektin merupakan molekul pati dengan rantai

bercabang-cabang. Wani dkk juga mengemukakan bahwa struktur bercabang tersebut memainkan peran dalam membantu padi mempertahankan kelembaban saat dimasak, menciptakan tekstur nasi yang lembut dan kenyal.s

Mardiah mengemukakan bahwa komposisi amilosa dan amilopektin yang tepat menghasilkan tekstur dan kepulenan yang disukai konsumen. Di Indonesia, beras yang paling disukai oleh sebagian besar masyarakat umumnya mengandung amilosa dalam kisaran antara 18 hingga 23%. Variasi inilah yang memberikan tekstur yang lembut dan lembut pada nasi, yang sangat sesuai dengan selera lokal. Dengan komposisi amilosa tersebut, padi dapat menghasilkan nasi yang mudah dimasak, tetapi tetap memiliki kekenyalan yang diinginkan.

Seiring dengan meningkatnya persaingan di pasar pangan, pemahaman yang matang tentang komposisi pati dalam padi menjadi faktor penentu keberhasilan dalam menciptakan padi berkualitas dan berdaya saing tinggi di pasar nasional dan internasional. Standarisasi memastikan bahwa varietas padi tertentu memenuhi persyaratan untuk komposisi pati yang tepat sesuai peruntukannya. Standarisasi padi memungkinkan masyarakat dapat menikmati nasi dengan cita rasa yang konsisten.

2. Nutrisi yang Konsisten

Kualitas nutrisi dalam padi juga merupakan perhatian utama dalam standarisasi. Kita tahu bahwa padi adalah sumber karbohidrat utama, tetapi padi juga mengandung protein, serat, vitamin, dan mineral penting. Standarisasi padi menetapkan

persyaratan untuk kandungan gizi ini, memastikan bahwa padi memberikan kontribusi yang signifikan untuk memenuhi kebutuhan gizi manusia.

Padi dengan kualitas nutrisi yang lebih tinggi daripada varietas padi umumnya sering disebut sebagai “padi fungsional.” Beberapa varietas padi fungsional yang terkenal diantaranya adalah beras merah, beras hitam, dan beras kaya zinc. Keunggulan nutrisi pada jenis padi ini terletak pada kandungan zat-zat tertentu yang memberikan manfaat kesehatan tambahan bagi manusia.

Beras merah dan beras hitam, sebagai contoh, memiliki kandungan zat antosianin yang memberikan warna karakteristik mereka. Zat antosianin adalah senyawa yang memiliki beragam manfaat kesehatan, termasuk sebagai antioksidan yang dapat membantu melindungi tubuh dari kerusakan oksidatif yang berhubungan dengan penuaan dan berbagai penyakit serius seperti kanker dan penyakit jantung. Selain itu, zat antosianin juga ditemukan bermanfaat dalam menjaga kesehatan kulit dan mengurangi risiko diabetes (Ambriz-Pérez et al., 2016; Ghosh dan Konishi, 2007). Varietas padi ini telah menjadi pilihan populer di kalangan konsumen yang semakin peduli dengan manfaat kesehatan dari makanan yang mereka konsumsi.

Di sisi lain, beras kaya zinc, juga dikenal sebagai padi biofortifikasi, memainkan peran khusus dalam memenuhi kebutuhan gizi masyarakat. Zinc atau seng adalah mineral penting yang diperlukan tubuh untuk pertumbuhan, sistem kekebalan tubuh, dan berbagai fungsi biologis lainnya. Menurut

Anindita, padi yang diperkaya dengan zinc dapat membantu mencegah kondisi gizi buruk seperti stunting pada anak-anak, yang seringkali terjadi karena kurangnya asupan zinc dalam diet anak-anak. Oleh karena itu, konsumsi beras kaya zinc dapat berkontribusi pada peningkatan kesehatan anak-anak dan pertumbuhan mereka yang optimal.

Kehadiran varietas padi fungsional ini telah menjadi tonggak penting dalam upaya meningkatkan kualitas pangan yang tersedia bagi masyarakat. Selain memberikan pilihan yang lebih sehat dan bergizi, hal ini juga membantu dalam memerangi masalah gizi yang seringkali terabaikan. Seiring dengan peningkatan kesadaran akan manfaat kesehatan dan nutrisi yang baik, padi fungsional telah mendapatkan perhatian yang semakin besar di pasar pangan nasional dan internasional.

Namun demikian, penggunaan benih yang tidak berkualitas dan cara pertanaman padi yang tidak tepat akan menurunkan kualitas nutrisi dalam Padi. Mengonsumsi beras yang mengandung nutrisi yang konsisten penting untuk menjaga kesehatan kita. Oleh karena itu, melalui standarisasi padi, kita dapat yakin bahwa padi yang kita konsumsi dalam bentuk nasi tidak hanya mengenyangkan tetapi juga memberikan manfaat gizi yang seimbang dan konsisten.

3. Keamanan Pangan

Ketika berbicara tentang standarisasi padi, keamanan pangan adalah hal yang tak boleh diabaikan. Produk padi yang tidak memenuhi standar dapat membahayakan kesehatan konsumen. Cemaran yang tidak

terdeteksi atau tidak diatur dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan, termasuk keracunan makanan, gangguan pencernaan, dan dampak jangka panjang yang serius. Standarisasi dalam setiap aspek mulai dari prapanen hingga pascapanen padi berperan penting dalam mencegah masalah ini. Beberapa cemaran yang menyebabkan keamanan pangan pada padi adalah sebagai berikut

a. Residu Pestisida

Pestisida digunakan dalam pertanian untuk melawan hama dan penyakit tanaman. Meskipun berperan penting dalam meningkatkan hasil panen, penggunaan yang berlebihan atau tidak tepat bisa menyebabkan cemaran atau residu pestisida dalam padi. Residu tersebut dapat menyebabkan gangguan kesehatan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Kalyabina yang mengemukakan bahwa residu pestisida yang sedikit demi sedikit terakumulasi dalam tubuh akan menyebabkan masalah kesehatan serius di masa depan, seperti memicu terjadinya kanker, gangguan syaraf, gangguan reproduksi, dan lain sebagainya.

Dalam konteks standar kualitas, terdapat batas tertentu residu pestisida yang masih diizinkan, yang disebut juga ambang



batas. Pengujian diadakan untuk mengukur tingkat residu pestisida dalam produk padi. Jika tingkat ini melebihi batas yang ditetapkan, maka produk tersebut dianggap tidak memenuhi standar dan berbahaya bila dikonsumsi, sehingga langkah-langkah perbaikan harus diambil.

Keberhasilan standardisasi padi khususnya dalam aspek tatacara budidaya padi dalam pengendalian residu pestisida adalah prestasi besar, karena ini tidak hanya melindungi kesehatan manusia tetapi juga menjaga keseimbangan ekosistem pertanian. Penggunaan pestisida yang berlebihan dapat merusak lingkungan dan mengganggu rantai makanan yang kompleks. Oleh karena itu, dengan menjaga penggunaan pestisida pada tingkat yang aman, akan berkontribusi pada kesehatan masyarakat sekaligus kelestarian lingkungan.

b. Cemaran Mikroba

Keamanan pangan penting diperhatikan setiap kali kita mengkonsumsi makanan termasuk dalam mengkonsumsi nasi. Pangan yang tercemar mikrobia akan mempengaruhi kesehatan tubuh baik jangka pendek maupun pengaruh yang ditimbulkan dalam jangka waktu lama (akumulatif).

Aflatoksin adalah salah satu jenis kontaminan yang paling umum ditemukan pada produk pertanian, termasuk pada padi. Zat beracun ini dihasilkan oleh jamur *Aspergillus sp.* sehingga padi yang terkontaminasi oleh jamur *Aspergillus sp.* kemungkinan besar akan mengandung aflatoksin.

Aflatoksin adalah mikotoksin beracun yang dapat memiliki dampak serius pada kesehatan, termasuk sifat hepatotoksik yang merusak hati, sifat hepatokarsinogenik yang dapat menyebabkan kanker hati, mutagenik yang memicu perubahan genetik permanen, dan sifat teratogenik yang dapat menyebabkan kelainan anatomi (Ali 2019).

Cemaran mikroba adalah ancaman lain yang diatasi oleh pemerintah bersama-sama dengan petani dan semua pelaku bisnis padi. Risiko cemaran mikroba serta langkah-langkah untuk mencegahnya penting untuk diketahui, diregulasi dan diawasi agar masyarakat terhindar dari dampak buruk pangan yang tidak memenuhi standar. Proses pascapanen padi sangat mempengaruhi cemaran mikrobia, penanganan pascapanen yang tidak tepat menjadikan tingkat cemaran mikrobia yang tinggi. Oleh karena itu diperlukan suatu standar cara penanganan padi mulai dari panen hingga penyimpanan agar keamanannya tepat terjaga.

c. Cemaran Logam Berat

Logam berat seperti merkuri, kadmium, dan timbal dapat masuk ke dalam tanaman padi melalui tanah dan air irigasi yang tercemar. Produk padi yang mengandung tingkat logam berat yang berlebihan dapat menyebabkan keracunan logam berat yang serius. Standardisasi padi memastikan bahwa produk padi tidak mengandung tingkat logam berat yang berbahaya. Dalam pengujian standar, tingkat logam berat dalam padi diukur dan dibandingkan dengan batas

yang ditetapkan. Jika padi melebihi batas ini, tindakan perbaikan harus diambil untuk mencegah produk tersebut mencapai pasar.

Pentingnya standardisasi padi dalam mengurangi cemaran logam berat juga harus ditekankan. Logam berat dapat menumpuk dalam tubuh manusia selama jangka waktu yang lama dan menyebabkan kerusakan organ yang serius. Oleh karena itu, dengan memastikan bahwa produk padi tidak mengandung logam berat yang berlebihan, standardisasi padi membantu menjaga kesehatan masyarakat jangka panjang.

Dampak Ekonomi Standardisasi Padi

Selain menjaga kualitas dan keamanan produk padi, standardisasi padi juga berperan positif dalam mendukung pertumbuhan ekonomi di sektor pertanian dan industri pangan.

1. Meningkatkan Daya Saing Produk

Produk padi yang memenuhi standar kualitas memiliki daya saing yang lebih tinggi di pasar. Konsumen cenderung memilih produk yang memiliki jaminan kualitas dan keamanan. Produsen yang mematuhi standar dapat memasarkan produk mereka dengan lebih percaya diri, baik di pasar lokal maupun internasional.

Sebagai contoh, jika kita membandingkan dua merek beras di pasar internasional, salah satunya telah terstandardisasi dengan baik dan memberikan jaminan kualitas, sedangkan yang lainnya tidak, maka produk yang memenuhi standar



akan lebih diminati. Ini dapat membantu negara-negara seperti Indonesia mengamankan pangsa pasar mereka di pasar global dan meningkatkan pendapatan dari ekspor padi.

2. Masuk ke Pasar Global dengan Lebih Mudah

Standardisasi padi juga menjadi kunci ketika memasuki pasar ekspor. Negara-negara tujuan ekspor seringkali memiliki persyaratan yang ketat terkait dengan kualitas dan keamanan pangan. Dengan standar padi yang memenuhi persyaratan ini, produsen dapat lebih mudah memasuki pasar ekspor, tanpa hambatan yang serius.

Sebagai contoh, ketika Indonesia ingin mengekspor berasnya ke negara-negara dengan regulasi ketat, seperti Jepang atau Amerika Serikat, standardisasi padi menjadi elemen penting dalam memastikan bahwa produk memenuhi standar impor. Dengan memastikan standar kualitas, Indonesia dapat membuka pintu untuk lebih

banyak peluang ekspor, yang pada gilirannya mendukung pertumbuhan ekonomi.

3. Peningkatan Kesejahteraan Petani

Standardisasi padi juga akan menciptakan kesempatan bagi petani untuk meningkatkan kesejahteraan mereka. Petani yang mampu menghasilkan produk padi yang memenuhi standar dapat menjualnya dengan harga yang lebih tinggi, karena konsumen lebih bersedia membayar ekstra untuk kualitas dan keamanan yang dijamin. Ini memberi insentif kepada petani untuk mengikuti praktik pertanian yang lebih baik dan meningkatkan hasil panen mereka.

Selain itu, pemerintah dan lembaga terkait dapat memberikan dukungan kepada petani untuk mematuhi standar kualitas, termasuk bantuan dalam penggunaan teknologi pertanian yang lebih baik, pengendalian hama yang efektif, dan pengelolaan limbah yang sesuai. Ini akan membantu meningkatkan produktivitas pertanian dan, pada akhirnya, kesejahteraan petani.

Pentingnya standardisasi padi dalam mendukung produk yang berkualitas dan berdaya saing tinggi di pasar nasional dan internasional tidak dapat diabaikan. Melalui standar kualitas yang ketat, kita dapat

menjaga konsistensi mutu rasa dan nutrisi padi. Selain itu, standardisasi melindungi kesehatan masyarakat dengan mengendalikan pestisida, cemaran mikroba, dan logam berat. Hal ini juga mendukung pertumbuhan ekonomi dengan meningkatkan daya saing produk dan memfasilitasi ekspor. Semua aspek tersebut menciptakan peluang untuk petani dan produsen untuk berkembang namun disaat yang bersamaan tetap memperhatikan kelestarian lingkungan.

Melalui inovasi dan upaya bersama, kita dapat memastikan bahwa produk padi yang diproduksi di masa depan tidak hanya mengenyangkan tetapi juga menyediakan nutrisi yang tinggi, aman untuk dikonsumsi, dan memiliki daya saing yang tinggi. Dengan menjaga standardisasi padi, kita dapat memastikan bahwa makanan pokok yang sangat kita andalkan tetap menjadi sumber kekuatan dan kesehatan bagi generasi mendatang.

