



SURAT TUGAS

Nomor : 0026.a/FAPETRIK/TGS/II.3.AU/D/2025

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Segala puji kita panjatkan kehadirat Allah SWT. Semoga segala aktifitas keseharian kita mendapat rahmat dan bernilai ibadah di sisi-nya. Amin.

Dalam rangka mendukung pelaksanaan kegiatan Penelitian/Pengabdian kepada Masyarakat dosen Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan Universitas Muhammadiyah Parepare, maka dipandang perlu melibatkan mahasiswa sebagai bagian dari penguatan pengalaman akademik, praktis, dan kontekstual mahasiswa dalam implementasi tridarma perguruan tinggi.

Mahasiswa yang dilibatkan dalam kegiatan ini diharapkan dapat berpartisipasi secara aktif, disiplin, bertanggung jawab, serta menjaga nama baik fakultas dan universitas selama pelaksanaan kegiatan. Bentuk keterlibatan mahasiswa disesuaikan dengan kebutuhan kegiatan, antara lain membantu persiapan pelaksanaan kegiatan, pengumpulan data, dokumentasi, pendampingan masyarakat/mitra, pengolahan data sederhana, penyusunan administrasi kegiatan, serta tugas-tugas lain yang relevan sesuai arahan dosen pelaksana. Adapun daftar nama mahasiswa *terlampir*.

Demikian surat tugas ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dilaksanakan sebagaimana amanah yang diberikan.

Wabillahi Taufiq Walhidayah.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Parepare, 16 Januari 2025

Dekan,



Dr. Sukmawati, S.P., M.P.
NBM. 1175 442

Tembusan:

1. Wakil Dekan FAPETRIK UMPAR
2. Ketua Program Studi
3. Arsip



FAKULTAS PERTANIAN, PETERNAKAN DAN PERIKANAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PAREPARE

Alamat : Jl. Jend. Ahmad Yani Km. 6 Telp. (0421) 22757 Fax. (0421) 25524 - Parepare, Email : faktan@plasa.com

No	NIM	Nama Mahasiswa	Program Studi	Semester	Jenis Kegiatan	Mata Kuliah yang Dikonversi	Jumlah SKS	Dosen
1	221170011	Ahmad Dzacky Maarief	Agribisnis	6	Efektivitas Penggunaan Teknologi Poles dalam Menciptakan Beras Premium Berkualitas (Studi Kasus UD. Barokah Parepare)	Inovasi Produk Agribisnis Lokal	3	Dr. Nurhapsa,S.P.,M.P.
						Rancangan Usaha Agribisnis/Praktik Kewirausahaan	3	

LAPORAN PENELITIAN

Efektivitas Penggunaan Teknologi Poles dalam| Menciptakan Beras Premium Berkualitas (Studi Kasus UD. Barokah Parepare)

Oleh:

Ahmad Dzacky Maarief

Dr. Nurhapsa, S. P., M. Si.

Abd Rahim, S. P., M. P.



FAKULTAS PERTANIAN, PETERNAKAN DAN PERIKANAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PAREPARE

2025



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PAREPARE

Jalan Jenderal Ahmad Yani km 06, Kecamatan Soreang, Kota Parepare
<https://umpar.ac.id>

LAPORAN PENELITIAN MANDIRI

1. IDENTITAS PENELITIAN

A. JUDUL PENELITIAN

Efektivitas Penggunaan Teknologi Poles dalam Menciptakan Beras Premium Berkualitas (Studi Kasus UD. Barokah Parepare)

B. BIDANG FOKUS PENELITIAN/RUMPUN BIDANG ILMU

Bidang Fokus Unggulan Perguruan Tinggi/RIRN	Tema	Topik (Jika ada)	Rumpun Bidang Ilmu
Fokus Riset Pangan	Teknologi Pertanian		

C. KATEGORI PENELITIAN

Kategori	Skema	Target Akhir TKT	Waktu Penelitian (bulan/tahun)

2. IDENTITAS PENELITI

Nama (Peran)	Fakultas	Prodi	Bidang Tugas	ID Sinta/NIM
Ahmad Dzacky Maarief	Pertanian Pternakan dan Perikanan	Agribisnis	Mahasiswa	21170011
Dr. Nurhapsa, S. P., M. Si.	Pertanian Pternakan dan Perikanan	Agribisnis	Pembimbing 1	5974432
Abd Rahim, S. P., M. P.	Pertanian Pternakan dan Perikanan	Agribisnis	Pembimbing 2	6794434

3. MITRA PENELITIAN (JIKA ADA)

Pelaksanaan penelitian dapat melibatkan mitra kerjasama yaitu mitra kerjasama dalam melaksanakan penelitian, mitra sebagai calon pengguna hasil penelitian, atau mitra investor.

Mitra Penelitian	Nama Mitra	Nama Pelaksana
Mitra Pelaksana Penelitian	UD. Barokah	
Mitra Calon Pengguna		

4. LAPORAN PENELITIAN

A. RINGKASAN

Beras merupakan komoditas pangan strategis yang kualitasnya semakin menjadi perhatian konsumen, terutama pada segmen premium. Teknologi poles menjadi salah satu inovasi penting dalam meningkatkan mutu visual dan fisik beras. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penggunaan teknologi poles dalam menciptakan beras premium berkualitas di UD. Barokah Parepare. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa wawancara mendalam, observasi lapangan, dan dokumentasi, serta didukung angket konsumen sebagai data pelengkap. Informan terdiri dari pemilik, operator mesin, dan pekerja yang memahami langsung proses produksi. Data dianalisis melalui model Miles dan Huberman dengan tiga tahapan: reduksi, penyajian, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa efektivitas pemolesan sangat dipengaruhi oleh kualitas bahan baku, pengelolaan kelembaban, dan pemeliharaan alat. Evaluasi kualitas produk dilakukan secara visual berdasarkan pengalaman, dengan batas toleransi beras patah maksimal 15%. Konsumen memberikan penilaian positif terhadap atribut fisik, rasa, dan kemasan, serta menunjukkan kesediaan membayar lebih untuk kualitas premium yang konsisten. Penelitian ini menegaskan pentingnya integrasi antara kontrol teknis produksi dan pemahaman terhadap preferensi konsumen dalam mempertahankan mutu beras premium di pasar lokal.

B. KATA KUNCI

Beras poles; efektivitas produksi; preferensi konsumen; kualitas beras; UD. Barokah

C. PENDAHULUAN

Pangan merupakan kebutuhan dasar manusia, dan beras memainkan peran strategis sebagai sumber pangan utama di Indonesia. Beras tidak hanya menjadi komoditas konsumsi harian, tetapi juga memiliki nilai ekonomi dan politik yang tinggi. (1) Pemerintah Indonesia menetapkan berbagai kebijakan seperti pembelian gabah, penetapan harga dasar, dan pengendalian harga, guna menjaga stabilitas pasokan dan harga beras yang berdampak langsung pada ketahanan pangan nasional. (2)

Dalam beberapa tahun terakhir, permintaan pasar terhadap beras premium meningkat seiring dengan kesadaran konsumen akan kualitas, kebersihan, dan keamanan produk. Teknologi poles beras menjadi salah satu inovasi penting dalam memenuhi permintaan ini. (3) Teknologi tersebut terbukti dapat meningkatkan tampilan visual, rasa, tekstur, dan keamanan pangan beras, sekaligus mengurangi kandungan unsur toksik seperti arsenic. (4) Namun, efektivitas penggunaan teknologi poles dalam praktik industri kecil dan menengah (IKM) masih perlu diteliti secara lebih mendalam, terutama dalam

konteks UMKM seperti UD. Barokah di Parepare yang memproduksi beras premium dengan segmentasi pasar lokal.

Beberapa faktor seperti varietas padi, kadar air, dan preferensi konsumen lokal turut menentukan keberhasilan proses pemolesan. (5) Di sisi lain, pemahaman teknis pelaku usaha terhadap faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan teknologi poles masih bervariasi, sementara pengetahuan konsumen mengenai kualitas beras premium hasil poles juga belum merata. Ketimpangan ini menciptakan dua tantangan utama: pertama, bagaimana mengidentifikasi secara akurat faktor-faktor teknis yang menentukan keberhasilan proses poles; dan kedua, bagaimana memahami preferensi konsumen terhadap hasil akhir produk, khususnya dalam konteks usaha lokal seperti UD. Barokah Parepare.

Kedua aspek tersebut penting untuk dikaji secara simultan agar proses produksi tidak hanya efisien secara teknis, tetapi juga relevan dengan selera pasar. Oleh karena itu, penelitian ini diarahkan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi efektivitas teknologi poles dalam menciptakan beras premium berkualitas, serta menganalisis preferensi konsumen terhadap produk beras poles UD. Barokah. Temuan penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis bagi pengembangan usaha kecil menengah di sektor pangan, serta memperkaya kajian ilmiah mengenai adopsi teknologi pascapanen berbasis preferensi pasar.

D. TINJAUAN PUSTAKA

Kualitas beras merupakan konsep yang mencakup berbagai aspek yang berperan penting dalam menentukan nilai pasar dan penerimaan konsumen. Secara umum, kualitas beras melibatkan atribut fisik, kimia, sensorik, serta nutrisi. Pemahaman terhadap faktor-faktor ini menjadi krusial karena beras adalah salah satu bahan pangan utama yang dikonsumsi secara luas, terutama di Asia. Selain itu, kualitas beras sangat dipengaruhi oleh preferensi budaya dan regional, yang membuat standarisasi definisi kualitas menjadi tantangan bagi industri dan penelitian global (6). Secara fisik, atribut utama yang menentukan kualitas beras adalah ukuran, bentuk, dan warna biji. Konsumen umumnya lebih menyukai biji beras yang seragam dalam ukuran dan bentuk. (7).

Dari segi kimia, komponen seperti kadar amilosa, protein, dan kandungan mineral sangat menentukan kualitas beras. Kadar amilosa memengaruhi tekstur nasi setelah dimasak; nasi dengan kadar amilosa rendah biasanya lebih lengket, sedangkan kadar amilosa tinggi menghasilkan nasi yang lebih pulen. Selain itu, komponen protein dan mineral pada lapisan dedak memiliki nilai nutrisi yang penting tetapi sering kali berkurang selama proses penggilingan (8). Kualitas sensorik, seperti rasa, aroma, dan tekstur nasi, juga memainkan peran sentral dalam preferensi konsumen. Beras aromatik seperti basmati atau jasmine dihargai karena

wangi khasnya yang disebabkan oleh senyawa kimia seperti 2-acetyl-1-pyrroline. Tekstur nasi setelah dimasak, termasuk kelembutan dan elastisitas, sangat dipengaruhi oleh sifat kimia pati seperti konsistensi gel dan suhu gelatinisasi (9).

Evaluasi kualitas beras saat ini semakin berkembang dengan menggunakan teknologi modern. Penggunaan metode seperti Rapid Visco Analyzer (RVA) untuk menganalisis sifat fisiko-kimia beras dan pendekatan sensor berbasis kecerdasan buatan memungkinkan evaluasi yang lebih cepat dan akurat. Hal ini sangat membantu dalam seleksi varietas beras berkualitas tinggi pada tahap awal pemuliaan (10). Keberlanjutan kualitas beras di masa depan memerlukan pengembangan varietas yang tidak hanya unggul dalam aspek agronomis tetapi juga memiliki kualitas masakan dan nutrisi yang baik. Integrasi pendekatan molekuler seperti marker-assisted breeding dapat mempercepat pengembangan varietas baru dengan kombinasi kualitas tinggi dan hasil panen yang optimal (11).

Peningkatan kualitas beras juga harus mempertimbangkan preferensi konsumen yang berbeda di setiap wilayah. Misalnya, konsumen di Jepang cenderung menyukai nasi dengan tekstur yang lembut dan lengket, sementara di India, preferensi lebih condong pada nasi yang tidak lengket dan pulen. Oleh karena itu, pemahaman yang mendalam tentang preferensi ini menjadi panduan bagi pengembang varietas untuk menyesuaikan produknya dengan kebutuhan pasar lokal (6).

Preferensi konsumen terhadap beras premium sendiri sangat bervariasi berdasarkan atribut yang dianggap penting, seperti rasa, tekstur, kebersihan, dan aroma. Penelitian di Uganda dan Kenya menunjukkan bahwa konsumen bersedia membayar lebih untuk beras dengan proporsi butiran utuh yang tinggi dan rendah kekeruhannya. Sebaliknya, kandungan amilosa yang tinggi justru menjadi atribut yang kurang disukai (12). Di Cina, konsumen mengutamakan rasa sebagai atribut terpenting, diikuti kualitas nutrisi, label keamanan pangan, dan merek. Kombinasi label organik dengan merek ternama memberikan nilai tambah yang signifikan, terutama dalam meningkatkan kepercayaan konsumen (13). Di Asia Tenggara, atribut seperti kelembutan, aroma, dan penampilan fisik, termasuk putih bersih dan seragam, menjadi indikator utama kualitas premium. Preferensi ini serupa dengan pandangan industri yang menyarankan penyesuaian varietas beras dengan segmen pasar lokal (6).

Penelitian di Vietnam mengungkapkan bahwa konsumen lebih memilih beras organik atau yang diproduksi menggunakan metode manajemen hama terpadu (IPM) meski harganya lebih tinggi. Faktor kesehatan dan keberlanjutan menjadi daya tarik utama untuk jenis beras ini (14). Di Togo, atribut kebersihan dan warna putih bersih adalah yang paling dihargai, dengan konsumen bersedia membayar premi hingga 53% untuk beras lokal yang memenuhi standar ini (15). Di Indonesia, perbedaan preferensi antara konsumen urban dan rural menunjukkan bahwa kualitas fisik, seperti warna cerah dan seragam, menjadi kriteria utama di perkotaan. Konsumen rural lebih fokus pada faktor harga dan kuantitas (16).

Selain atribut intrinsik seperti rasa dan tekstur, atribut ekstrinsik seperti informasi pada kemasan dan label sertifikasi organik juga memainkan peran penting dalam keputusan pembelian. Di Thailand, kombinasi atribut ini mampu meningkatkan nilai tambah pada produk beras premium (17). Preferensi konsumen juga menunjukkan adanya keterkaitan dengan faktor sosial dan kesadaran akan keberlanjutan. Konsumen yang lebih sadar akan dampak lingkungan cenderung memilih beras yang diproduksi secara berkelanjutan (18).

Hasil analisis conjoint di Filipina menunjukkan bahwa konsumen lebih menyukai beras lokal dengan rasa enak, aroma khas, dan harga terjangkau. Hal ini mencerminkan pentingnya pemenuhan preferensi lokal untuk meningkatkan daya saing produk (19). Kesimpulannya, preferensi konsumen terhadap beras premium sangat bergantung pada kombinasi atribut intrinsik dan ekstrinsik, termasuk rasa, tekstur, kebersihan, sertifikasi, dan keberlanjutan.

Salah satu cara dalam menghasilkan beras dengan kualitas premium adalah dengan menggunakan teknologi beras poles. Proses ini menghilangkan lapisan dedak, memperbaiki tampilan, dan meningkatkan nilai jual beras. Teknologi modern dalam poles beras kini mengintegrasikan prinsip abrasif, friksi, dan sistem otomatis untuk meningkatkan efisiensi serta kualitas hasil akhir (20).

Salah satu inovasi adalah penggunaan sistem pneumatik, di mana beras dipoles dalam pipa abrasif horizontal tanpa menggunakan komponen bergerak. Metode ini mengurangi jumlah beras patah hingga 8,52%, dibandingkan dengan metode tradisional yang mencapai 20% patahan. Hasil ini menunjukkan bahwa sistem pneumatik dapat menghasilkan beras dengan permukaan yang lebih halus tanpa kehilangan kepala beras (21). Selain itu, desain ulang pada ruang poles juga mempengaruhi hasil. Polisher vertikal dengan rotor berbahan komposit abrasif lebih diutamakan untuk mengurangi patahan. Penyesuaian kecepatan silinder dan kelembapan padi sebelum proses poles sangat penting untuk menjaga kualitas fisik dan kimia beras (22).

Proses poles tidak hanya mempengaruhi aspek fisik, tetapi juga kandungan nutrisi. Penelitian menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat poles, semakin rendah kandungan protein, lemak, dan mineral seperti mangan. Namun, ini diimbangi dengan peningkatan kadar amilosa yang membuat tekstur nasi lebih pulen (23). Teknologi penginderaan berbasis IoT juga telah diterapkan dalam proses poles beras untuk memastikan tingkat keputihan yang seragam. Sensor warna real-time memungkinkan kontrol kualitas yang lebih presisi dan konsistensi hasil sesuai standar (24).

Penelitian juga menunjukkan bahwa tingkat poles beras memengaruhi sifat pasta dan rheologi pati, yang berdampak pada tekstur nasi matang. Polishing dengan kecepatan tinggi dan durasi lebih lama dapat meningkatkan viskositas akhir pati dalam beras dengan kadar amilosa tinggi, sementara beras waxy menunjukkan perubahan minimal (25).

Dalam konteks keberlanjutan, teknologi poles yang lebih hemat energi kini tengah dikembangkan. Teknologi ini mengoptimalkan desain alat, seperti penggunaan material

komposit pada rotor, untuk mengurangi konsumsi energi tanpa mengorbankan kualitas beras (26). Secara keseluruhan, inovasi dalam teknologi poles beras tidak hanya meningkatkan kualitas fisik dan sensori beras, tetapi juga memastikan keberlanjutan dan keamanan produk. Dengan integrasi teknologi canggih, proses ini dapat memenuhi tuntutan konsumen modern akan beras premium yang berkualitas tinggi dan sehat.

Meskipun teknologi poles terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas beras, masih terdapat tantangan dalam penerapannya, khususnya pada skala usaha kecil menengah (UKM). Keterbatasan alat, penguasaan teknis, serta pemahaman terhadap preferensi konsumen menjadi hambatan nyata yang perlu dikaji lebih lanjut. Sebagian besar literatur menyoroti pentingnya teknologi poles dan preferensi konsumen dalam konteks global atau industri besar. Namun, belum banyak penelitian yang secara khusus mengevaluasi efektivitas teknologi poles pada skala UMKM di Indonesia dan mengaitkannya dengan preferensi konsumen secara spesifik, seperti yang dilakukan oleh UD. Barokah Parepare. Inilah yang menjadi pijakan utama penelitian ini.

E. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk menggambarkan fenomena secara mendalam berdasarkan pandangan, pengalaman, dan perilaku individu maupun kelompok. Fokus utama dalam pendekatan ini adalah pengumpulan data non-numerik terkait proses pengolahan beras premium dan preferensi konsumen di UD. Barokah Parepare.

Penelitian dilaksanakan di UD. Barokah, yang beralamat di Jalan Bukit Madani (Tegal), Kota Parepare. Lokasi ini dipilih karena merupakan pusat produksi beras poles yang menjadi fokus studi. Pelaksanaan penelitian berlangsung selama dua bulan untuk memungkinkan pengumpulan data yang mendalam dan komprehensif terkait proses produksi serta respon konsumen terhadap produk beras poles yang dihasilkan.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif, yang mencakup data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara langsung dengan pemilik UD. Barokah, karyawan yang terlibat dalam proses produksi, konsumen tetap, serta hasil angket yang disebarkan kepada konsumen sebagai bentuk triangulasi metode. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari dokumentasi yang relevan seperti laporan produksi, catatan penjualan, dan arsip lainnya yang mendukung pemahaman mengenai efektivitas teknologi poles dan preferensi konsumen.

Pengambilan informan dilakukan menggunakan teknik purposive sampling, yaitu memilih subjek penelitian secara sengaja berdasarkan kriteria tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian. Informan dalam studi ini terdiri dari pemilik UD. Barokah, karyawan yang memiliki pengalaman langsung dalam proses pengolahan beras, serta konsumen tetap yang telah

menggunakan produk beras poles UD. Barokah secara berkelanjutan. Teknik ini dipilih untuk memastikan data yang diperoleh bersifat relevan dan mendalam.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam, observasi, dokumentasi, dan penyebaran angket. Wawancara mendalam digunakan untuk mengeksplorasi faktor-faktor yang memengaruhi efektivitas proses pengolahan beras dan mengetahui preferensi konsumen terhadap produk. Teknik ini dilakukan kepada pemilik usaha, karyawan, dan konsumen guna memperoleh pemahaman yang menyeluruh tentang perspektif mereka. Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung proses produksi beras poles di lokasi penelitian, untuk memahami alur kerja, penggunaan teknologi, serta kendala yang dihadapi dalam proses produksi. Dokumentasi melibatkan pengumpulan dokumen seperti laporan produksi, data penjualan, dan ulasan dari konsumen, guna memperkuat dan mengonfirmasi temuan dari wawancara dan observasi. Adapun angket disebarakan kepada konsumen untuk memperoleh data pendukung terkait penilaian mereka terhadap berbagai aspek beras poles UD. Barokah, seperti kualitas fisik, rasa, kemasan, dan harga, sehingga dapat memperkaya temuan kualitatif melalui data yang bersifat kuantitatif deskriptif.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan model Miles dan Huberman, yang mencakup tiga tahapan utama: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan/verifikasi. Tahap reduksi data dilakukan dengan menyaring dan menyederhanakan data mentah dari wawancara, observasi, dokumentasi, dan angket agar fokus pada aspek yang relevan dengan tujuan penelitian. Data yang telah diringkas kemudian disajikan dalam bentuk teks naratif, tabel, atau grafik untuk mempermudah peneliti dalam mengenali pola dan hubungan antar data. Tahap akhir adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi, yang dilakukan dengan mencari tema, pola, dan keterkaitan antar data yang telah disajikan. Validitas kesimpulan diuji melalui proses refleksi dan triangulasi untuk memastikan bahwa hasil penelitian benar-benar mencerminkan data yang dikumpulkan.

Untuk menjamin keabsahan data, penelitian ini menggunakan teknik triangulasi sumber dan metode. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan informasi yang diperoleh dari wawancara, observasi, dokumentasi, dan angket. Sementara itu, triangulasi metode dilakukan dengan menggabungkan beberapa teknik pengumpulan data tersebut guna meningkatkan konsistensi informasi yang diperoleh. Penggunaan teknik ini bertujuan untuk memperkuat kredibilitas dan validitas hasil penelitian, sekaligus memberikan gambaran yang utuh mengenai efektivitas teknologi poles dan preferensi konsumen terhadap produk beras premium yang dihasilkan oleh UD. Barokah.

F. HASIL PELAKSANAAN PENELITIAN

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Efektivitas Pemolesan dalam Menciptakan Beras Premium Berkualitas

Proses pemolesan di UD. Barokah diawali dengan pengelolaan beras medium dari pabrik yang masih mengandung kotoran. Mesin yang digunakan berfungsi sebagai pemoles sekaligus penyortir. Pemilik usaha menjelaskan, “Beras bahan dari pabrik beras medium yang masih memiliki kotoran lalu dikelola di sini untuk dijadikan beras cantik atau premium.” Operator menambahkan, “Beras dari gudang yang kami terima dikelola di mesin, dibuka kulit atau batu yang bercampur lalu dipoles di mesin ini.”

Dari hasil observasi, mesin bekerja secara bertahap: pemisahan material asing, penghalusan permukaan beras dengan sistem gesek, serta penggunaan sedikit air untuk membantu proses pengelupasan dedak. Pekerja juga membenarkan bahwa “proses sortir dan pemolesan beras” adalah fungsi utama mesin tersebut.

Bahan baku menjadi faktor paling krusial yang memengaruhi keberhasilan proses poles. Pemilik menyebut, “Jika bahan bakunya lama terendam air, lambat diangkat dari sawah, ataupun lama disimpan sehingga di dalam karung menjadi panas, itu bisa mempengaruhi kesuksesan pemolesannya.” Operator menegaskan hal serupa, dan pekerja menyatakan, “Utamanya bahan baku, gabah yang sudah dikeringkan dan tidak terlambat diangkat di sawah.”

Air juga berperan penting dalam efektivitas poles. Operator menyampaikan, “Air selain membuat licin, juga membuat beras sedikit lembab supaya dedak tidak kembali ke permukaan beras dan lebih mudah menempel pada mesin.” Pekerja menyebut, “Air digunakan untuk pelicin supaya gampang terlepas dari dedaknya.”

Terkait pemeliharaan alat, pemilik menguraikan bahwa “blower dibersihkan 2–3 kali dalam satu bulan dan bak sendokan dibersihkan setiap kali habis diisi.” Operator menambahkan bahwa mesin secara rutin dicek sebelum digunakan. Dalam observasi, proses pembersihan gudang dan mesin memang dilakukan berkala, dengan jadwal berbeda untuk bagian atas, bawah, dan komponen mesin.

Indikator keberhasilan pemolesan tidak mengandalkan alat ukur canggih, tetapi lebih pada pengalaman. Pemilik menyebut, “Kami hanya menggunakan pengalaman dalam melihat kualitas yang dihasilkan.” Mesin diatur agar hasil akhir tidak memiliki kadar *broken rice* lebih dari 15%. “Beras poles yang beras broken-nya tidak sampai 15 persen,” ujar operator. Pekerja menambahkan bahwa pemilik selalu mengecek hasil akhir sebelum dipasarkan: “Boss selalu memperhatikan hasil setelah dipoles jadi beras yang diedar beras poles yang baik, siap konsumsi.”

Hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa proses pemolesan di UD. Barokah sangat bergantung pada kualitas bahan baku, penggunaan air selama proses pemolesan, pemeliharaan alat secara rutin, serta pengalaman operator dalam mengevaluasi hasil akhir produk. Secara umum, temuan ini sejalan dengan kajian yang menyebutkan bahwa

kualitas beras ditentukan oleh berbagai atribut fisik, kimia, sensorik, serta nutrisi. (6) Kualitas fisik beras yang diperoleh setelah proses pemolesan seperti ukuran, bentuk, serta tingkat kebersihan permukaan, menjadi indikator utama yang menentukan tingkat keberhasilan produksi beras premium.

Penelitian ini secara khusus menemukan bahwa bahan baku, yakni kondisi awal gabah sebelum pemrosesan, merupakan faktor paling dominan yang mempengaruhi efektivitas pemolesan. Informan penelitian, baik pemilik, operator maupun pekerja, secara konsisten menegaskan bahwa gabah yang dikeringkan segera setelah panen akan menghasilkan kualitas beras poles yang lebih baik dibandingkan dengan gabah yang lama terendam atau terlambat diangkut dari sawah. Pengelolaan bahan baku sejak panen hingga proses pengolahan memang sangat penting untuk menjaga konsistensi atribut fisik dan kimiawi beras.(7)

Selain bahan baku, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa penggunaan air dalam proses pemolesan memiliki peran krusial. Air berfungsi tidak hanya sebagai pelicin tetapi juga membantu dedak terlepas secara optimal tanpa kembali menempel pada permukaan beras. Penggunaan air dalam jumlah kecil namun efektif menunjukkan bahwa proses pemolesan yang dilakukan UD. Barokah cukup tepat guna dan dapat menjaga kelembaban beras agar optimal selama proses pemolesan. Hal ini sesuai dengan kajian yang menyatakan bahwa teknologi pemrosesan yang baik adalah teknologi yang mampu menjaga sifat fisiko-kimia bahan pangan selama pemrosesan sehingga hasil akhir memenuhi kualitas yang diharapkan. (10)

Pemeliharaan rutin terhadap mesin pemoles, sebagaimana ditemukan dalam penelitian ini, menunjukkan adanya kesadaran yang tinggi dari UD. Barokah dalam menjaga performa peralatan produksi. Pembersihan rutin blower dan bak sendokan serta pengecekan mesin sebelum operasional merupakan praktik baik yang memastikan konsistensi kualitas produk. Kondisi mesin yang optimal berpengaruh langsung terhadap hasil pemolesan, terutama dalam menjaga ukuran butiran beras agar tetap seragam dan minim patahan. Hal ini relevan dengan pernyataan tentang pentingnya menjaga atribut fisik seperti bentuk dan ukuran butiran sebagai indikator kualitas utama beras premium. (6)

Menariknya, indikator keberhasilan pemolesan di UD. Barokah tidak menggunakan alat ukur atau instrumen modern, melainkan berdasarkan pengalaman visual para operator dan pemilik. Meskipun metode ini tergolong tradisional, hasil akhir berupa beras dengan patahan kurang dari 15 persen telah mampu memenuhi standar kualitas yang memadai. Namun, jika mengacu pada perkembangan teknologi evaluasi beras yang semakin maju, seperti penggunaan *Rapid Visco Analyzer* (RVA) atau pendekatan sensor

berbasis kecerdasan buatan (10), maka integrasi teknologi modern dalam proses evaluasi kualitas beras di masa depan dapat meningkatkan efektivitas dan akurasi hasil pemolesan di UD. Barokah.

Di sisi lain, hasil yang baik tanpa teknologi evaluasi canggih ini juga menegaskan pentingnya pengalaman praktis operator yang selama ini menjadi andalan dalam memastikan kualitas produk. Meskipun demikian, demi keberlanjutan kualitas produk beras premium dalam jangka panjang, pengembangan metode evaluasi yang lebih objektif dan terukur melalui integrasi teknologi modern sebaiknya mulai dipertimbangkan. Sebagaimana penelitian lain menyarankan, pemanfaatan pendekatan molekuler dan teknologi dalam proses evaluasi kualitas beras dapat mempercepat produksi varietas beras berkualitas tinggi secara konsisten. (18) atau teknologi poles yang lebih hemat energi dengan optimalisasi desain alat, seperti penggunaan material komposit pada rotor, untuk mengurangi konsumsi energi tanpa mengorbankan kualitas beras (26).

Secara keseluruhan, temuan penelitian ini memperkuat pemahaman bahwa efektivitas teknologi poles dalam menciptakan beras premium tidak hanya tergantung pada mesin yang digunakan, melainkan juga sangat dipengaruhi oleh manajemen bahan baku, penggunaan air secara optimal, pemeliharaan alat secara rutin, serta keterampilan operator. Integrasi pengalaman lapangan dengan potensi penerapan teknologi evaluasi modern di masa depan dapat menjadi strategi optimalisasi kualitas produk beras premium yang lebih baik di UD. Barokah.

Preferensi Konsumen terhadap Produk Beras Poles UD. Barokah

Preferensi konsumen terhadap produk UD. Barokah digambarkan secara tidak langsung melalui perhatian operator dan pemilik terhadap tampilan fisik beras. Operator menyampaikan bahwa “pengalaman menggunakan indikator visual, membandingkan warna dan dedak yang tersisa” digunakan untuk mengukur apakah hasil poles memenuhi ekspektasi pasar. Pemilik mengonfirmasi bahwa “produk beras kami sudah diperiksa di ketahanan pangan, sudah masuk laboratorium, dan sudah diberikan izin pengiriman atau nomor registrasi pengiriman, yang artinya produk kami layak konsumsi.”

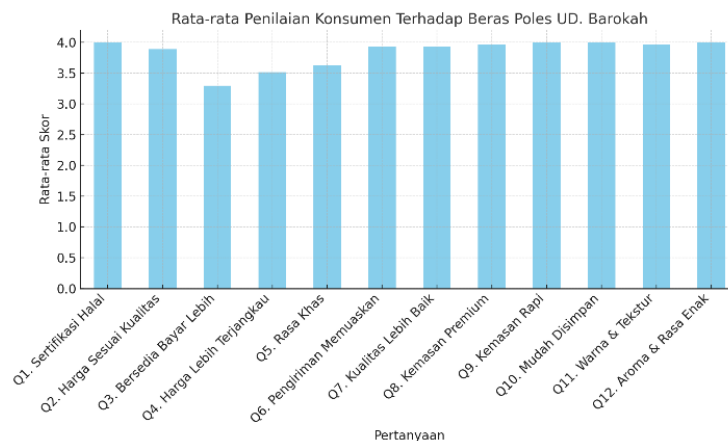
Dalam observasi, terlihat bahwa hasil beras poles UD. Barokah memiliki tampilan yang putih bersih, dengan tingkat patahan yang rendah dan tidak ada dedak tersisa di permukaan. Berdasarkan pemantauan di area pengemasan, tampilan fisik menjadi perhatian utama sebelum produk dikemas dan dipasarkan.

Meskipun tidak dilakukan wawancara langsung dengan konsumen, informasi dari pihak operator dan pemilik menunjukkan bahwa konsumen memiliki standar visual

tertentu, terutama pada aspek warna, tingkat kebersihan, dan minimnya beras patah. Pekerja juga menyatakan bahwa “beras poles yang baik siap konsumsi,” menunjukkan kesadaran akan preferensi pasar terhadap kualitas fisik beras yang tinggi.

Untuk pendalaman hasil penelitian terkait preferensi konsumen terhadap produk beras poles UD. Barokah, maka berikut disajikan chart terkait preferensi konsumen dalam membeli beras di UD Barokah yang ditinjau dari berbagai aspek.

Figure 1. **Penilaian Konsumen terhadap Beras Poles UD. Barokah**



Berdasarkan data di atas, rata-rata penilaian konsumen terhadap berbagai aspek beras poles UD. Barokah menunjukkan kecenderungan yang sangat positif. Secara keseluruhan, sebagian besar responden memberikan nilai 4, yang berarti "setuju" atau "baik" pada sebagian besar pertanyaan yang terkait dengan kualitas produk beras poles.

Berkaitan dengan kehalalan produk, pada pertanyaan pertama (Q1) mengenai Sertifikasi Halal, sebagian besar responden memberikan nilai tertinggi, menunjukkan bahwa konsumen sangat memperhatikan kehalalan produk yang mereka konsumsi. Hal ini mengindikasikan pentingnya faktor kehalalan sebagai salah satu elemen yang mendasari keputusan pembelian beras poles UD. Barokah.

Pertanyaan berikutnya, Harga Sesuai Kualitas (Q2), juga mendapatkan skor tinggi, yang menandakan bahwa konsumen merasa harga produk beras poles yang ditawarkan sebanding dengan kualitas yang diterima. Ini menunjukkan bahwa konsumen menganggap produk ini sebagai value for money, di mana harga yang ditawarkan dianggap wajar untuk kualitas yang diberikan.

Pada pertanyaan ketiga (Q3), yang menanyakan kesediaan untuk membayar lebih, skor yang relatif tinggi pada beberapa responden menandakan bahwa konsumen cenderung bersedia membayar lebih untuk produk beras yang memiliki kualitas premium. Meskipun beberapa konsumen memberikan penilaian lebih rendah, namun secara

keseluruhan, hasil ini menegaskan bahwa konsumen siap membayar harga lebih tinggi untuk kualitas yang lebih baik.

Pertanyaan terkait rasa dan kualitas (Q5 dan Q12) menunjukkan bahwa rasa khas dan aroma beras poles UD. Barokah mendapatkan perhatian khusus. Dengan nilai hampir mendekati maksimum, hal ini menunjukkan bahwa konsumen menilai rasa dan aroma sebagai salah satu faktor yang paling penting dalam memilih beras premium. Dalam hal ini, UD. Barokah berhasil menciptakan produk yang tidak hanya menarik secara visual tetapi juga memuaskan dari segi rasa dan tekstur.

Kemasan beras poles UD. Barokah, yang diukur melalui pertanyaan tentang kemasan yang rapi dan kemasan premium (Q8, Q9), juga mendapatkan skor tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa konsumen sangat memperhatikan penampilan fisik produk, dan kemasan yang menarik menjadi nilai tambah penting dalam meningkatkan daya tarik produk beras premium di pasar.

Hasil dari pertanyaan mengenai kemudahan penyimpanan (Q10) dan warna & tekstur (Q11) menunjukkan bahwa konsumen juga menilai aspek praktikalitas dan estetika beras, dengan rata-rata skor yang cukup tinggi. Produk beras poles UD. Barokah dinilai mudah disimpan dan memiliki warna serta tekstur yang sesuai dengan preferensi pasar.

Secara keseluruhan, grafik dan data yang diperoleh dari angket ini memperlihatkan bahwa konsumen memberikan penilaian positif terhadap berbagai aspek kualitas produk beras poles UD. Barokah, dengan faktor kehalalan, harga yang sesuai kualitas, rasa dan aroma, serta kemasan yang menarik menjadi indikator utama yang memengaruhi keputusan pembelian. Penilaian ini mendukung temuan sebelumnya yang menunjukkan bahwa kualitas fisik, rasa, serta kemasan menjadi faktor krusial dalam menarik minat konsumen terhadap produk beras premium.

Hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa preferensi konsumen terhadap produk beras poles UD. Barokah sangat dipengaruhi oleh aspek visual dan sensorik dari beras, seperti warna putih bersih, tingkat patahan yang rendah, serta aroma dan rasa yang khas. Hal ini teridentifikasi melalui pernyataan operator yang menilai hasil poles berdasarkan “pengalaman menggunakan indikator visual, membandingkan warna dan dedak yang tersisa,” serta pernyataan pemilik bahwa produknya telah memenuhi standar ketahanan pangan dan layak konsumsi.

Observasi terhadap proses pengemasan menunjukkan bahwa kualitas visual produk menjadi perhatian utama sebelum beras dipasarkan. Tingkat kebersihan, warna cerah, dan sedikitnya dedak sisa menjadi indikator kualitas. Temuan ini menguatkan pernyataan bahwa di kawasan Asia Tenggara, penampilan fisik beras seperti kelembutan, kebersihan,

dan warna putih bersih merupakan atribut utama yang dihargai konsumen beras premium. (6)

Data angket yang digunakan untuk mendukung temuan ini juga menunjukkan bahwa konsumen memberikan penilaian sangat positif terhadap berbagai aspek kualitas produk beras poles. Sertifikasi halal, rasa khas, dan harga yang sesuai kualitas merupakan tiga aspek utama yang dinilai tinggi oleh responden. Dalam hal ini, kepercayaan terhadap produk tidak hanya dibangun dari sisi fisik, tetapi juga dari nilai-nilai ekstrinsik seperti jaminan kehalalan dan label pengujian laboratorium. Hal ini sejalan dengan temuan di Cina yang menunjukkan bahwa label pangan memberikan nilai tambah signifikan terhadap kepercayaan konsumen. (13)

Selain itu, aspek kemasan juga mendapat perhatian konsumen. Rata-rata responden memberikan penilaian positif terhadap kemasan yang rapi dan premium. Hal ini menunjukkan bahwa tampilan luar produk turut memengaruhi persepsi kualitas, bahkan sebelum konsumen melakukan uji coba terhadap rasa. Sebagaimana penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa atribut ekstrinsik seperti kemasan dan informasi label mampu meningkatkan daya tarik produk beras premium di pasar Asia. (17)

Salah satu temuan menarik adalah bahwa sebagian besar konsumen bersedia membayar lebih untuk produk beras dengan kualitas yang lebih baik. Hal ini menunjukkan adanya segmen konsumen yang menghargai kualitas lebih tinggi daripada sekadar harga murah. Fenomena serupa terjadi di Afrika Timur, di mana konsumen bersedia membayar lebih untuk beras dengan proporsi butir utuh yang tinggi dan kekeruhan rendah. (12) Dalam konteks lokal UD. Barokah, hal ini menjadi peluang strategis untuk mempertahankan segmentasi pasar premium yang tidak hanya mencari kuantitas tetapi juga mengutamakan kualitas dan citra produk.

Di Indonesia sendiri, preferensi konsumen terhadap beras premium ternyata cukup beragam tergantung pada konteks wilayah. Penelitian sebelumnya mencatat bahwa konsumen urban cenderung lebih memprioritaskan aspek fisik seperti warna dan kebersihan, dibandingkan konsumen rural yang lebih fokus pada harga dan kuantitas. (16) Hal ini menjadi penting bagi UD. Barokah untuk terus menjaga kualitas visual beras, mengingat produk ini kemungkinan besar menyasar segmen urban yang lebih sensitif terhadap estetika dan citra produk.

Lebih jauh, preferensi konsumen yang terungkap dalam studi ini menunjukkan bahwa konsumen tidak hanya memperhatikan atribut fisik seperti tekstur dan warna, tetapi juga nilai tambah yang berkaitan dengan keamanan, rasa, dan kepraktisan. Dalam konteks beras poles UD. Barokah, aspek-aspek tersebut telah menjadi keunggulan yang mampu membangun loyalitas konsumen.

Dengan demikian, temuan ini menegaskan bahwa preferensi konsumen terhadap produk beras premium tidak bersifat tunggal, melainkan merupakan kombinasi dari berbagai atribut intrinsik (rasa, aroma, tekstur) dan ekstrinsik (kemasan, sertifikasi, reputasi produsen). Oleh karena itu, mempertahankan kualitas dari berbagai sisi serta membaca dinamika pasar lokal menjadi kunci penting dalam menjaga dan memperluas pangsa pasar produk beras premium seperti yang dihasilkan UD. Barokah.

G. KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa efektivitas penggunaan teknologi poles dalam menciptakan beras premium berkualitas di UD. Barokah Parepare sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor kunci, yaitu kualitas bahan baku, pengelolaan kelembaban melalui penggunaan air, pemeliharaan alat secara rutin, serta pengalaman operator dalam mengevaluasi hasil akhir secara visual. UD. Barokah belum menggunakan instrumen evaluasi modern, namun praktik dan pengalaman lapangan yang konsisten telah mampu menghasilkan produk dengan standar mutu tinggi, terutama dalam hal tampilan fisik dan tingkat patahan beras yang tidak terlalu banyak.

Preferensi konsumen terhadap produk beras poles UD. Barokah ditentukan oleh kombinasi atribut intrinsik dan ekstrinsik, seperti rasa, aroma, warna, kemasan, dan sertifikasi halal. Hal tersebut terlihat dari penilaian positif konsumen dan kesiapan konsumen membayar lebih untuk beras dengan kualitas premium. Citra produk yang baik dibangun dari mutu fisik seperti kemasan dan label kehalalan, menjadi faktor penting dalam mempertahankan loyalitas pasar.

H. PERAN MITRA (JIKA ADA)

-

I. KENDALA PELAKSANAAN PENELITIAN

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu dicermati secara kritis. Pertama, studi ini tidak melibatkan wawancara langsung dengan konsumen, sehingga preferensi konsumen hanya dianalisis secara tidak langsung melalui data angket dan pernyataan pelaku usaha. Hal ini dapat membatasi kedalaman pemahaman terhadap motif dan perilaku konsumen secara holistik. Kedua, evaluasi kualitas beras masih dilakukan berdasarkan observasi manual dan pengalaman, tanpa dukungan instrumen laboratorium atau teknologi canggih yang memungkinkan pengukuran objektif dan terstandarisasi.

Keterbatasan tersebut bukan merupakan kesalahan metodologis, namun merupakan konsekuensi dari desain studi deskriptif kualitatif berbasis studi kasus. Oleh karena itu, validitas temuan lebih bersifat kontekstual dan tidak dapat digeneralisasikan secara luas. Implikasi dari hal ini adalah perlunya kehati-hatian dalam menafsirkan hasil, serta membuka ruang bagi

penelitian lanjutan yang lebih sistematis dan terukur, misalnya melalui pendekatan mixed methods atau dengan melibatkan uji laboratorium kualitas beras secara komprehensif

J. REKOMENDASI PENELITIAN LANJUTAN

Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk menggali lebih dalam dimensi psikografis konsumen dan mengembangkan model preferensi berbasis segmentasi pasar. Selain itu, eksplorasi terhadap penerapan teknologi evaluasi mutu berbasis digital seperti sensor warna, machine vision, atau IoT pada proses poles juga menjadi peluang pengembangan penelitian yang relevan. Sementara bagi pelaku usaha, hasil penelitian ini dapat menjadi landasan untuk memperkuat standar internal produksi dan membangun strategi branding produk beras premium berbasis kepercayaan dan nilai tambah yang diinginkan konsumen.

K. DAFTAR PUSTAKA

1. Masganti M, Susilawati A, Yuliani N. Optimasi pemanfaatan lahan untuk peningkatan produksi padi di Kalimantan Selatan. *J Sumberd Lahan*. 2020;14(2):101–14.
2. Setiono A, Napisah S, Wartono T, Suryahani I, Rahayu S, P MAC, et al. *Dasar-Dasar Ekonomi: Panduan Praktis Teori dan Konsep*. Yogyakarta: PT. Green Pustaka Indonesia; 2023.
3. WONOAYU KS, ULUM M. UJI KINERJA MESIN POLES BERAS BAJAKU TIPE KB-20 (STUDI KASUS DI DESA WONOKASIAN, KECAMATAN).
4. Hensawang S, Lee BT, Kim KW, Chanpiwat P. Probabilistic assessment of the daily intake of microelements and toxic elements via the consumption of rice with different degrees of polishing. *J Sci Food Agric*. 2020;
5. Yulianto WA. *Teknologi Pengolahan Beras Pratanak*. Yogyakarta: Deepublish; 2021.
6. Custodio MC, Cuevas R, Ynion J, Laborte A, Velasco M, Demont M. Rice quality: How is it defined by consumers, industry, food scientists, and geneticists? *Trends Food Sci Technol*. 2019;92:122–37.
7. Nadaf A, Mathure S, Jawali N. Quality Parameter Assessment in Scented Rice Cultivars. 2016;31–56.
8. Bagchi T, Nayak S, Biswal M, Sahoo S, Kumar A. Rice grain quality and starch digestibility- desired traits for evaluating rice varieties. *ORYZA-An Int J Rice*. 2021;58:208–20.
9. Mestres C, Briffaz A, Valentin D. Rice cooking and sensory quality. *Rice*. 2019;
10. Aznan A, Viejo CG, Pang A, Fuentes S. Rapid Assessment of Rice Quality Traits Using Low-Cost Digital Technologies. *Foods*. 2022;11.
11. Sharma N, Khanna R. Rice Grain Quality: Current Developments and Future Prospects. *Recent Adv Grain Crop Res*. 2019;
12. Twine E, Ndindeng S, Mujawamariya G, Adur-Okello S, Kilongosi C. Consumer preferences for rice in East Africa. *Br Food J*. 2023;
13. Fang P, Zhou Z, Wang H, Zhang L. Consumer Preference and Willingness to Pay for Rice Attributes in China: Results of a Choice Experiment. *Foods*. 2024;13.
14. My N, Loo E, Rutsaert P, Tuan TH, Verbeke W. Consumer valuation of quality rice attributes in a developing economy: evidence from a choice experiment in Vietnam. *Br Food J*. 2018;120:1059–72.

15. Fiamohe R, Nakelse T, Diagne A, Seck P. Assessing the Effect of Consumer Purchasing Criteria for Types of Rice in Togo: A Choice Modeling Approach. *Agribusiness*. 2015;31:433–52.
16. Bidarti A, Laila H, Yulius Y. STRUCTURE OF RICE DEMAND AND CONSUMER LEXICOGRAPHIC PREFERENCES IN INDONESIA. *Russ J Agric Socio-Economic Sci*. 2019;96:27–32.
17. Boonkong A, Jiang B, Kassoh F, Srisukwatanachai T. Chinese and Thai consumers' willingness to pay for quality rice attributes: a discrete choice experiment method. *Front Sustain Food Syst*. 2023;
18. Calingacion M, Laborte A, Nelson A, Resurreccion A, Concepcion J, Daygon V, et al. Diversity of Global Rice Markets and the Science Required for Consumer-Targeted Rice Breeding. *PLoS One*. 2014;9.
19. Agbas N, Ceballos R. On the Conjoint Analysis of Consumer's Preferences on Quality Attributes of Rice. *Microeconomics Intertemporal Consum Choice Savings eJournal*. 2019;
20. Suryana E. Application to Estimate the Rice Polishing Degree Using Image Processing. *J PANGAN*. 2023;
21. Prakash K, Someswararao C, Das S. Pneumatic polishing of rice in a horizontal abrasive pipe: A new approach in rice polishing. *Innov Food Sci Emerg Technol*. 2014;22:175–9.
22. Kudale P, Awate N, Sonkusare V. OPTIMUM PARAMETERS FOR DESIGN OF RICE POLISHER: A REVIEW. 2015;
23. Tumanian N, Papulova E, Chizhikova S, Kumeiko T. Impact of degree of polishing on technological and biochemical grain quality traits of rice varieties of Russian breeding. *IOP Conf Ser Earth Environ Sci*. 2021;624.
24. Chantima P, Polpinit P, Khunboa C. A sensor node prototype for real-time rice whiteness measurement. 2016 13th Int Jt Conf Comput Sci Softw Eng. 2016;1–6.
25. Xu Z, Xu Y, Chen X, Zhang L, Li H, Sui Z, et al. Polishing conditions in rice milling differentially affect the physicochemical properties of waxy, low- and high-amylose rice starch. *J Cereal Sci*. 2021;99:103183.
26. Karthick M, Paul DB, Kumar S. Performance of energy-efficient rice mills. *Int J Ambient Energy*. 2018;41:556–8.

L. LAMPIRAN

Tabulasi Penilaian Konsumen terhadap Beras Poles UD. Barokah

No	Q1. Sertifikasi Halal	Q2. Harga Sesuai Kualitas	Q3. Bersedia Bayar Lebih	Q4. Harga Lebih Terjangkau	Q5. Rasa Khas	Q6. Pengiriman Memuaskan	Q7. Kualitas Lebih Baik	Q8. Kemasan Premium	Q9. Kemasan Rapi	Q10. Mudah Disimpan	Q11. Warna & Tekstur	Q12. Aroma & Rasa Enak
1	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	3	4
2	4	4	2	4	4	4	3	4	4	4	4	4
3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4
5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
6	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4
7	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4
8	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
9	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4
10	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4
11	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
12	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
14	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
15	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
17	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
18	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4
19	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4
20	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4
21	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
22	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
23	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
24	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4
25	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4
26	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4
27	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4
	4	3.888889	3.296296	3.51851852	3.62963	3.925926	3.925926	3.962963	4	4	3.962963	4

Dokumentasi Mesin Poles Beras UD. Barokah



Dokumentasi Beras Poles UD. Barokah



Dokumentasi dengan Owner UD. Barokah



Dokumentasi dengan Salah Satu Mitra UD. Barokah

