

STRATEGI MENGURANGI KERUGIAN PASCAPANEN MELALUI PENGEMBANGAN TEKNOLOGI DI KABUPATEN TUBAN

Markus Patiung

markuspatiung@uwks.ac.id

Dosen pada Program Studi Agribisnis

Fakultas Pertanian

Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

ABSTRAK

Judul Strategi Mengurangi Kerugian Pascapanen Melalui Pengembangan Teknologi di Kabupaten Tuban Provinsi Jawa Timur Indonesia.

Permasalahan utama yang dihadapi dalam penanganan pascapanen padi adalah tingginya susut baik secara kuantitatif maupun kualitatif. Gabah yang kadar airnya tinggi mempunyai sifat mudah rusak dan akan mengalami susut pada saat penanganan pascapanen dan pengolahan .

Tujuan penelitian untuk mengetahui : (1) Besaran susut panen pada proses pascapanen, (2) Besaran konversi pengeringan dari Gabah Kering Panen ke Gabah Kering Giling, (3) Besaran konversi/rendemen penggilingan dari Gabah Kering Giling (GKG) ke beras.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan produksi padi dapat dilakukan dengan meningkatkan produksi per satuan hektar dan mengurangi penyusutan hasil pascapanen. Penyusutan hasil pascapanen padi di Kabupaten Tuban masih cukup tinggi yaitu 11,15 %. Artinya setiap tahun Kabupaten Tuban masih kehilangan gabah sebanyak lebih dari 70.882 ton. Dalam nilai ekonomi gabah sekitar Rp 212,65 juta setiap tahunnya. Penyusutan hasil terbesar terjadi pada tahap panen dan perontokan gabah.Kedua tahap ini masih menggunakan teknologi yang sederhana.Kelompok tani memerlukan lebih banyak mesin pascapanen yang lebih modern dan efisien.

Rekomendasi, salah satu mesin pascapanen padi yang direkomendasikan adalah pemotong padi type reaper dan combine harvester.Penggilingan padi (*rice mill*) juga bagian penting dari penyusutan hasil pascapanen padi. Pemeriksaan teknologi penggilingan padi secara berkala akan membuat efisiensinya terjaga.

Kata Kunci: Kerugian, Pascapanen, Strategi dan Teknologi

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Penanganan pascapanenpadi merupakan upaya strategis dalam mendukung ketahanan pangan nasional, karena mempunyai peranan yang cukup besar, baik secara langsung maupun tidak langsung.Secara langsung penanganan pascapanen memiliki peranan dalam menurunkan susut hasil, mempertahankan kualitas hasil panen dan meningkatkan nilai tambah, daya saing serta meningkatkan pendapatan petani. Dengan demikian secara tidak langsung proses penanganan pascapanen mendukung program ketahanan pangan nasional [1].

Berbagai faktor yang mempengaruhi tingkat kehilangan hasil panen antara lain varietas padi, alat dan cara panen yang menentukan besar kecilnya kehilangan hasil, perilaku petani, umur panen, alat perontok, lokasi dan musim. Hal ini

Strategi Mengurangi Kerugian Pascapanen Melalui Pengembangan Teknologi di Kabupaten Tuban (Markus Patiung)

kemungkinan disebabkan oleh faktor-faktor: (1) teknologi belum sesuai baik secara teknis, ekonomis maupun sosial budaya lokal yang kondisinya beragam di tiap wilayah, dan (2) tidak ada insentif harga produk seperti gabah atau beras yang mutunya lebih baik sehingga petani mengabaikan cara penanganan padi yang baik[2].

Masalah utama yang dihadapi dalam penanganan pascapanen padi adalah tingginya susut baik secara kuantitatif maupun kualitatif. Gabah yang kadar airnya tinggi mempunyai sifat mudah rusak dan mengalami susut pada saat penanganan pascapanen dan pengolahan. Permasalahan tersebut berakibat pada berkurangnya pendapatan yang diterima oleh petani [3].

Produksi gabah sesungguhnya dapat lebih tinggi, apabila dilakukan dengan penanganan yang baik pada saat panen dan pengolahan/penggilingan. Pada saat panen, perontokan, transportasi, pengeringan, penyimpanan, dan penggilingan terjadi susut dan kehilangan yang cukup besar persentasenya. Hasil survey Badan Pusat Statistik [4] menunjukkan bahwa susut hasil panen padi di Indonesia saat ini masih cukup tinggi, yakni sebesar 10,12 %.

Banyak faktor yang mempengaruhi susut hasil dalam proses pascapanen padi antara lain: varietas padi, kondisi tanaman dan tingkat kematangan padi, system pemanenan dan jumlah pemanenan, alat/mesin pascapanen, dan system penggilingan. Sedangkan penyebab bervariasinya angka susut pascapanenpadi yang diperoleh saat ini antara lain : (1) Informasi teknologi untuk menekan susut belum sampai ke tingkat petani; (2) Penyampaian teknologi tepat guna belum optimal, sehingga petani belum dan sulit melakukan inovasi teknologi tersebut; (3) Metode pengukuran susut yang digunakan belum seragam; (4) Petugas yang melakukan pengukuran susut di lapangan belum melaksanakan metode pengukuran sesuai dengan pedoman yang berlaku [5].

Berkenaan dengan hal tersebut dan mengingat bahwa penerapan teknologi pertanian, pascapanen pada saat ini telah banyak mengalami perubahan, maka perlu dilakukan penelitian terhadap nilai susut pada proses pascapanen padi, untuk mendapatkan data/angka susut dan konversi gabah/beras yang lebih akurat [6].

Masalah utama yang dihadapi dalam penanganan pascapanen padi adalah tingginya susut baik secara kuantitatif maupun kualitatif. Permasalahan tersebut berakibat adanya kecenderungan tidak memberikan insentif kepada petani untuk memperbaiki tingkat pendapatannya. Gabah yang kadar airnya tinggi mempunyai sifat mudah rusak dan akan mengalami susut pada saat penanganan pascapanen dan pengolahan [7]. [8].

Tujuan yang ingin dicapai dalam pengpenelitian penyusutan pascapanen padi di Kabupaten Tuban adalah untuk mengetahui : (1) Besaran susut panen pada proses pascapanen (tahapan penumpukan, perontokan, pengeringan, dan penggilingan); (2) Besaran konversi pengeringan dari Gabah Kering Panen (GKP) ke Gabah Kering Giling (GKG); (3) Besaran konversih/rendemen penggilingan dari Gabah Kering Giling (GKG) ke beras.

Manfaat penelitian adalah memberikan masukan kepada instansi terkait atau kepada pemerintah Kabupaten Tuban dalam rangka peningkatan kesejahteraan petani melalui peningkatan pendapatan dengan memperbaiki penanganan pascapanen padi.

Strategi Mengurangi Kerugian Pascapanen Melalui Pengembangan Teknologi di Kabupaten Tuban (Markus Patiung)

METODOLOGI PENELITIAN

Lokasi penelitian di Kabupaten Tuban. Dari 20 kecamatan dipilih 5 kecamatan sebagai sampel dalam kegiatan ini dengan metode acak. Kecamatan yang terpilih antara lain Kecamatan Merak Urak, Kecamatan Singgahan, Kecamatan Rengel, Kecamatan Tambak Boyo, dan Kecamatan Widang. Dari setiap kecamatan tersebut di pilih masing-masing satu desa, dan masing-masing desa dipilih satu kelompok tani dengan Metode sengaja.

Responden dalam penelitian ini adalah pengurus dan anggota kelompok tani. Setiap kelompok tani dipilih 3 orang pengurus dan 7 orang anggota kelompok tani, sehingga jumlah responden secara keseluruhan sebanyak 50 orang, dengan Metode acak.

Kegiatan penelitian ini mencakup pengukuran penyusutan hasil penanganan pascapanen padi yang dilakukan mulai dari lahan sawah petani, yaitu pada tahapan penumpukan, perontokan, pengeringan, dan penggilingan. Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Tuban pada ekosistem padi lahan irigasi.

Metode Penyusutan Pada Saat Penumpukan.

Metode pengamatan penyusutan dilakukan dengan menggunakan alaskarung goni yang dipakai petani pada setiap tumpukan padi setelah dipotong. Gabah yang tercecer pada alas yang digunakan petani dan hasil gabah pada setiap tumpukan tersebut, masing-masing ditimbang [9].

Metode Penyusutan Pada Saat Perontokan.

Metode pengukuran penyusutan pada saat perontokan yaitu (1) mengumpulkan dan menimbang gabah yang terlempar ke luar dari alas perontokan yang dipakai petani dengan cara menghamparkan pada alas perontokan dengan ukuran yang dipakai petani, (2) memisahkan dan menimbang gabah yang terbawa dalam gabah hampa dan kotoran, (3) memisahkan dan menimbang gabah yang tidak rontok dan masih menempel pada jerami padi.

Metode Penyusutan Pada Saat Pengeringan.

Metode pengukuran yang digunakan dalam penyusutan pengeringan yaitu dengan membandingkan berat gabah sebelum dan sesudah penjemuran pada basis kadar air yang sama.

Metode Penyusutan Pada Saat Penggilingan.

Metode pengukuran penyusutan yaitu dengan membandingkan rendemen antara penggilingan yang biasa dilakukan untuk menggiling beras petani dengan rendemen giling hasil skala nasional.

PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

Potensi Produksi Padi di 5 Kecamatan

Jumlah produksi padi di 5 kecamatan penelitian sebanyak 162.637 ton pertahun, memberikan kontribusi sebesar 33,27 persen dari total produksi padi di Kabupaten. Ini memperlihatkan peran 5 kecamatan ini cukup signifikan dalam kestabilan produksi padi di Kabupaten Tuban. Produktivitas di 3 kecamatan yaitu Merak Urak (63,1 kuintal/hektar), Singgahan (63,93 kuintal/hektar) dan Widang

*Strategi Mengurangi Kerugian Pascapanen Melalui Pengembangan Teknologi di
Kabupaten Tuban (Markus Patiung)*

(65,9 kuintal/hektar) lebih besar dari rata-rata produktivitas di tingkat kabupaten (60,61 kuintal/hektar) [10]. Tingkat produktivitas padi di kabupaten Tuban, sebenarnya masih dapat ditingkatkan lagi. Karena data empiris produktivitas padi di wilayah lain di provinsi Jawa Timur dan Jawa Barat, untuk varietas Ciherang yang banyak ditanam petani di kecamatan mampu mencapai tingkat 70-90 kuintal perhektar. Bahkan, data demplot di lembaga penelitian, untuk varietas Ciherang menunjukkan potensi sebesar 85 kuintal/hektar.

Dari sisi potensi kehilangan hasil atau penyusutan pascapanen, produksi di 5 kecamatan ini memberikan gambaran adanya potensi penyusutan hasil padi sebesar 14,52 persen atau sekitar 24.395 ton pertahunnya. Angka yang cukup besar ini perlu mendapatkan perhatian oleh kelompok tani karena cukup berharga untuk meningkatkan pendapatan mereka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kehilangan hasil terbesar terjadi pada tahap panen dan perontokan padi. Penyusutan pascapanen yang diteliti terjadi pada 5 tahap kegiatan yang diamati di lokasi penelitian, yaitu : tahap panen, tahap penumpukan, tahap perontokan, tahap pengeringan dan tahap penggilingan.

Keragaan Penyusutan Hasil Pascapanen Padi di 5 Kecamatan

Penyusutan hasil pascapanen di 5 kecamatan dimulai pada tahap kegiatan panen, yaitu memotong tanaman padi di lahan pada saat dianggap masak. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata penyusutan pascapanen padi sebesar 2,67 persen. Tingkat penyusutan ini disebabkan cara penggunaan sabit bergerigi dan tipe gunting yang kurang maksimal. Selain itu faktor kecepatan petani pemanen agar segera mendapatkan hasil yang lebih banyak juga berdampak meningkatkan penyusutan. Penyusutan terbesar terjadi di wilayah kecamatan Rengel (2,83 %) dan Singgahan (3,14 %). Mesin combine harvester hanya ada 1 unit di tiap kecamatan sehingga tidak mungkin melayani semua kelompok tani.

Sabit bergerigi di Tambakboyo tercatat ada 72 unit namun semuanya dalam keadaan rusak berat atau tak dapat dipakai lagi. Dari tabel juga tampak bahwa penyebaran teknologi panen belum merata. Hal inilah salah satunya yang menyebabkan penyusutan hasil pascapanen padi masih cukup tinggi di Kabupaten Tuban. Kondisi peralatan panen padi di kecamatan yang diteliti masih tergolong memprihatinkan, meskipun kelompok tani dijumpai secara merata di sana. Keterbatasan alat panen modern tersebut memberikan indikasi bahwa kelompok tani belum tertarik menerapkan teknologi panen yang lebih modern. Para petani masih bersikap pasif dengan menunggu bantuan pemerintah untuk pengadaan alat panen yang baru.

Penyusutan pada Tahap Penumpukan

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata penyusutan pada saat penumpukan padi sebesar 2,85 persen. Penyusutan terbesar terjadi di wilayah kecamatan Widang (3,55 %) dan Singgahan (3,45 %). Tingkat penyusutan ini disebabkan cara penumpukan padi yang tidak menggunakan alas yang memadai. Padi hanya diletakkan saja di lahan yang di panen tersebut. Gabah yang susut biasanya karena tercecer saat pemindahan tumpukan padi dari tempat panen ke mesin tresher. Beberapa petani bahkan membawa malai padi cukup jauh menuju mesin

Strategi Mengurangi Kerugian Pascapanen Melalui Pengembangan Teknologi di Kabupaten Tuban (Markus Patiung)

tresher yang digunakan, misalnya ke lokasi rumahnya. Jauhnya jarak lahan dengan mesin tresher menyebabkan makin banyak gabah yang hilang di perjalanan.

Penyusutan pada Tahap Perontokan

Metode perontokan padi yang diamati, di semua kecamatan sudah menggunakan mesin tresher. Tidak ada yang diiles atau dibanting pada papan kayu. Terdapat ribuan tresher di seluruh Kabupaten Tuban.

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata penyusutan pada saat perontokan padi sebesar 5,40 persen. Tingkat penyusutan ini disebabkan cara perontokan padi yang tidak maksimal. Padi yang hilang disebabkan oleh bulir gabah yang terlempar di luar alas yang dipasang di lahan. Gabah yang terlempar keluar dari tresher ini rata-rata lebih dari 1 kg untuk setiap 51,5 kg gabah hasil perontokan. Kemudian disusul adanya bulir gabah yang terhembus keluar bersama kotoran dan gabah hampa. Serta adanya gabah yang tidak rontok karena masih melekat pada tangkainya dalam proses ini. Penyusutan terbesar terjadi di kecamatan Merak Urak (5,98 %) dan Widang (5,79 %).

Untuk menghindari penyusutan pada saat perontokan dengan mesin tresher ini sebaiknya petani menggunakan jarring atau penutup agar gabah yang terlempar dapat ditampung lagi. Selain itu disarankan agar petani menggunakan alas terpal atau plastic dibawah mesin tresher yang cukup lebar sehingga tidak banyak gabah tercecer di tanah dan sulit untuk dikumpulkan.

Penyusutan pada Tahap Pengeringan

Penyusutan saat pengeringan atau penjemuran rata-rata sebesar 1,20 %. Penyusutan terbesar dijumpai di kecamatan Tambakboyo (1,60 %) dan Rengel (1,37%). Pengeringan di semua kecamatan menggunakan Metode yang sama yaitu penjemuran gabah dibawah sinar matahari. Biasanya dilakukan selama 2 hari dengan ketebalan gabah antara 4-7 cm. Penyusutan ini biasanya meningkat apabila petani menjemurnya di jalan raya atau menggunakan alas terpal atau plastik. Maka saat dijemur dan dimasukkan lagi ke dalam karung akan terjadi kehilangan yang cukup banyak. Penjemuran yang baik seharusnya dilakukan di lantai jemur dari semen yang memiliki kemiringan. Sehingga gabah akan cepat kering dan saat diambil kembali tidak banyak gabah yang tertinggal. Namun tidak banyak petani yang memiliki lahan khusus untuk menjemur gabah tersebut. Bagi petani yang berlokasi di dekat penggilingan padi (rice mill), biasanya mereka bisa menjemur gabahnya di Lapangan milik penggilingan. Sehingga setelah kering dan siap giling pada kadar air yang optimal, dibawah 14 %, petani bisa langsung menggiling gabahnya menjadi beras. Gabah kering panen (GKP) dari lahan yang diamati berkisar antara 23-25 %.

Untuk menghasilkan beras dengan kualitas yang baik, gabah harus secepatnya dijemur atau dikeringkan, baik dengan sinar matahari langsung atau pengering buatan (flat bed dryer). Jika terlambat, kualitas beras akan menurun, sebab gabah dengan kadar air tinggi dan kondisi lembab dapat menyebabkan gabah membusuk, berjamur, berkecambah atau beras menjadi berwarna kuning. Selain karena lantai jemur yang kurang baik, penyusutan bisa terjadi saat pengeringan karena gangguan hewan seperti burung atau ayam.

Penyusutan pada Tahap Penggilingan

Proses penggilingan adalah proses pengupasan gabah untuk menghasilkan beras. Pada proses ini ada dua tipe alat penggilingan padi. Yaitu tipe 1 phase (single pass) dan tipe 2 phase (*double pass*). Pada tipe 1 phase, proses pemecahan kulit gabah dan penyosohan menyatu, gabah yang masuk akan keluar sudah menjadi beras dalam satu kali proses. Sedangkan pada tipe 2 phase, proses tersebut dilakukan dua kali. Biasanya pada tahap ini penyusutan hasil disebabkan penyeteran blower penghisap dan penghembus sekam dan bekatul tidak tepat. Sehingga banyak gabah yang ikut terbawa pula ke tempat sekam/bekatul itu. Angka rendemen dalam perhitungan ini diperoleh dari penggilingan 100 kg gabah sampel dari petani. Rendemen 60 artinya dari setiap 100 kg gabah kering giling akan menghasilkan 60 kg beras. Angka rendemen 60 persen diasumsikan sebagai angka rendemen beras nasional.

Penyusutan terbesar dijumpai di penggilingan di kecamatan Tambakboyo (3,83 %) dan Singgahan (2,83 %). Rata-rata penyusutan hasil di 5 kecamatan sebesar 2,40 %. Penyusutan hasil karena penggilingan bisa berubah-ubah tergantung pada dimana petani menggilingkan gabahnya. Sebab setiap penggilingan bisa berbeda-beda dalam proses yang dilakukannya tergantung pada kualitas mesin dan ketrampilan operatornya masing-masing. Faktor penyusutan karena penggilingan diluar kekuasaan petani untuk mengendalikannya.

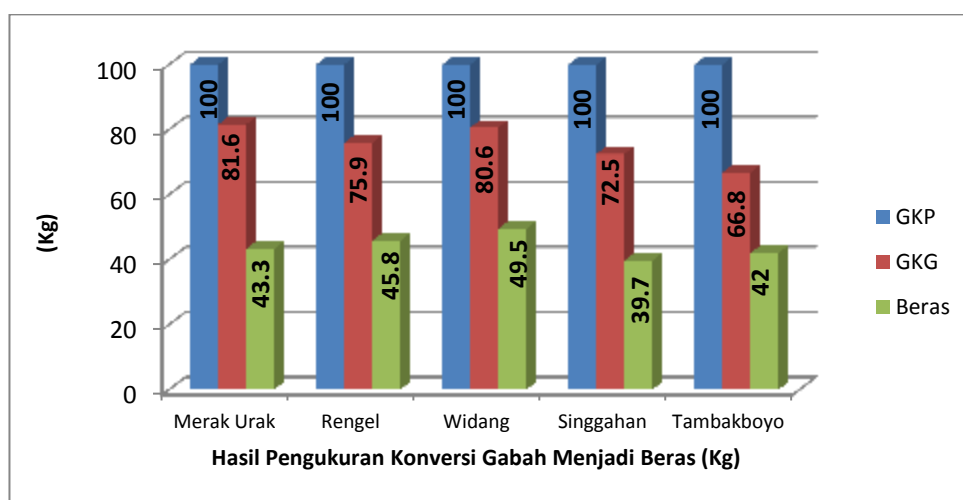
Pengendalian penyusutan karena penggilingan (*rice mill*) ini dapat dilakukan apabila dinas yang terkait selalu melakukan pemeriksaan (inspeksi) kelayakan mesin penggilingan yang ada di wilayahnya. Hal ini sangat penting dilakukan karena jumlah penggilingan padi di Kabupaten Tuban sangat banyak dan beragam ukurannya. Tercatat dalam laporan Dinas Pertanian, terdapat 200 unit penggilingan padi kecil yang berskala produksi kurang dari 500 kg gabah perjam, 382 unit penggilingan padi menengah berskala produksi 500-1000 kg perjam, dan 26 unit berskala besar yang mampu mengolah lebih dari 1.500 kg perjam.

Aktivitas panen dan pascapanen ini begitu rentan dengan penyusutan kuantitatif maupun kualitatif. Penyusutan kuantitas atau penyusutan volume terjadi karena gabah banyak yang terbuang saat panen, hilang pada saat pengangkutan, tercecer pada saat perontokan, atau hilang pada saat penjemuran. Sedangkan penyusutan kualitatif dapat disebabkan karena adanya kerusakan kimiawi atau fisis, seperti gabah yang banyak berkecambah, banyak yang retak, biji menguning, dan lain sebagainya.

Analisis Penyusutan Hasil Pascapanen Padi dan Solusinya

Dari pengamatan dan perhitungan yang dilakukan di atas, dapat diketahui pula angka konversi dari gabah yang dihasilkan dari panen atau disebut Gabah Kering Panen menjadi Gabah yang siap digiling setelah diturunkan kadar airnya. Pada 5 kecamatan yang diteliti, digunakan sampel 100 kilogram gabah dari kelompok tani. Dari setiap 100 kg Gabah Kering Panen berkadar air antara 23 – 25 % tersebut dapat diturunkan kadar airnya hingga 10-14 %. Setelah mengalami kehilangan kadar air dan penyusutan lainnya, diperoleh kisaran berat Gabah Kering Giling mencapai angka 66 – 82 kg. Artinya nilai konversi dari GKP menjadi GKG sebesar 66-82 %. Rata-rata angka konversinya di kecamatan adalah sebesar 72 %.

Strategi Mengurangi Kerugian Pascapanen Melalui Pengembangan Teknologi di Kabupaten Tuban (Markus Patiung)



Meningkatkan ketrampilan dan teknologi pascapanen yang diterapkan. Karena menyangkut penyusutan hasil pascapanen karena proses panen, perontokan dan pengeringan. Selanjutnya, perhitungan konversi GKG menjadi beras juga bervariasi. Dari setiap 100 kg gabah kering giling (GKG) yang diubah menjadi beras, diperoleh kisaran berat antara 55 – 60 kg beras. Rata-rata angka konversinya di 5 kecamatan adalah 58 %. Angka konversi ini masih bisa ditingkatkan, namun tidak bisa dilakukan langsung oleh kelompok petani. Karena terkait dengan kinerja proses penggilingan yang eksis di wilayah tersebut.

Penyusutan hasil pascapanen secara keseluruhan di 5 kecamatan masih cukup tinggi yaitu rata-rata mencapai 11,15 %. Penyusutan terbesar terjadi pada proses panen, penumpukan dan perontokan. Karena itu disarankan agar penerapan alat panen yang lebih modern lebih merata di antara kelompok tani. Penggunaan sabit secara bertahap harus diubah ke pemotong padi tipe gunting dan gendong, sehingga dapat diharapkan berkurangnya penyusutan hasil tersebut.

Tabel 1. Hasil Penelitian Penyusutan Hasil Pascapanen Padi, 2014

No	Kegiatan	Tuban (%)	Jatim (%)	Nasional (%)
2	Penumpukan	2,85	2,90	0,73
3	Perontokan	5,40	5,50	6,00
4	Pengeringan	1,20	1,47	1,83
5	Penggilingan	2,40	2,45	1,00
Jumlah Susut				
Jumlah Susut		11,15	12,32	9,56

Sumber : Data Primer Penelitian 2014, Diolah

Teknologi Penekanan Kehilangan Hasil

Titik kritis kehilangan terjadi pada tahapan pemanenan dan tahapan perontokan. Kedua tahapan itu juga menjadi penyebab penyusutan hasil pascapanen padi di Kabupaten Tuban. Dinas pertanian Kabupaten Tuban bersama kelompok tani diharapkan dapat melakukan berbagai usaha telah dilakukan untuk menekan atau mengurangi tingkat penyusutan hasil tersebut dengan meningkatkan aplikasi teknologi pascapanen padi. Tujuannya agar para petani dapat mengurangi atau

Strategi Mengurangi Kerugian Pascapanen Melalui Pengembangan Teknologi di Kabupaten Tuban (Markus Patiung)

menekan penyusutan hasil, memperbaiki kualitas gabah dan beras, dan meningkatkan rendemen giling serta harga jual beras. Teknologi untuk menekan penyusutan hasil pascapanen padi dapat diuraikan sebagai berikut:

Teknologi Penentuan Umur Panen

Petani diharapkan dapat melakukan pemanenan pada umur optimal padi. Umur panen optimal padi dicapai setelah 90-95% butir gabah pada malai padi sudah berwarna kuning atau kuning keemasan. Padi yang dipanen pada kondisi tersebut akan menghasilkan gabah yang berkualitas sangat baik, dengan kandungan butir hijau dan butir mengapur yang rendah. Padi yang dipanen pada kondisi optimum juga akan menghasilkan rendemen giling yang tinggi.

Teknologi Penumpukan

Proses sebelum masuk ke mesin tresher ini adalah penumpukan dan pengumpulan malai padi. Tahap penumpukan ini juga berpotensi menyusutkan hasil. Untuk menghindari atau mengurangi terjadinya kehilangan hasil saat panen sebaiknya pada waktu penumpukan padi dan pengangkutan menggunakan alas plastik atau karung goni yang memadai, sehingga gabah yang rontok dan tercecer dapat ditampung dalam wadah tersebut. Penggunaan alas dan wadah pada saat penumpukan dan pengangkutan ini mampu menekan penyusutan hingga 2%.

Teknologi Perontokan

Petani di Kabupaten Tuban sudah melakukan perontokan gabah dengan mesin power tresher. Yang perlu dikurangi adalah penundaan perontokan gabah ini setelah panen. Penundaan tahap perontokan ini menyebabkan gabah hilang karena rontok di perjalanan atau dimakan binatang. Penundaan terlalu lama akan merusak kualitas gabah karena kelembaban dan kerusakan kimiawi.

Kerusakan gabah setelah penundaan perontokan selama sehari bisa meningkatkan penyusutan hasil antara 1-3 %. Kerusakan gabah berdampak pada mutu beras. Penumpukan gabah sebaiknya dilakukan petani tidak lebih dari 1 hari dan disimpan dengan alas plastic/terpal, bukan diletakkan di tanah atau lantai jemur yang lembab.

Kinerja alat perontok akan menentukan tingkat penyusutan hasil. Kecepatan putaran silinder perontok menentukan hasil perontokan, kehilangan hasil dan gabah yang tidak terontok karena masih menempel pada malai padi. Alat perontok "power thresher" yang banyak dimiliki kelompok tani disarankan dijalankan pada kecepatan 400-450 rpm.

Penyebab utama penyusutan hasil pada perontokan padi adalah perilaku petani yang bekerja kurang hati-hati, dan cara penggebotan dan frekuensi pembalikan padi pada mesin tresher tersebut. Para petani juga tidak menyadari kecepatan silinder perontok dan besarnya alat plastik yang digunakan pada saat merontok. Kelompok tani diharapkan dapat menggunakan kecepatan putar tresher yang optimal dan alas terpal untuk wadah gabah yang cukup luas. Karena selain yang jatuh dalam mesin, banyak juga gabah yang terlempar keluar dari mesin.

Sebagian kelompok tani di Kabupaten Tuban sudah lebih maju dalam teknologi pemanenan. Beberapa kecamatan sudah mengenal alat/mesin panen reaper dan combine harvester juga sudah dilakukan. Unjuk kerja kedua alat tersebut

Strategi Mengurangi Kerugian Pascapanen Melalui Pengembangan Teknologi di Kabupaten Tuban (Markus Patiung)

membuktikan bahwa kelompok tani dapat memanen lebih cepat, lebih murah dan menyelamatkan kehilangan gabah. Mesin reaper dan combine harvester mampu menekan penyusutan hasil sangat nyata, antara 6 – 10 %.

Teknologi Pengerinan

Proses pengerinan di kelompok tani masih perlu ditingkatkan karena tidak semua petani memiliki lantai jemur. Penjemuran yang kebanyakan di lakukan di bawah sinar matahari dan di lahan seadanya mengakibatkan penyusutan karena tercecer, dimakan hewan dan tercampur kotoran.

Pengerinan dengan sinar matahari (penjemuran) harus memperhatikan intensitas sinar, suhu pengerinan yang selalu berubah, ketebalan penjemuran dan frekuensi pembalikan. Penjemuran yang dilakukan tanpa memperhatikan hal-hal tersebut di atas dapat menyebabkan penurunan kualitas beras, misalnya beras akan menjadi pecah waktu proses penggilingan. Teknologi pengerinan gabah buatan (*artificial dryer*) dengan bahan bakar sekam merupakan teknologi unggulan yang mudah untuk diimplementasikan karena biaya pengerinan yang murah dan efisien dengan kualitas yang baik.

Teknologi Penyimpanan

Petani umumnya menyimpan gabah dengan dua cara (1) sistem curah, yaitu gabah yang sudah kering dicurahkan pada satu tempat yang dianggap aman dari gangguan hama maupun cuaca, dan (2) cara penyimpanan dengan menggunakan kemasan/wadah seperti karung plastik, karung goni, pengki tenggok dan lain-lain.

Kehilangan hasil saat penyimpanan disebabkan oleh kondisi kemasan, tempat penyimpanan, gangguan hama dan penyakit gudang dan keadaan cuaca setempat, kadar air gabah akan mengikuti kondisi keseimbangan udara luar. Pada wadah yang kedap udara umumnya kadar air penyimpanan tidak akan banyak mengalami perubahan, sedangkan pada kondisi wadah yang tidak kedap udara kadar air gabah akan mengikuti perubahan sesuai dengan kelembaban udara sekitarnya. Petani yang menyimpan gabahnya biasanya akan menjemur hingga gabah berkadar air dibawah 10 %, sangat kering. Karena biasanya gabah akan disimpan sampai tiba panen padi berikutnya.

Teknologi Penggilingan

Proses penggilingan adalah proses pengupasan gabah untuk menghasilkan beras yaitu dengan cara memisahkan lapisan lemma dan palea serta mengeluarkan biji beras. Pada proses ini, kelompok tani sangat menggantungkan hasil berasnya dari mesin penggilingan yang ada dan skill operatornya. Kehilangan pada tahapan penggilingan umumnya disebabkan oleh penyetulan blower penghisap, penghembus sekam dan bekatul yang tidak tepat di penggilingan padi. Penyusutan di penggilingan dapat mencapai hingga 2 %.

Kualitas beras akan ditentukan dalam proses penyosohan (*polish*). Proses yang baik akan menghasilkan beras dengan penampakan yang cerah dan mengkilat, serta derajat sosoh yang tinggi. Proses penyosohan yang tidak baik akan menghasilkan beras kusam, miling meter yang rendah dan persentase beras pecah dan menir yang tinggi. Proses penggilingan dan penyosohan yang berpengaruh terhadap kualitas beras ini harus dipantau dan diawasi oleh kelompok tani beserta

Strategi Mengurangi Kerugian Pascapanen Melalui Pengembangan Teknologi di Kabupaten Tuban (Markus Patiung)

dinas pertanian secara berkala. Karena jumlah penggilingan padi yang banyak di suatu wilayah tidak menjamin kualitas beras yang baik dan merata.

KESIMPULAN

Kesimpulan

1. Peningkatan produksi padi di Kabupaten Tuban dapat dilakukan dengan meningkatkan produksi per satuan hektar dan mengurangi penyusutan hasil pascapanen.
2. Penyusutan hasil pascapanen padi di Kabupaten Tuban masih cukup tinggi yaitu 11,15 %. Artinya setiap tahun Kabupaten Tuban masih kehilangan gabah sebanyak lebih dari 70.882 ton. Dalam nilai ekonomi gabah, sekitar Rp 212,65 juta setiap tahunnya.
3. Penyusutan hasil terbesar terjadi pada tahap panen dan perontokan gabah. Kedua tahap ini masih menggunakan teknologi yang sederhana. Kelompok tani memerlukan lebih banyak mesin pascapanen yang lebih modern dan efisien.

Rekomendasi

1. Salah satu mesin pascapanen padi yang direkomendasikan adalah pemotong padi type reaper dan combine harvester. Mesin dapat dikelola bersama dalam gapoktan padi, sehingga mampu meningkatkan penghasilan kelompok tani padi.
2. Penggilingan padi (*rice mill*) juga bagian penting dari penyusutan hasil pascapanen padi. Disinilah petani mengubah padi menjadi beras untuk dijual atau dikonsumsi. Pemeriksaan teknologi penggilingan padi secara berkala akan membuat efisiensinya terjaga.
3. Diharapkan penelitian ini dapat dilanjutkan secara komprehensif di seluruh Kabupaten untuk menentukan wilayah prioritas dalam kebijakan pemerintah di bidang produksi padi dan palawija.

DAFTAR PUSTAKA

- Damardjati, D.S. 1981. Penentuan Umur Panen Optimum Padi. Penelitian Pertanian. Jakarta.
- Setyono, A.,R. Thahir, Soeharmadji dan S, Nugraha, 1993. Perbaikan System Pemanenan Padi untuk Meningkatkan Mutu dan Mengurangi Kehilangan Hasil. Media Penelitian. Sukamandi. v 13. p. 1-4. Subang.
- Kartasapoetra A.G., 1994. Teknologi Penanganan Pascapanen. Rineka Cipta. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik, 2011. Survei Konversi Gabah-Beras 2011. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- Ananto, E.E., 2002. Penanganan Panen dan Pascapanen Padi pada System Usahatani Padi-Ternak Terpadu.

Strategi Mengurangi Kerugian Pascapanen Melalui Pengembangan Teknologi di Kabupaten Tuban (Markus Patiung)

Nugraha, S,A., Setyono dan Sutrisno, 1999. Perbaikan Penanganan Pascapanen Padi Melalui Penerapan Teknologi Perontokan. Simposium Penelitian Tanaman Pangan IV. Bogor, 22-24 November 1999.

Koes Sulistiadji, Handoko, 2006. Evaluasi Teknis dan Ekonomi Mesin Panen Padi Tipe Sisir (stripper) Merk Canduo. Jurnal Enjiniring Pertanian, B.B Mektan. Badan Litbang Pertanian.

Ananto, E.E, Sutrisno, Asanto dan Soentoro, 2002. Pengembangan Alat dan Mesin Pertanian Menunjang System Usahatani dan Perbaikan Pascapanen di Lahan Pasang Surut Sumatera Selatan.Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian.

Nugraha, S,A., Setyono., Sutrisno., 2007. Keragaan Kehilangan Hasil Pascapanen Padi pada 3 (tiga) Agroekosistem. Buletin Teknologi Pascasarjana Pertanian. v-3.Bogor.

Badan Pusat Statistik, 2013..Data Produksi Padi & Palawija di Kabupaten Tuban. Jawa Timur.