

**SUSUT HASIL BERBAGAI VARIETAS UNGGUL PADI
DI SENTRA PRODUKSI PADI DI KALIMANTAN BARAT**

***POST- HARVEST LOSSES OF SOME RICE IMPROVED VARIETIES IN WEST
KALIMANTAN RICE PRODUCTION CENTER***

**Jhon David¹
BPTP KALBAR**

Received June 11, 2018 – Accepted November 15, 2018 – Available online June 22, 2019

ABSTRACT

Post-harvest losses of some improved rice varieties are varied. They are influenced by, cultivation technique, rice maturity level, thresher, and so on. There were some technological innovations, produced by IAARD, were reducing yield losses. The study was conducted in March up to June 2017 with the aim was to identify post harvest losses of rice varieties at production centers of five districts, from harvesting to milling processes. The results showed that the average losses in five districts of West Kalimantan were 1.80 percent (harvesting), 1.62 percent (threshing), loss of shrinkage and 2.24 percent (milling process).

Key-words: post harvest, losses, rice improved varieties

INTISARI

Besaran susut hasil pada berbagai varitas unggul baru (VUB) sangat bervariasi dan dipengaruhi oleh faktor agroekosistem, tingkat kematangan padi, alat perontokan, dan sebagainya. Inovasi teknologi turut serta berperan dalam menurunkan susut hasil sehingga produktivitas padi dapat meningkat. Penelitian dilakukan pada bulan Maret hingga Juni 2017 dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kehilangan susut hasil berbagai varietas di sentra produksi pada lima kabupaten, yaitu Sambas, Kubu Raya, Mempawah, Sanggau, dan Bengkayang. Komponen susut hasil yang diukur mulai dari susut panen sampai dengan susut penggilingan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata angka susut hasil di lima kabupaten Kalimantan barat adalah 1,80 persen (susut panen), 1,62 persen (susut perontokan), dan 2,24 persen (susut penggilingan).

Kata kunci : susut hasil, VUB, pascapanen, inovasi teknologi.

¹ Alamat penulis untuk korespondensi : Jhon David. BPTP Kalimantan Barat. E-mail : jhondavidsilalahi@yahoo.com

PENDAHULUAN

Permasalahan yang tidak kalah pentingnya dalam budidaya padi adalah tingkat kehilangan hasil atau susut panen, baik gabah maupun beras yang tergolong tinggi. Angka susut panen merupakan angka yang sangat penting untuk menentukan angka produksi dan produktivitas lahan per luasan tertentu, baik untuk skala petani, skala daerah maupun skala nasional. Angka susut panen juga sangat berguna dalam hal permasalahan produksi gabah atau beras secara nasional serta penentuan neraca ekspor-impor beras maupun bahan pangan lain. Hasil survei susut pasca panen padi secara nasional yang telah dilakukan pada tahun 2005 hingga 2007 sebesar 10,82 persen (Dirjen PPHP 2009).

Susut panen adalah penyusutan yang terjadi pada saat proses pemanenan sampai siap dikonsumsi. Susut saat panen diperoleh dengan cara menghitung jumlah butir padi yang melekat pada papan pengamatan yang dipasang di bawah tanaman padi dan dikonversikan dengan tabel konversi susut saat panen. Sedangkan susut perontokan adalah kehilangan hasil selama proses perontokan. Susut perontokan dihitung dengan menjumlahkan butir yang terlempar ke luar alas petani, butir melekat pada jerami, dan butir yang terbawa kotoran. Susut pengeringan adalah kehilangan hasil selama proses pengeringan. Pengeringan dilakukan sesuai dengan kebiasaan setempat, seperti cara pengeringan, tempat pengeringan, dan perlakuan selama pengeringan (Kobarsih & Siswanto 2015). Rendemen penggilingan merupakan suatu besaran yang digunakan untuk menyatakan kuantitas gabah menjadi beras. Besaran rendemen penggilingan diperoleh dari hasil bagi antara hasil keluaran penggilingan

berupa beras dan bahan masukan berupa gabah. Selisih antara rendemen penggilingan dengan rendemen penggilingan lapang adalah susut penggilingan.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan di lima kabupaten sentra produksi padi Provinsi Kalimantan Barat, yaitu Kabupaten Sambas, Kubu Raya, Mempawah, Sanggau, dan Bengkayang. Varietas yang digunakan sebagai sampel adalah varietas yang berkembang di petani, yaitu : Inpari 10, Inpari 30, Inpari 35, Situ Patenggang, Situ Bagendit, Inpari 44, Inpara 3, Pioneer, dan Bangkok. Pemilihan lokasi dilakukan secara *purposive sampling* pada sentra tanaman padi pada masing-masing kabupaten. Sebanyak 42 responden petani dan pengusaha penggilingan padi mewakili wilayah kecamatan dari masing-masing kabupaten yang ada dipilih secara acak. Pengumpulan data dilaksanakan melalui survei dengan cara wawancara tatap muka dan bantuan kuesioner. Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Susut Panen. Kegiatan pengukuran susut panen dilaksanakan dengan mengamati cara atau kebiasaan panen yang dilakukan oleh lahan sawah para petani yang menjadi responden dari kegiatan ini. Kebiasaan petani tersebut meliputi cara panen, cara perontokan maupun peralatan yang digunakan

Penentuan saat panen merupakan titik kritis tahap awal dari kegiatan penanganan pasca panen padi. Ketidaktepatan dalam penentuan saat panen dapat mengakibatkan kehilangan hasil yang tinggi dan menurunkan mutu gabah atau berasnya (Maksum 2002).

Tabel 1. Persentase Susut Panen di Sentra produksi padi di Kalimantan Barat

Kabupaten	Rata-rata susut panen (%)
Sambas	1,5
Kubu Raya	1,9
Mempawah	1,4
Sanggau	2,7
Bengkayang	1,9
Rata-rata	1,8

Susut panen pada lima kabupaten di Provinsi Kalimantan Barat, berkisar antara 1,4 hingga 2,7 persen. Tabel 1 memperlihatkan keberagaman susut panen di masing-masing lokasi. Nilai susut panen terendah di Kabupaten Mempawah (1,4 persen) dan nilai tertinggi di Kabupaten Sanggau (2,7 persen). Rata-rata susut panen adalah 1,8 persen

Besarnya susut pada setiap tahapan proses cukup beragam. Faktor-faktor yang memengaruhi besarnya susut antara lain: (1) varietas padi, (2) kondisi tanaman dan tingkat kematangan padi, (3) sistem pemanenan dan jumlah pemanen, (4) alat mesin pascapanen, dan (5) sistem penggilingan (Hasbullah 2010). Lebih lanjut Suprihatno, *et al.* (2010) menyatakan bahwa salah satu faktor yang memengaruhi daya kerontokan adalah varietas.

Pemanenan yang dilakukan sebelum umur optimal menyebabkan kualitas yang kurang baik karena tingginya persentase butir hijau pada gabah. Panen yang dilakukan setelah lewat masak akan menyebabkan jumlah gabah yang hilang karena rontok pada saat pemotongan akan besar (Setyono *et al.* 1996). Hasil penelitian Nugraha *et al.* (2007), menunjukkan bahwa kehilangan gabah pada saat pemanenan berkisar antara 2,15 hingga 3,07 persen. Kehilangan hasil pada saat panen dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, misalnya

umur panen, kadar air panen, alat dan cara panen, serta perilaku tenaga pemanen tersebut (Nugraha *et al.* 2007).

Kehilangan susut panen di Kabupaten Mempawah sangat rendah, hal ini kemungkinan disebabkan karena rata-rata ketiga jenis varietas yang digunakan adalah tahan terhadap kerontokan. Menurut Suprihatno, *et al.* (2010) varietas Inpari 30 agak tahan terhadap kerontokan dan tahan rebah, varietas Inpari 13 mempunyai tingkat kerontokan sedang, sedangkan varietas Pioneer mudah rontok. Petani di Kabupaten Mempawah termasuk petani yang paling cepat mengadopsi teknologi, sehingga penerapannya di lapangan sangat cepat.

Penggunaan alat panen berupa sabit seperti yang digunakan para penderep pencari hijauan pakan ternak memberikan kontribusi cukup besar dalam hal susut panen, dikarenakan proses pemanenan dilakukan dengan tergesa-gesa serta sabit yang digunakan kurang tajam. Hal ini menyebabkan kerontokan pada gabah bernas dari jeraminya terjadi lebih awal (Setyono, *et al.* 2001)

Susut Perontokan. Susut perontokan gabah yang terjadi pada lima kabupaten berkisar antara 1,3 hingga 2,2 persen. Susut perontokan terendah di Kabupaten Sambas dan Mempawah masing-masing 1,3 persen,

Tabel 2. Persentase Susut Perontokan di Sentra produksi padi di Kalimantan Barat

Kabupaten	Rata-rata susut perontokan (%)
Sambas	1,3
Kubu Raya	1,9
Mempawah	1,3
Sanggau	2,2
Bengkayang	1,4
Rata-rata	1,62

sedangkan yang tertinggi di Kabupaten Sanggau sebesar 2.2 persen. Rata-rata susut karena perontokan untuk tingkat provinsi sebesar 1,62 persen, seperti yang diperlihatkan pada Tabel 2. Tingginya nilai susut hasil pada saat perontokan paling banyak terjadi karena kurang telitinya petani dalam pembersihan gabah yang telah dirontok. Pembersihan gabah biasanya dilakukan dengan cara ditampi. Pada saat menampi gabah banyak yang ikut terbang bersama kotoran atau bahan bukan gabah.

Rachmat et al, 1993, menyatakan bahwa perontokan yang dilakukan dengan cara banting atau gebot memberikan potensi kehilangan yang lebih besar. Hal ini disebabkan ketidak hati-hatian tenaga pemanen dalam melakukan pengebotan maupun penggunaan alas pengebotan yang relatif sempit, sehingga banyak gabah yang terlempar ke luar dari alas yang digunakan. Proses pengebotan padi yang tidak maksimal dapat menyebabkan masih banyaknya gabah yang tertinggal pada jerami dan ikut terbang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kehilangan hasil pada proses perontokan sebesar 1,98 persen pada ekosistem lahan irigasi, 1,05 persen pada ekosistem lahan tadah hujan, dan 1,62 persen pada lahan pasang surut. Hal ini

disebabkan adanya perbedaan alas perontokan.

Menurut Mudjisihono, *et. al.* 2002, penggunaan mesin perontok *power thresher* ditekankan untuk mengatasi tertundanya proses perontokan akibat terbatasnya tenaga kerja sehingga dapat menekan kehilangan hasil serta mencegah kerusakan gabah di lapangan. Nugraha *et. al.* 1990, dalam kajiannya menyebutkan bahwa keterlambatan panen selama satu minggu akan meningkatkan susut panen dari 3,35 persen menjadi 8,64 persen.

Susut Penggilingan. Penggilingan adalah proses pelepasan atau pemisahan butiran padi atau gabah dari bagian-bagian yang tidak dapat dimakan sampai akhirnya didapatkan beras yang enak dimakan yang disebut dengan beras sosoh (beras putih) siap konsumsi. Untuk menghasilkan beras sosoh (beras putih) siap konsumsi, diperlukan alat atau rangkaian sistem penggilingan padi yang terdiri atas alat pengupas kulit gabah (sekam) yang disebut *huller*, kemudian *separator* untuk memisahkan gabah yang belum terkupas dengan beras yang telah terkelupas (beras pecah kulit), serta alat penyosoh yang berfungsi untuk melepaskan lapisan bekatul dari beras pecah kulit dan terakhir memoles

beras sehingga siap dikonsumsi. Kelengkapan dari rangkaian mesin akan memengaruhi kualitas akhir dari hasil penggilingan, semakin lengkap rangkaian sistem penggilingan yang dimiliki maka mutu dan bobot beras hasil penggilingan akan semakin baik (Patiwiri 2006).

Kehilangan hasil pada tahapan penggilingan umumnya disebabkan oleh penyetelan *blower* penghisap dan penghembus sekam dan bekatul, penyetelan yang tidak tepat dapat menyebabkan banyak gabah yang terlempar ikut ke dalam sekam atau beras yang terbawa ke dalam dedak, hal ini akan menyebabkan nilai rendemen giling yang rendah (Nugraha dkk 2007)

Proses penggilingan padi pada Penggilingan Padi Besar (PBB) diawali dengan memasukkan gabah ke dalam mesin pemecah kulit (*husker*), gabah yang dimasukkan ke dalam proses penggilingan adalah gabah kering giling (GKG) dengan kadar air antara 13 hingga 14 persen. Setelah gabah mengalami pecah kulit, akan dihasilkan beras pecah kulit (*brown rice*), yang kemudian akan dilewatkan pada separator (*paddy separator*) yang bertujuan untuk memisahkan antara gabah dengan beras pecah kulit. Selanjutnya beras pecah kulit akan dimasukkan ke dalam mesin *polisher* atau mesin penyosoh, yang berfungsi untuk menghilangkan sebagian atau keseluruhan lapisan yang menutupi

caryopsis terutama *aleurone* dengan tidak menyebabkan keretakan pada butir beras dan dapat menghasilkan beras putih yang mengkilap (Thahir 2010).

Susut penggilingan padi yang terendah berada di kabupaten Mempawah sebesar 1,5 persen, sedangkan tertinggi di Kabupaten Sanggau sebesar 2,8 persen, dan rata-rata susut penggilingan di lima kabupaten sebesar 2,24 persen, seperti yang diperlihatkan pada tabel 3.

Proses penggilingan adalah proses pengupasan gabah untuk menghasilkan beras, yaitu dengan cara memisahkan lapisan lemma dan palea dan mengeluarkan biji berasnya. Pada proses ini ada dua tipe alat penggilingan padi yang digunakan, yaitu tipe penggilingan padi satu phase (*single pass*) dan tipe penggilingan padi dua phase (*double pass*). Penggilingan satu phase adalah proses pemecah kulit dan penyosoh menyatu sekaligus, gabah masuk pada hopper pemasukan dan ke luar sudah menjadi beras putih. Sedangkan pada penggilingan dua phase, dipisahkan antara proses pemecah kulit dan proses penyosohan, sehingga merupakan dua tahap proses kegiatan.

Dengan rendahnya tingkat kemurnian gabah yang diserahkan petani kepada pemilik penggilingan serta tidak dilakukannya pembersihan awal pada proses penggilingan gabah

Tabel 3. Persentase Susut Penggilingan di Sentra produksi padi di Kalimantan Barat

Kabupaten	Rata-rata susut Giling (%)
Sambas	2,4
Kubu Raya	1,8
Mempawah	1,5
Sanggau	2,8
Bengkayang	2,7
Rata-rata	2,24

maka akan berpengaruh terhadap besarnya rendemen beras giling. Apabila cara penanganan pasca panennya tidak dilakukan dengan cara yang tepat dan benar akan terjadi penurunan mutu gabah di lapangan sebagai konsekuensinya akan menurunkan harga gabah di pasar (Mudjisihono, *et al* 1997).

Hasil penelitian dari Nugraha, *et al* 2007 menunjukkan bahwa kehilangan hasil pada tahapan penggilingan di agroekosistem padi lahan irigasi sebesar 2,16 persen, pada agroekosistem padi lahan tadah hujan sebesar 2,35 persen, dan pada agroekosistem padi lahan pasang surut sebesar 2,60 persen

Penggilingan padi kecil didefinisikan oleh Widowati (2001) sebagai penggiling padi dengan tenaga penggerak 20 hingga 40 HP dan kapasitas produksi 300 hingga 700 kg per jam. Rendemen giling memberikan indikasi tentang susut bobot. Semakin rendah rendemen giling berarti semakin besar susut bobot yang terjadi. Rendahnya rendemen giling (atau tingginya susut bobot) ini disebabkan antara lain karena adanya beras maupun gabah yang tercecer selama penggilingan berlangsung, beras yang tertinggal dalam mesin, serta intensitas penyosohan yang terlalu tinggi sehingga menghasilkan terlalu banyak sekam dan bekatul (Soerjandoko 2010)

KESIMPULAN

1. Rata-rata angka susut di lima kabupaten Propinsi Kalimantan Barat antara lain susut panen sebesar 1,80 persen, susut perontokan 1,62 persen, dan susut penggilingan 2,24 persen.
2. Tingkat susut panen sangat dipengaruhi oleh jenis varietas, umur panen, cara

panen, dan alat panen yang digunakan, tingkat susut perontokan dipengaruhi oleh cara perontokan, metode perontokan, dan penundaan perontokan, dan susut penggilingan dipengaruhi oleh mesin penggilingan

3. Salah satu peluang untuk menekan kehilangan hasil adalah dengan cara mengoptimalkan pemanfaatan alsintan panen,

DAFTAR PUSTAKA

Ditjen PPHP. 2009. Penekanan Susut dan Peningkatan Rendemen Gabah/beras. http://pphp.deptan.go.id/disp_informasi/1/1/0/674/penekanan_susut_dan_peningkatan_rendemen_gabah_beras.html. tanggal akses: 28 September 2017.

Hasbullah, R. 2010. Gerakan Nasional Penurunan Susut Pascapanen, Suatu Upaya Menanggulangi Krisis Pangan. Institut Pertanian Bogor.

Kobarsih M & Nugroho Siswanto, 2015. Penanganan Susut Panen dan Pasca Panen Padi Kaitannya dengan Anomali Iklim di Wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta. *Planta Tropika Journal of Agro Science* Vol 3 No 2 / Agustus 2015

Maksum, Choiril 2002. Survei Susut Pasca Panen Padi. Workshop Kehilangan Hasil Pasca Panen, Direktorat Pengolahan dan Pemasaran Hasil Tanaman Pangan. 19 hal.

Mudjisihono R, A. Guswara & A. Setyono, 2002, Pengkajian pemanenan padi sistem kelompok dan alat perontok pada tanaman padi yang dikelola secara terpadu. Balai

- Pengkajian Teknologi Jogjakarta, Belum dipublikasikan.
- Mudjisihono R., A. Setyono & Sutrisno, 1997. Evaluasi Sistem Pemanenan Padi Tabela di Lokasi SUTPA, Kecamatan Lendah, Kabupaten Kulon Progo, Belum dipublikasi : 19 hal.
- Nugraha, S., A. Setyono & D.S. Damardjati. 1990 Pengaruh Keterlambatan Perontokan Padi Terhadap Kehilangan Hasil dan Mutu. Kompilasi Hasil Penelitian 1988/1989, Pascapanen. Balai Penelitian Tanaman Pangan Sukamandi. hlm. 1-7.
- Patiwiri AW. 2006. *Teknologi Penggilingan Padi*. Jakarta (ID): PT Gramedia Pustaka Utama.
- Rachmat, R., A. Setyono & S. Nugraha. 1993. Evaluasi system pemanenan beregu menggunakan beberapa mesin perontok. *Agrimek*. Vol 4 dan 5 No.1 (1992/1993)
- Soerjandoko RNE. 2010. Teknik Pengujian Mutu Beras Skala Laboratorium. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. *Bul Teknik Pertanian* Vol 15. No.2: 44-47.
- Setyono A., Sutrisno, S. Nugraha & Jumali. 2001. Uji coba kelompok jasa pemanen dan jasa perontok. Laporan Akhir TA. 2001 Balai Penelitian Tanaman Padi Sukamandi.
- Setyono, A., .S. Nugraha. R. Thahir & A. Hasanuddin. 1996. Seminar Apresiasi Hasil Penelitian Tanaman Padi. Sukamandi 23-25 Agustus 1995.
- Sigit Nugraha, Ridwan Thahir, & Sudaryono. 2007 Keragaan Kehilangan Hasil Pascapanen Padi Pada 3 (Tiga) Agroekosistem. *Buletin Teknologi Pascapanen Pertanian* Vol. 3 2007. Bogor
- Suprihatno, B., dkk., 2010. Deskripsi Varietas Padi. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Sukamandi.
- Thahir R. 2010. Revitalisasi Penggilingan Padi melalui Inovasi Pendukung Swasembada Beras dan Persaingan Global. *Bul Pengembangan Inovasi Pertanian* 3(3):171-183.
- Widowati S. 2001. Pemanfaatan Hasil Samping Penggilingan Padi dalam Menunjang Sistem Agroindustri di Pedesaan. *Bul Agrobio* 4(1):33-38.