

# Menghitung Nilai Ekonomi Kehilangan Hasil pada Industri Penggilingan Padi

## *Calculating the Economic Value of Loss in the Rice Milling Industry*

M. Husein Sawit

Aliansi Peneliti Pertanian Indonesia (APPERTANI),  
Jl. Merdeka no.147 Bogor 16111  
E-mail: mhsawit@yahoo.com

Diterima: 26 April 2023

Revisi: 7 Maret 2024

Disetujui: 16 Agustus 2024

### ABSTRAK

Susut pascapanen padi telah lama terjadi di Indonesia. Total susut pascapanen padi mencapai 10,82 persen, tertinggi berasal dari aktivitas pengeringan dan penggilingan gabah, dua dari tiga aktivitas yang berkaitan erat dengan industri penggilingan padi. Kapasitas produksi beras terbesar berasal dari penggilingan padi skala kecil (PPK) yang mencapai 83 persen, berpengaruh besar terhadap total susut dan kekuatan industri penggilingan padi. Tujuan utama naskah ini adalah menghitung kehilangan hasil pascapanen padi terutama pada tahapan penggilingan, baik secara fisik dalam bentuk gabah kering giling (GKG) maupun nilai ekonominya. Rata-rata kehilangan hasil GKG dewasa ini mencapai 6,0 juta ton per tahun, sebagian besar terjadi pada tahapan penggilingan padi (4,4 juta ton per tahun). Nilai ekonomi kehilangan hasil padi mencapai Rp34,4 triliun per tahun. Kehilangan hasil pada tahapan penggilingan padi menyentuh nilai Rp25,1 triliun per tahun, tertinggi berasal dari PPK dengan nilai Rp20,9 triliun per tahun. Pemerintah disarankan untuk merancang kebijakan untuk memperkuat industri penggilingan padi, sehingga susut hasil pada PPK dapat dikurangi. Salah satu pilihannya adalah PPK sebaiknya berkonsentrasi sebagai produsen beras pecah kulit, yang kemudian diproses lebih lanjut oleh penggilingan padi skala besar (PPB).  
kata kunci: industri penggilingan padi, kehilangan hasil, nilai ekonomi susut

### ABSTRACT

*Postharvest losses have occurred in Indonesia for a long time. Total postharvest losses for rice reaches 10.82 percent; the highest come from grain drying and milling activities, two of the three activities closely related to the rice milling industry. The largest rice production capacity comes from small-scale rice mills (SRM), which reaches 83 percent, significantly influencing the rice mill industry's total losses and strength. The main objective of this paper is to estimate the postharvest loss of rice, especially at the milling stage, both physically in the form of dry milled grain (DMG) and its economic value. The average yield loss of DMG is 6.0 million tonnes per year, most of which occur during the rice milling stage (4.4 million tonnes per year). The economic value of lost rice yields reaches IDR 34.4 trillion per year. Yield losses at the rice milling stage touches a value of IDR25.1 trillion per year, the highest from SRM with IDR20.9 trillion per year. The government is advised to design policies to strengthen the rice milling industry and reduce yield losses on SRM. One option is for SRM to concentrate on producing brown rice, which is further processed by large-scale rice mills (LRB).*

*keywords: rice milling industry, postharvest loss, economic loss*

## I. PENDAHULUAN

Kehilangan hasil atau susut pascapanen padi telah berlangsung lama, namun usaha untuk mengatasinya belum berkontribusi signifikan, terutama terhadap tingkat kehilangan hasil pada industri penggilingan padi (PP). Data terakhir tentang kehilangan hasil pasca panen padi yang dipublikasikan pada tahun 2008 oleh BPS

menunjukkan total kehilangan hasil pascapanen padi 10,82 persen, yang sebagian besar berasal dari tahapan penggilingan padi.

Total kehilangan hasil pada tahapan penggilingan, yang terdiri dari aktivitas pengeringan, penyimpanan dan penggilingan gabah mencapai 7,91 persen atau berkontribusi 73 persen terhadap total susut hasil. Kehilangan

---

hasil pada tahapan penggilingan terutama terjadi karena industri penggilingan padi didominasi oleh penggilingan padi skala kecil (PPK) (Sawit dan Burhanuddin, 2020). Susut hasil pada aktivitas pengeringan gabah terkait dengan cara dan proses penanganan gabah kering panen (GKP). Pengeringan GKP sangat penting untuk menurunkan susut pascapanen, meningkatkan kualitas gabah, dan meningkatkan kualitas beras giling (Patiwiri, 2006; Tjahjohutomo, 2013).

Oleh karena itu, hasil panen padi dalam bentuk GKP memerlukan beberapa perlakuan sebelum diolah menjadi beras yang memiliki berbagai kualitas. Ada dua perlakuan utama yang diperlukan, yaitu menurunkan kadar air (KA) hingga 13–15 persen dan membersihkan kotoran (Patiwiri, 2006). Pada proses penurunan kadar air GKP menjadi gabah kering giling (GKG) dan pembersihan GKP akan terjadi kehilangan hasil melalui susut dan tercecer. Penjemuran dengan sinar matahari atau alat pengering buatan atau mekanis (*dryer*) digunakan untuk menurunkan kadar air sampai mencapai kadar air yang ideal. Selama gabah dijemur terjadi kehilangan hasil, karena fasilitas lantai jemur atau alas jemur yang kurang baik serta munculnya berbagai gangguan hewan, terutama ayam dan burung (Nugraha, dkk., 2007).

Gabah yang dikeringkan secara mekanis (*dryer*), akan diperoleh hasil giling yang lebih baik, kualitas beras dan rendemen yang lebih tinggi daripada hasil giling dari GKP yang dikeringkan dengan sinar matahari. Hal ini disebabkan penurunan kadar air gabah dapat dikontrol sesuai pada tingkat yang diinginkan, dan hal ini tidak berlaku pada GKP yang dikeringkan dengan sinar matahari. Patiwiri (2006) menyatakan bahwa kualitas gabah sangat berkaitan dengan mutu beras hasil giling. Jika kualitas gabah buruk, sekalipun digiling pada penggilingan modern akan menghasilkan beras yang kurang berkualitas.

Pada umumnya biaya pengeringan dengan sinar matahari lebih murah dibandingkan dengan pengeringan mekanis. Oleh karena itu, PPK dan penggilingan padi skala menengah (PPM) lebih memilih cara pengeringan dengan sinar matahari, kecuali penggilingan padi skala besar (PPB) yang mengutamakan kualitas beras dan

rendemen tinggi. Patiwiri (2006) menyatakan bahwa pengusaha PP dapat memperoleh beberapa manfaat dari pengeringan gabah dengan *dryer*, meskipun biayanya lebih mahal, yaitu : (i) mencegah terjadinya kerusakan (butir kuning) pada saat panen musim hujan, (ii) mengurangi butir patah sehingga meningkatkan butir beras kepala dan rendemen giling, (iii) kadar air gabah lebih seragam sehingga meningkatkan kualitas beras, dan (iv) mengurangi susut gabah akibat tercecer.

Susut juga terjadi pada aktivitas penyimpanan gabah. Gabah yang telah dikeringkan umumnya disimpan dengan dua cara, yaitu (i) secara curah, atau (ii) dalam karung plastik, atau goni. Tikus, hama gudang, dan cuaca juga menyebabkan kehilangan hasil gabah selama penyimpanan (Nugraha, dkk., 2007). Pada beberapa PPB, gabah hasil pengeringan dengan *dryer* dialirkan ke silo untuk disimpan dalam waktu yang lebih lama dan terhindar dari gangguan hama atau penyakit. Kalaupun terjadi gangguan hama dan/atau penyakit, dampaknya tidak besar terhadap kehilangan hasil. Keberadaan *dryer* dan silo penyimpanan gabah umumnya saling terhubung, sehingga pergerakan gabah dalam proses penggilingan lebih efisien (Patiwiri, 2006; Nugraha, dkk., 2007; Sutrisno, 2007).

Susut juga terjadi pada aktivitas penggilingan gabah. Dalam aktivitas penggilingan terjadi dua macam kehilangan hasil, yaitu pada proses penggilingan dan rendahnya rendemen giling. Makin lengkap alat-mesin PP dengan konfigurasi yang tepat, makin rendah tingkat kehilangan hasil dan rendemen giling lebih tinggi (Sutrisno, 2007; Tjahjohutomo, 2013).

Nugraha, dkk. (2007) menyatakan bahwa kehilangan hasil pada tahap penggilingan, terutama pada PPK, terjadi akibat penyetelan *blower*, penghembus sekam dan bekatul tidak sempurna, sehingga banyak gabah turut terlempar ke dalam sekam, atau beras terbawa ke dalam dedak. Menurut Hasbullah dan Dewi (2012), susut giling pada PPK terjadi juga pada waktu pengangkutan gabah ke mesin penyosoh, sehingga tercecer gabah dan beras pada sekam, beras dan menir pada bekatul. Rusmono dan Aminudin (2022) juga melaporkan susut pada aktivitas penggilingan PPK terjadi karena tercecer beras pecah kulit pada saat pengangkutan ke mesin penyosoh. Pengangkutan

---

tersebut dikerjakan oleh tenaga manusia. Pada umumnya, PPK memiliki konfigurasi sederhana, terdiri dari pasangan mesin *husker-polisher*.

Pada proses penggilingan, PPB memiliki susut yang jauh lebih rendah daripada PPK. Pada umumnya, PPB memiliki beberapa rangkaian mesin yang merupakan satu kesatuan utuh, yang dapat menjalankan setidaknya empat proses penggilingan, yaitu: pembersihan gabah, pemecah kulit, pemisahan gabah dengan beras pecah kulit, dan pemutih beras pecah kulit secara berulang (Patiwiri, 2006). PPB juga memiliki alat tambahan seperti elevator, pemisah batu, pemisah menir, dan pengelompokan kualitas beras (*grader*). Beberapa PPB juga dilengkapi dengan *dryer* dan penyimpanan gabah pada silo.

Belum banyak penelitian yang dilakukan untuk mengestimasi nilai ekonomi dari kehilangan hasil dalam industri PP yang menggunakan data makro. Beberapa peneliti menggunakan metode *ad hoc* untuk menghitungnya, seperti menghitung harga gabah dan asumsi produksi beras (Gaybita, 2002; Sutrisno, 2007). Sutrisno (2007) menghitung nilai kehilangan hasil pascapanen padi bukan hanya dari susut hasil tetapi juga dari kerusakan gabah berupa penurunan kualitas, yang menyebabkan harganya rendah. Untuk itu perlu dilakukan analisis kehilangan nilai ekonomi untuk jangka waktu produksi dan harga gabah dalam periode tertentu, serta mengkaji komponen kehilangan hasil yang terkait dengan industri PP. Penelitian ini juga bermaksud untuk memperbaiki kelemahan perhitungan serupa yang dilakukan oleh Sawit dan Burhanuddin (2020).

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan di atas, tujuan kajian ini adalah untuk: (i) menghitung tingkat kehilangan hasil dan nilai ekonominya, terutama pada industri PP, dan (ii) merumuskan saran kebijakan untuk mengatasi kerugian ekonomi atas kehilangan hasil pada industri PP.

## II. METODOLOGI

Data produksi gabah, beras dan harganya berasal dari BPS. Demikian juga data tentang susut pascapanen yang diterbitkan BPS yang paling akhir pada 2008. Angka konversi GKP, GKG ke beras menggunakan hasil survei BPS 2018. Sedangkan jumlah PP menurut skala usaha diperoleh dari Sensus Perusahaan

Industri Penggilingan Padi (PIPA) 2020.

### 2.1. Pengelompokan Aktivitas Kehilangan Hasil

Sebelum digiling, gabah kering panen membutuhkan beberapa perlakuan, seperti yang terjadi dalam proses produksi beras, yang mengakibatkan kehilangan hasil. BPS (2018) dan Badan Litbang Pertanian (2011) merinci kehilangan hasil pascapanen padi dalam enam kegiatan, yaitu pemanenan, perontokan, pengangkutan, pengeringan, penggilingan, dan penyimpanan. Masing-masing kegiatan dikelola dan dilaksanakan sepenuhnya atas keputusan para petani produsen atau para pengusaha PP, atau sebagian petani dan sebagian pengusaha PP.

Berdasarkan berbagai hasil observasi di lapangan, penulis berpendapat bahwa kegiatan pemanenan dan perontokan gabah hampir seluruhnya dikerjakan atas keputusan petani produsen. Petani yang memutuskan alat panen yang akan digunakan, seperti sabit, atau mesin pemanen seperti *reaper*, *striper* atau *combine harvester*. Akhir-akhir ini berkembang pesat penggunaan mesin panen *combine harvester*, peralatan yang mampu menggantikan setidaknya dua aktivitas sekaligus, yaitu pemanenan dan perontokan gabah seperti dibanting atau perontokan sistem pedal, atau perontok mekanis (*power tresher*). Berdasarkan berbagai hasil observasi lapangan, didapatkan bahwa aktivitas pengangkutan gabah dominan dikerjakan atas keputusan petani produsen, sebagian atas keputusan pedagang gabah atau pengusaha PP yang membeli gabah langsung dari petani. Petani umumnya mengangkut gabah dengan sepeda atau jasa tenaga pikulan.

Dari observasi lapangan juga terungkap bahwa keputusan pada kegiatan penggilingan padi sepenuhnya berada pada pelaku usaha PP, baik skala kecil (PPK), skala menengah (PPM) maupun skala besar (PPB). Aktivitas pengeringan dan penyimpanan gabah diputuskan oleh pengusaha PP dan/atau petani. Adapun volume gabah yang dikeringkan petani lebih sedikit dibandingkan yang dilakukan oleh pengusaha PP. Pengusaha PPK mengeringkan gabah di bawah sinar matahari dengan alas tikar, terpal atau semen. Sebaliknya, pengusaha PPB

umumnya mengeringkan gabah dengan *dryer* dan memiliki silo tempat penyimpanan gabah, yang terintegrasi dengan alat pengeringan mekanis *dryer*.

Oleh karena itu, kehilangan hasil pascapanen padi dapat dikelompokkan menjadi dua. Pertama, tahapan panen yang terdiri atas aktivitas pemanenan, perontokan, dan pengangkutan. Kedua, tahapan penggilingan dengan aktivitas yang meliputi pengeringan, penyimpanan, dan penggilingan. Pengelompokan ini penting manakala pemerintah ingin merancang kebijakan yang fokus dan tepat dalam upaya memengaruhi keputusan para pelaku usaha untuk memperkuat industri PP.

## 2.2. Metode Perhitungan Peran PP

Peran PP menurut skala usaha dapat dihitung sekurang-kurangnya dengan dua cara. Cara pertama adalah persentase jumlah unit PP pada masing-masing skala usaha terhadap jumlah unit keseluruhan PP. Cara kedua adalah persentase kapasitas produksi pada masing-masing skala usaha terhadap jumlah kapasitas produksi keseluruhan.

Pada sensus Perusahaan Industri Penggilingan Padi (PIPA) BPS (2020), jumlah PP secara nasional dilaporkan sebanyak 169.789 unit. PP tersebut terdistribusi dalam tiga skala usaha yang diukur berdasarkan tingkat produksi beras per jam. PPK berkapasitas produksi <1,5 ton beras per jam, sedangkan kapasitas produksi PPB >3 ton beras per jam. Sementara PPM berkapasitas produksi 1,5–3 ton beras per jam. Oleh karena itu, peran masing-masing

PP menurut skala usaha dihitung berdasarkan jumlah PP pada masing-masing skala usaha dibagi total (unit) PP. Sumbangan terbesar jumlah PP berasal dari PPK yang mencapai 95,1 persen atau 161.401 unit, PPB hanya 0,6 persen atau 1.056 unit, sedangkan peran PPM mencapai 4,3 persen. Namun, taksiran cara pertama ini kurang akurat dalam menaksir peran PP menurut skala usaha, karena hanya memperhitungkan jumlah unit dan mengabaikan kapasitas produksi. Akibatnya, PPK memiliki peran yang sangat tinggi, sedangkan PPB memiliki peran yang sangat rendah. Cara ini umum digunakan antara lain oleh Burhanuddin (2016) dan Alimoeso (2017) dari Persatuan Pengusaha Penggilingan Padi dan Beras Indonesia (Perpadi), atau peneliti antara lain Tjahjohutomo (2013).

Untuk penyempurnaan perhitungan peran PP, penulis menggunakan cara kedua, yaitu berdasarkan kapasitas produksi. BPS tidak menerbitkan data aktual tentang total kapasitas produksi pada masing-masing skala usaha. Oleh karena itu, estimasi kapasitas produksi per jam dengan menggunakan nilai tengahnya pada masing-masing skala usaha. Adapun nilai tengah kapasitas produksi per jam untuk masing-masing skala usaha dibahas seperti berikut. Skala produksi PPK sebesar 0,75 ton per jam, atau 1,5 ton dibagi dua; skala produksi PPM adalah 2,25 ton per jam, atau 4,5 ton dibagi dua; dan skala produksi PPB adalah 7,5 ton per jam, atau 15 ton dibagi dua. Diasumsikan rata-rata kapasitas produksi maksimum untuk PPB adalah 12 ton per jam (Tabel 1).

**Tabel 1.** Peran PP Menurut Skala Usaha Dirinci menurut Pangsa Kapasitas Produksi di Indonesia pada 2020

Skala PP	Kapasitas Produksi Per Jam (Ton)	Nilai tengah Kapasitas Produksi Per Jam (Ton)	Jumlah PP (Unit)	Total Kapasitas Produksi Per jam (ton)	Pangsa (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
PPK	<1,5	0,75	161.401	121.051	83,21
PPM	1,5–3	2,25	7.332	16.497	11,34
PPB <sup>1)</sup>	>3	7,50	1.056	7.920	5,44
Total			169.789	145.468	100

Keterangan: 1)Kapasitas produksi beras maksimum untuk PPB diasumsikan 12 ton per jam  
Sumber: Data dari BPS PIPA 2020 digunakan untuk menghitung data pada kolom 3, 5 dan 6.

Selanjutnya penulis menghitung total kapasitas produksi berdasarkan perkalian nilai tengah dengan jumlah PP (unit) pada masing-masing skala PP (Tabel 1). Total kapasitas produksi PP per jam adalah 145.468 ton beras. Pangsa terbesar berasal dari PPK yang mencapai 83,2 persen (bandingkan dengan perhitungan cara pertama mencapai 95,1 persen), terkecil PPB 5,4 persen (perhitungan menurut cara pertama adalah 0,6 persen), dan sisanya PPM 11,3 persen (perhitungan cara pertama adalah 4,3 persen). Hasil perhitungan ini akan digunakan lebih lanjut untuk menganalisis peran masing-masing PP menurut skala usaha dalam kaitannya dengan sumbangan terhadap kehilangan hasil pada industri PP.

### 2.3. Metode Perhitungan Nilai Susut

Total susut pascapanen padi mencapai 10,82 persen (BPS, 2008) yang dapat dikelompokkan dalam 2 kelompok seperti yang telah dibahas sebelumnya. Pada kelompok pertama, yaitu tahapan panen, diperoleh total kehilangan hasil menyentuh angka 2,91 persen atau berkontribusi 26,89 persen terhadap total susut hasil gabah. Pada kelompok kedua, yaitu tahapan penggilingan, diperoleh total kehilangan hasil pascapanen padi mencapai 7,91 persen atau berkontribusi 73,11 persen terhadap total susut hasil gabah. Dua aktivitas pada kelompok kedua yang terdiri atas pengeringan dan penggilingan berkontribusi tinggi terhadap susut hasil, masing-masing dengan pangsa 30 persen (Tabel 2).

$$KHF = \sum_{i=0}^3 KFi \dots\dots\dots (1)$$

$$KFi = \sum_{i=0}^3 a_i \sum_{t=2018}^{2023} Q_t \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan:

KFi = nilai kehilangan hasil pada tahap ke-i.

- i = 0, tahapan panen
- 1, aktivitas pengeringan
- 2, aktivitas penyimpanan
- 3, aktivitas penggilingan

$a^i$  = persentase kehilangan hasil pada tahap ke-i

$Q^t$  = produksi GKG pada tahun ke-t.

$H^t$  = harga rata-rata GKG pada tahun ke-t

t = tahun 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, dan 2023

Selanjutnya dihitung nilai ekonomi kehilangan hasil (NEKH) pada empat kegiatan tersebut, yaitu penjumlahan masing-masing kegiatan sesuai dengan tahun berjalan seperti rumus berikut:

$$NEKH = \sum_{i=0}^3 KH_i \dots\dots\dots (3)$$

$$KH_i = a_i \sum_t Q_t H_t \dots\dots\dots (4)$$

Keterangan:

KHi = nilai kehilangan hasil pada tahap ke-i.

- i = 0, tahapan panen
- 1, aktivitas pengeringan
- 2, aktivitas penyimpanan
- 3, aktivitas penggilingan

$a^i$  = persentase kehilangan hasil pada tahap ke-i

$Q^t$  = produksi GKG pada tahun ke-t.

$H^t$  = harga rata-rata GKG pada tahun ke-t

t = tahun 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, dan 2023

**Tabel 2.** Kehilangan Hasil Padi menurut Kegiatan Pascapanen di Indonesia Tahun 2005–2007

Kelompok Kegiatan	Koefisien	Kehilangan Hasil (%) <sup>a)</sup>	Pangsa (%)
Kelompok pertama, tahapan panen	$a_0$	2,91	26,89
Kelompok kedua, tahapan penggilingan:		7,91	73,11
(Pengeringan)	$a_1$	(3,27)	(30,22)
(Penyimpanan)	$a_2$	(1,39)	(12,85)
(Penggilingan)	$a_3$	(3,25)	(30,04)
Total susut		10,82	100

Keterangan: a) Data kolom 3 berasal dari survei BPS (2008) seperti dikutip oleh Tjahjohutomo (2013). Data kehilangan hasil padi yang paling akhir diterbitkan BPS pada 2008 berdasarkan survei pada 2005–2007

Kehilangan hasil secara fisik (KHF) dalam bentuk GKG dihitung penulis dengan menggunakan rumus:

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kehilangan hasil, baik fisik maupun nilai, dihitung berdasarkan data seperti disajikan

pada Tabel 3. Pada tabel tersebut dapat dilihat produksi gabah dan harga GKG di penggilingan padi pada periode 2018–2023. Data tersebut digunakan sebagai dasar perhitungan data untuk Tabel 4 dan 5. Persamaan 1–2 digunakan untuk perhitungan Tabel 4, sedangkan persamaan 3–4 digunakan untuk menghitung data pada Tabel 5.

GKG per hektare, maka terjadi rata-rata total kehilangan hasil 6,0 juta ton GKG atau setara dengan hilangnya luas areal panen padi 1,2 juta per ha. Hal itu juga terkait dengan kehilangan air, pupuk, pestisida, pekerja dan bahan bakar minyak (BBM) dalam jumlah yang tidak sedikit. Kehilangan hasil gabah tersebut sama dengan

**Tabel 3.** Produksi Gabah dan Beras, serta Rata-rata Harga Gabah 2018–2023

Tahun	Produksi Padi (ton GKG)	Rata-Rata Harga Gabah di Tingkat PP (Rp/Kg GKG) <sup>a)</sup>	Produksi Beras (ton)
2018	59.200.534	5.609	33.942.865
2019	54.604.033	5.576	31.313.034
2020	54.649.202	5.691	31.334.497
2021	54.415.294	5.175	31.356.017
2022	54.748.977	5.608	31.540.522
2023	53.625.540	6.877	30.895.434

Keterangan: a) Harga GKG tingkat PP adalah harga rata-rata bulanan untuk tahun bersangkutan  
Sumber : Statistik Indonesia BPS tahun 2020, 2021, 2022, 2023 dan 2024. Data harga gabah dari BPS

Pada Tabel 4 diperlihatkan kehilangan hasil secara fisik (GKG) sesuai tahapan pascapanen. Rata-rata total susut pascapanen 6,0 juta ton GKG per tahun atau setara dengan 3,85 juta ton beras. Sebagian besar berasal dari susut pada tahapan penggilingan yang mencapai 4,4 juta ton GKG per tahun, sisanya 1,6 juta ton berasal dari tahapan panen. Susut hasil yang tinggi terjadi pada aktivitas pengeringan dan penggilingan, masing-masing sekitar 1,8 juta ton GKG per tahun. Rata-rata susut hasil pada penyimpanan gabah lebih rendah, hanya 0,8 juta ton GKG per tahun.

Dengan menggunakan angka produktivitas padi rata-rata 2018-2023 mencapai 5,19 ton

3,87 juta ton beras per tahun, setara dengan 2,6 kali cadangan beras pemerintah (CBP) sebanyak 1,5 juta ton per tahun.

Nilai kehilangan hasil pascapanen diperlihatkan pada Tabel 5. Rata-rata nilai kehilangan hasil mencapai Rp 34,4 triliun per tahun. Sebagian besar berasal dari susut hasil pada tahapan penggilingan dengan nilai rata-rata Rp25,1 triliun per tahun. Seperti halnya pada kehilangan fisik GKG, susut hasil juga terjadi pada dua kegiatan dominan, masing-masing pada aktivitas pengeringan gabah Rp10,38 triliun per tahun dan penggilingan gabah Rp10,32 triliun per tahun.

**Tabel 4.** Rata-rata Susut Pascapanen Padi menurut Tahapan Panen dan Tahapan Penggilingan yang Dirinci menurut Aktivasinya (000 ton GKG), di Indonesia Periode 2018–2023

Pangsa/ Tahun	Total Susut	Susut Pada Tahapan		Susut Pada Tahapan Penggilingan Dirinci Menurut Aktivasinya		
	Pasca Panen	Panen	Penggilingan	Pengeringan	Penggilingan	Penyimpanan
Pangsa susut (%)	(100,00)	(26,89)	(73,11)	(30,22)	(30,04)	(12,85)
2018	6.405	1.723	4.683	1.936	1.924	823
2019	5.908	1.589	4.319	1.786	1.775	759
2020	5.913	1.590	4.323	1.787	1.776	760
2021	5.888	1.583	4.304	1.779	1.768	756
2022	5.924	1.593	4.331	1.790	1.779	761
2023	5.802	1.561	4.242	1.754	1.743	745
Rata-rata	6.008	1.616	4.392	1.816	1.805	772

**Tabel 5.** Rata-rata Nilai Susut Pascapanen Padi menurut Tahapan Panen dan Penggilingan, dan Kontribusi PPK dan PPB: 2018–2023

Susut Pada Tahapan Pascapanen	Rata-Rata Per Tahun (Rp Milyar)	Kontribusi PPK <sup>1)</sup> (Rp Milyar)	Kontribusi PPB <sup>1)</sup> (Rp Milyar)
Total susut pascapanen	34.354		
Susut pada tahapan penggilingan:	25.114	20.898	1.366
– aktivitas pengeringan	10.382	8.639	565
– aktivitas penggilingan	10.319	8.586	561
– aktivitas penyimpanan	4.413	3.677	240
Susut pada tahapan panen	9.239		

Keterangan: 1) Kontribusi susut PPK sebesar 83,21 persen dan PPB sebesar 5,44 persen

Tingginya nilai kehilangan hasil pada PPK berkontribusi 83 persen atau Rp20,9 triliun per tahun terhadap total susut tahapan penggilingan Rp25,1 triliun. Sebaliknya, pada PPB masing-masing hanya Rp1,4 triliun (nilai susut tahapan penggilingan) dan 561 miliar rupiah (aktivitas pengeringan) serta 565 miliar rupiah (aktivitas penggilingan). Nilai terbesar disumbangkan oleh susut pada aktivitas pengeringan dan penggilingan gabah.

#### IV. KESIMPULAN

Kehilangan hasil secara fisik mencapai 6 juta ton GKG per tahun atau setara 3,87 juta ton beras. Susut terbanyak berasal dari aktivitas pengeringan sebanyak 1,82 juta ton dan penggilingan 1,81 juta ton GKG per tahun. Sebagian besar (83 persen) kehilangan hasil gabah tersebut berasal dari PPK, hanya 5 persen dari PPB.

Nilai kehilangan hasil pada tahapan penggilingan gabah paling dominan, rata-rata Rp25,1 triliun per tahun. Dua aktivitas pascapanen yang berkontribusi besar atas susut hasil tersebut adalah aktivitas pengeringan (Rp10,4 triliun per tahun) dan penggilingan (Rp10,3 triliun per tahun). Kontribusi PPK terhadap kehilangan hasil tinggi pada aktivitas penggilingan dengan nilai mencapai Rp20,9 triliun, sedangkan PPB hanya Rp1,4 triliun.

Kehilangan hasil pada tahapan penggilingan dapat diturunkan dengan mengikuti langkah-langkah seperti berikut. Pemerintah dianjurkan berhenti menambah jumlah unit PPK dan berhenti membantu PPK untuk Gapoktan. Sebaliknya, pemerintah harus membuat

kebijakan yang memungkinkan PPK dan PPB saling memperkuat dalam industri PP, dan mencegah PPK dan PPB saling berkompetisi di pasar gabah dan beras.

Beberapa hal lain yang perlu ditindaklanjuti adalah: (i) Melakukan transformasi agar PPK beralih sebagai produsen beras pecah kulit (PK) yang kemudian diolah lebih lanjut oleh PPB. PPB berkonsentrasi pada perbaikan kualitas beras dan rendemen giling, dan tidak dominan masuk ke pasar gabah; (ii) Kerja sama antara PPK dan PPB harus dibangun secara tertulis dan formal. PPK harus terus meningkatkan dan menjaga kualitas beras pecah kulit, yang dijamin diterima oleh PPB. Dengan cara itu, PPK diharapkan memiliki insentif merevitalisasi alat-alat yang dapat meningkatkan kualitas beras pecah kulit, sehingga dapat mengurangi penurunan hasil dalam proses pengeringan dan penggilingan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Alimoeso, S. 2017. *Peran Penggilingan Padi dalam Penanganan Pascapanen*, PPT disampaikan pada acara pembahasan pasca panen padi dan jagung, Kemenko Perekonomian, Jakarta 22 Maret 2017.
- Badan Pusat Statistik. 2008. *Laporan Hasil Survei Susut Panen dan Pascapanen Gabah Beras 2005–2007*, BPS: Jakarta
- Badan Pusat Statistik. 2018. *Survei Konversi Gabah Beras 2018*. Jakarta: BPS Katalog: 5202015
- Badan Pusat Statistik. 2020. *Perusahaan Industri Penggilingan Padi (PIPA) tahun 2020*. Jakarta: BPS Katalog: 6106002
- Badan Pusat Statistik. 2020. *Statistik Indonesia*. Jakarta: BPS
- Badan Pusat Statistik. 2021. *Statistik Indonesia*. Jakarta: BPS

- 
- Badan Pusat Statistik. 2022. *Statistik Indonesia*. Jakarta: BPS
- Badan Pusat Statistik. 2023. *Statistik Indonesia*. Jakarta: BPS
- Badan Pusat Statistik. 2024. *Statistik Indonesia*. Jakarta: BPS
- Badan Litbang Pertanian. 2011. *Pedoman Umum Metode Pengukuran Susut Pascapanen Padi*. Bogor: Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian
- Burhanuddin. 2016. *Penggilingan Padi: Industri Penting yang Terlupakan*. PPT disampaikan pada sharing forum di House of Rice, Jakarta, 28 Oktober 2016
- Gaybita, N. 2002. Paddy Processing and Marketing in Indonesia: Problem and Challenge. *Executive Workshop on Rice Post-harvest*. Jakarta 15–16 Agustus 2002
- Hasbullah, R dan A.R. Dewi. 2012. Teknik Penanganan Pascapanen Padi untuk Menekan Susut dan Meningkatkan Rendemen Giling. *Jurnal Pangan*. 21 (1): 17-28
- Nugraha, S., R. Thahir dan Sudaryono. 2007. Keragaan Kehilangan Hasil Pascapanen Padi pada Tiga Agroekosistem. *Buletin Teknologi Pascapanen Pertanian*. 3: 42–49.
- Patiwiri, A.W. 2006. *Teknologi Penggilingan Padi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Rusmono, M dan Aminudin. 2022. Pola Konfigurasi Mesin dan Rendemen Penggilingan di Usaha PPK: Studi Kasus di Jawa Barat. *Jurnal Pangan*. 31 (3): 217–231.
- Sawit, M.H dan Burhanuddin. 2020. *Industri Penggilingan Padi di Persimpangan Jalan*. Bogor: AIM Press.
- Sutrisno. 2007. Penanganan Pascapanen Padi di Indonesia. *Jurnal Kekinian Pertanian*. 21 (2): 105–113.
- Tjahjohutomo, R. 2013. *Inovasi Teknologi Pascapanen dan Merevitalisasi Penggilingan Padi untuk Meningkatkan Rendemen dan Mutu Beras Giling*. Bogor: Balai Besar Pascapanen Pertanian.

**BIODATA PENULIS:**

M. Husein Sawit dilahirkan di Sigli, Aceh, 25 November 1947. Menyelesaikan S1 di Fakultas Ekonomi UGM dengan spesialisasi Ekonomi Pertanian (1973); memperoleh S2 dalam bidang *Agricultural Development Economics* dari *Australian National University, Canberra*, Australia (1984); dan S3 dalam ilmu Ekonomi dari *University of Wollongong, NSW Australia* (1994).