

REVIEW: PENANGANAN PENGERINGAN DAN PERGUDANGAN BAHAN BAKU JAGUNG UNTUK PAKAN UNGGAS

Review: Dry Processing and Storage Method for Corn in Poultry Feed

T. I. Nabila¹, L. Nurlaeni¹, Solehudin¹, Wahyudin¹, Mansyur² dan H. Setiyawan²

¹Pascasarjana Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran

²Departemen Nutrisi Ternak dan Teknologi Pakan, Fakultas Peternakan, Universitas Padjadjaran, Bandung

Kampus Jatingaor, Jl. Raya Bandung- Sumedang KM.21, Jatiangor, Sumedang,
Jawa Barat 45363

ABSTRAK

KORESPONDENSI

T. L. Nabila

Pascasarjana Fakultas
Peternakan Universitas
Padjadjaran

email :
tissiana.irca@gmail.com

Artikel ini dibuat untuk membahas produksi jagung di Indonesia. Indonesia diketahui masih sering impor jagung untuk memenuhi kebutuhannya. Padahal, berdasar data tahun 2020 oleh Kementerian RI menyatakan bahwa angka produksi jagung sudah memenuhi kebutuhan. Namun, banyak industri pakan yang masih mengimpor bahan baku jagung dari luar karena produksi jagung lokal belum memenuhi standar kualitas. Hal ini disebabkan oleh beberapa masalah, seperti proses pengeringan dan metode penyimpanan yang kurang baik. Proses pengeringan yang baik akan mengeringkan jagung hingga kadar airnya 14%. Hal ini dapat dilakukan dengan membuat alat pengering sederhana untuk mengeringkan jagung pada musim penghujan. Kemudian, metode penyimpanan yang baik dapat dilakukan dengan pembuatan silo untuk mencegah kerusakan bahan baku sehingga jagung kering yang disimpan akan lebih awet. Pada peternak mandiri juga dapat diadakan program pembentukan silo pada sentra produksi jagung untuk bersama.

Kata Kunci: jagung, kebutuhan jagung, produksi jagung, pengeringan, penyimpanan

ABSTRACT

The aim of the article was to study corn production in Indonesia. Indonesia has been known to import corn to complete their need mainly poultry feed. Even though in 2020, the Ministry of Agriculture Republic Indonesia had stated that the total number of local corn production

should be enough to fill the need. But the feed industries were still importing corn because the production of local corn had not met the quality standard. This was caused by several reasons, mainly due to poor handling methods of the production, such as improper dry processing and storage method. Good dry processing on corn should lower the water content by up to 14%. This could be done by creating a simple version of the dryer so that local farmers could dry the corns even in the rainy season. A good storage method was also needed to maintain the quality of corn. Corns could be stored in a silo to prevent the damage so that the stored dried corn could last longer. Local farmers could create a farming group and make a silo to store their corn production together.

Keywords: dried corn, corn needs, corn production, drying processing, storage

PENDAHULUAN

Jagung (*Zea mays*) adalah salah satu komoditi bahan pangan yang menjadi salah satu sumber utama karbohidrat. Selain berfungsi sebagai bahan pangan, jagung juga dapat diolah sebagai bahan pakan ternak yang memiliki kontribusi penting. Jagung biasanya paling sering digunakan untuk pakan babi dan unggas. Khusus pada pakan unggas, jagung berperan penting baik untuk produksi telur maupun produksi daging. Tangenjaya, dkk. (2002) yang dikutip oleh Witjaksono (2017) menjelaskan bahwa komposisi pakan yang berasal dari jagung untuk ayam pedaging adalah sekitar 54% dan dari ayam petelur adalah sebesar 47,14%. Proporsi penggunaan jagung oleh industri pakan ternak telah mencapai lebih dari 50% dari total kebutuhan nasional menurut penjelasan Utomo (2012). Bahkan sebelumnya oleh Haryono (2012) menyatakan bahwa proporsi penggunaan jagung dalam pakan terhadap total kebutuhan jagung dapat mencapai 83%.

Karena kebutuhan jagung yang tinggi, Indonesia diketahui masih sering mengimpor jagung untuk memenuhi kebutuhannya. Beberapa pihak industri pakan ternak melaporkan bahwa mereka belum dapat menggunakan hasil produksi jagung lokal, dikarenakan kualitasnya yang belum memenuhi standar untuk bahan baku pakan ternak. Hal ini salah satunya disebabkan karena banyak petani jagung lokal yang masih menangani dan menyimpan hasil produksi dengan cara yang kurang tepat sehingga memengaruhi kualitas hasil

produksinya. Maka dari itu, perlu adanya tinjauan lebih lanjut mengenai proses pengeringan dan penyimpanan jagung serta perlu adanya strategi dan kebijakan untuk meningkatkan tidak hanya produksinya namun juga tingkat kualitasnya sehingga hasil produksi dapat mengimbangi laju peningkatan permintaan.

Kebutuhan dan Produksi Jagung di Indonesia

Berdasar laporan dari laman website milik Kementerian Pertanian Republik Indonesia (2021), melaporkan bahwa ketersediaan komoditas pangan terutama jagung akan terus didorong produksinya hingga memenuhi kebutuhan atau bahkan mencapai surplus untuk dapat melakukan kegiatan ekspor. Prognosa produksi jagung nasional dengan kadar air 15% untuk periode Januari hingga Desember 2020 telah mencapai 24,95 juta ton pipil kering. Jumlah ini diketahui telah mencukupi kebutuhan jagung pada tahun 2020, yang dilaporkan oleh Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi (BAPPEBTI), bahwa proyeksi kebutuhan jagung pada tahun 2020 adalah sebesar 8,5 juta ton untuk pabrik pakan dan sekitar 3,48 juta ton untuk kebutuhan peternak mandiri. Adapun kebutuhan jagung di luar kebutuhan peternak mandiri dan *self-mixer* berkisar pada angka 500.000 – 600.000 ton per bulan. Oleh karena itu, diharapkan pada tahun berikutnya Indonesia dapat mencapai surplus jagung.

Selanjutnya, Direktur Jenderal Tanaman Pangan Kementerian, Suwandi, menjelaskan bahwa beberapa sentra produksi

jagung saat ini sudah bisa mencapai target produktivitas pada angka 8 hingga 9 ton per hektar. Peningkatan produktivitas ini diharapkan dapat menjamin tercukupinya kebutuhan jagung di indonesia.

Meskipun begitu, mayoritas petani jagung di Indonesia berasal dari petani-petani berskala kecil. Nainggolan dkk. (2011) mengemukakan bahwa produksi jagung di Indonesia kebanyakan dihasilkan oleh kelompok tani berskala kecil dan musiman, dan tersebar pada berbagai wilayah. Kondisi ini yang menyebabkan industri pakan kesulitan untuk mengumpulkan hasil produksinya, sehingga pasokan jagung tidak terjamin dari segi kuantitas, kualitas dan kontinuitasnya. Selain itu, berbagai kesulitan seperti keterbatasan lahan dan penanganan yang seadanya membuat hasil kualitas jagung menjadi rendah dan belum sesuai dengan ketetapan spesifikasi yang dikeluarkan oleh pabrik sehingga tidak dapat diandalkan sebagai pemasok bahan baku untuk mengganti jagung impor. Sebagai contoh pada analisis hasil produksi di Provinsi Banten oleh Ayesha dkk. (2019), menjelaskan bahwa kualitas produksi jagung di sana dapat dikatakan masih rendah, dilihat dari kandungan kadar air pada hasil produksi jagung yang dihasilkan rata-rata masih di atas 14%. Akibatnya, pihak dari pabrik harus menolak pasokan jagung dari petani lokal dan mengimpor dari luar. Pabrik pakan juga biasanya menetapkan standar jagung Grade A untuk bahan baku pakan, biasanya jagung Grade A ini dibutuhkan karena memiliki kandungan energi yang tinggi.

Berdasarkan hasil pemaparan tersebut, maka perlu adanya pengelolaan yang baik dan benar terkait produksi jagung agar dapat memenuhi kebutuhan khususnya untuk pakan ternak.

Pengelolaan dan Pengeringan Jagung

Permasalahan yang paling umum terjadi khususnya pada pascapanen jagung adalah kandungan kadar air yang tinggi, terlebih pada saat musim hujan. Waktu panen pada musim penghujan akan membuat kadar air pada jagung cukup tinggi. Curah hujan

yang tinggi akan membuat penundaan pengeringan yang dapat menurunkan kualitas biji jagung. Menurut penjelasan Murni dan Arief (2008), proses pengeringan secara alami biasanya dilakukan dengan penjemuran secara langsung di bawah sinar matahari. Apabila cuaca sedang hujan, maka dapat menggunakan terpal untuk menutupinya. Namun, solusi ini memiliki kelemahan yaitu bahan baku menjadi mudah berjamur, mudah terserang hama dan serangga, juga mudah tercemar oleh kotoran. Jagung basah akan lebih mudah ditumbuhi jamur apabila disimpan pada ruang yang panas dan lembab (Tangendjaja dan Elizabeth, 2014). Puspitasari dkk. (2015) mengemukakan bahwa jagung yang terkena cemaran jamur apabila dikonsumsi hewan ternak dapat mengganggu kesehatannya. Hasan dkk. (2014) juga menjelaskan bahwa panas yang bersifat fluktuatif dapat menurunkan kualitas bahan baku pada saat proses pengeringan. Suhu dan kelembapan pada saat proses penjemuran tentunya tidak dapat diatur sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan.

Selain itu, kadar air pada jagung yang dijemur secara alami persentasenya cenderung masih tinggi. Hal ini juga dijelaskan oleh Ahmad (2009), bahwa jagung yang diproduksi oleh petani lokal biasanya masih mengandung kadar air sebesar 16 – 17%, bahkan di musim penghujan jumlah kadar air akan meningkat hingga di atas 17%. Selain itu, tidak semua pabrik pakan memiliki silo penyimpanan yang dilengkapi oleh mesin pengering, sehingga jagung berkadar air tinggi akan mudah ditumbuhi kapang. Maka dari itu, biasanya pabrik mematok kadar air sekitar 14% untuk bahan baku jagung agar dapat disimpan dengan aman.

Selain pengeringan jagung dengan cara konvensional yaitu dengan menggunakan panas matahari, terdapat juga pengeringan menggunakan mesin pengering. Cara ini membutuhkan alat tertentu untuk melakukannya, dan tidak semua petani terutama pada skala kecil memilikinya. Meskipun begitu, terdapat beberapa cara

alternatif untuk mempermudah proses pengeringan, salah satunya dengan mengembangkan teknologi yang efektif untuk diaplikasikan.

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk mengatasi permasalahan ini. Sebuah penelitian oleh Asrianto dkk. (2018) membuat modifikasi mesin pengering biji-bijian dengan bahan bakar tempurung kelapa. Alat ini dibuat dengan bahan-bahan yang mudah ditemukan dan memungkinkan petani skala lokal dapat merakitnya. Sedangkan tempurung kelapa digunakan karena tempurung kelapa adalah salah satu limbah yang mudah didapat, juga memiliki efisiensi yang tinggi sebagai bahan bakar. Mesin sederhana ini dapat digunakan sebagai alternatif untuk proses pengeringan apabila sedang masuk musim penghujan. Penelitian lainnya telah membuat mesin serupa yang dapat dirakit sendiri oleh warga lokal. Indriani dkk. (2019) telah membuat program binaan agar petani dapat merakit mesin pengeringnya sendiri. Program tersebut diisi dengan metode penyuluhan, demonstrasi, pengenalan komponen dan perancangan, pelatihan, observasi dan pendampingan. Dengan ini, warga sekitar pun dapat melakukan pengeringan menggunakan mesin, sehingga diharapkan mampu meningkatkan kualitas jagung.

Penggunaan mesin pengering dilakukan untuk mengurangi kelemahan-kelemahan yang didapat dari metode pengeringan dengan cara pengeringan alami. Pada dasarnya, metode pengeringan buatan dilakukan dengan penggunaan sumber panas yang relatif konstan pada bahan baku yang akan dikeringkan seperti biji-bijian, sehingga proses pengeringan dapat berlangsung dengan waktu yang relatif lebih cepat dan maksimal. Proses pengeringan dengan mesin ini diharapkan mampu menurunkan kadar air yang awalnya adalah sekitar 30 – 50% akan menurun menjadi 12 – 17%. Bahan baku dengan kadar air sekian diketahui sudah siap untuk dilakukan proses selanjutnya seperti penggilingan, atau sudah cukup aman untuk disimpan dalam gudang (Tumbel dkk., 2016). Selain dapat mengeringkan jagung

saat musim hujan, mesin pengering ini juga lebih menghemat tempat karena tidak memerlukan area yang luas dan tidak membutuhkan banyak tenaga kerja sehingga biaya produksi yang dikeluarkan lebih sedikit (Hafid dkk., 2018).

Pergudangan dan Penyimpanan Jagung

Selanjutnya adalah metode penyimpanan jagung yang dilakukan oleh petani mandiri. Biasanya, petani lokal akan menyimpan hasil pipilan jagung dalam karung yang akan disimpan dalam ruangan di rumah (seperti di gudang atau disimpan di lantai). Penyimpanan dengan metode ini akan membuat jagung hanya bertahan selama 2 bulan, karena mudah tercemar kotoran, dapat diserang serangga dan organisme lainnya yang tidak diinginkan (Murni dan Arief, 2008).

Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan pembangunan silo jagung pada daerah sentra produksi jagung. Nainggolan dkk. (2011) menjelaskan tentang program pengembangan silo jagung yang dilakukan oleh Departemen Pertanian pada tahun 2006 – 2008 silam. Berdasar penjelasan Ditjen PPHP (2006), program ini dimaksudkan agar silo yang telah disediakan oleh pemerintah dapat digunakan seoptimal mungkin. Program ini disertai dengan kemitraan usaha agroindustri khususnya pada pemasaran pascapanen dengan tahapan sistem yang terpadu mulai dari penyediaan sarana produksi, pembiayaan, usahatani, panen dan pascapanen, kemitraan usaha dan pemasaran jagung. Hasil dari analisis kelayakan strategi pengembangan ini, dipaparkan oleh Nainggolan dkk. (2008) memperoleh hasil mutu jagung yang lebih baik. Meskipun begitu, unit usaha silo jagung ini juga cukup rentan terhadap fluktuasi harga, sehingga perlu adanya kajian lebih lanjut.

Pembuatan silo untuk sentra produksi jagung ini juga diharapkan dapat mempermudah pengumpulan produksi jagung dari petani lokal, karena alasan lain para pelaku industri pakan masih sering mengimpor jagung dari luar adalah sulitnya

pengumpulan produksi jagung dari petani lokal yang produksinya tersebar di berbagai daerah. Telah diketahui bahwa pada tahun 2017 Pemerintah telah berkomitmen untuk mewujudkan swasembada bahan pangan yaitu padi, jagung, dan kedelai dengan mengeluarkan kebijakan program peningkatan produksi, penyediaan sarana

produksi, mekanisasi, teknologi, dan pendampingan petani secara intensif.

Pengaplikasian program ini akan lebih mudah apabila telah terbentuk kelompok tani. Mulai tahun 2020, Badan Pusat Statistik (2020) telah mendata persentase rumah tangga jagung serta keanggotaan kelompok tani di Indonesia. Data selengkapnya akan ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Persentase Rumah Tangga Jagung di Indonesia menurut Provinsi dan Keanggotaan Kelompok Tani, 2020

Provinsi	Keanggotaan Kelompok Tani		Jumlah
	Anggota	Bukan Anggota	
Aceh	68,05	31,95	100
Sumatera Utara	65,80	34,20	100
Sumatera Barat	57,79	42,21	100
Riau	30,10	69,90	100
Jambi	47,87	52,13	100
Sumatera Selatan	42,15	57,85	100
Bengkulu	49,83	50,17	100
Lampung	79,74	20,26	100
Kep. Bangka Belitung	41,82	58,18	100
Kep. Riau	-	-	-
DKI Jakarta	-	-	-
Jawa Barat	58,38	41,62	100
Jawa Tengah	72,39	27,61	100
DI Yogyakarta	74,50	25,50	100
Jawa Timur	59,08	40,92	100
Banten	34,96	65,04	100
Bali	74,33	25,67	100
NTB	76,83	23,17	100
NTT	48,91	51,09	100
Kalimantan Barat	37,45	62,55	100
Kalimantan Tengah	84,50	15,50	100
Kalimantan Selatan	74,45	25,55	100
Kalimantan Timur	80,95	19,05	100
Kalimantan Utara	79,76	20,24	100
Sulawesi Utara	35,37	64,63	100
Sulawesi Tengah	63,23	36,77	100
Sulawesi Selatan	75,71	24,29	100
Sulawesi Tenggara	54,23	45,77	100
Gorontalo	92,46	7,54	100
Sulawesi Barat	76,80	23,20	100
Maluku	17,33	82,67	100
Maluku Utara	20,00	80,00	100
Papua Barat	83,33	16,67	100
Papua	55,07	44,93	100
Indonesia	66,38	34,62	100

Berdasar Tabel 1, dapat dilihat bahwa anggota kelompok tani di Indonesia sudah cukup banyak, meskipun pada setiap provinsi jumlahnya masih belum merata. Menurut penjelasan Adawiyah dkk. (2017), membentuk kelompok tani dapat menjadi cara yang efektif untuk proses pemberdayaan agar produktivitas dan pendapatannya meningkat, juga meningkatkan kesejahteraan petani dengan mengembangkan fasilitas yang telah diberikan oleh pemerintah dengan optimal, demikian juga dengan pengaplikasian inovasi teknologi yang akan diterapkan.

KESIMPULAN

Berdasarkan bahasan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa industri pakan masih banyak yang mengimpor jagung dari luar karena kualitas jagung lokal yang belum memenuhi standar. Untuk itu ada beberapa hal yang harus dikelola, salah satu yang terpenting dalam proses pengelolaan bahan baku jagung adalah pada proses pengeringan dan penyimpanannya. Dengan pengelolaan yang baik, diharapkan kualitas jagung hasil produksi petani lokal dapat ditingkatkan sehingga memenuhi standar dalam industri pakan ternak.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, C.R., Sumardjo, E.S. Mulyani. 2017. Faktor-faktor yang memengaruhi peran komunikasi kelompok tani dalam adopsi inovasi teknologi upaya khusus (padi, jagung, dan kedelai) di Jawa Timur. *Jurnal Agro Ekonomi*, 35(2), 151 – 170. <http://dx.doi.org/10.21082/jae.v35n2.2017.151-170>.
- Ahmad, R. Z. 2009. Cemaran kapang pada pakan dan pengendaliannya. *Jurnal Litbang Pertanian*, 28(1), 15 – 22. <http://dx.doi.org/10.21082/jp3.v28n1.2009.p15%20-%2022>.
- Aldillah, R. (2017). Strategi pengembangan agribisnis jagung di Indonesia. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 15(1), 43-66. <http://dx.doi.org/10.21082/akp.v15n1.2017.43-66>.
- Asrianto, Jamaluddin, Kadirmans. 2018. Modifikasi mesin pengering biji-bijian dengan bahan bakar tempurung kelapa. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian Volume 4 Oktober Suplemen*, S222 – S231. <http://dx.doi.org/10.26858/jptp.v4i0.7126>.
- Ayesha, I., Suherman, G. Gunawan. 2019. Peningkatan pemahaman petani jagung terhadap teknologi pasca panen untuk mendukung pasokan industri pakan ternak di Kabupaten Serang – Banten. *UNES Journal of Community Service*, 4(1), 38 – 43. P-ISSN: 2528-5572, E-ISSN: 2528-6846.
- Badan Pusat Statistik. 2020. Analisis Produktivitas Jagung dan Kedelai di Indonesia 2020 Hasil Survei Ubinan. ISBN : 978-602-438-425-8.
- BAPPEBTI. 2020. Analisis Komoditi Jagung Bulan Januari 2020. Biro Pembinaan dan Pengembangan Pasar BAPPEBTI Kementerian Perdagangan RI.
- Ditjen PPHP. 2008. *Pedoman Manajemen Usaha Silo Jagung*. Jakarta, Indonesia: Departemen Pertanian Republik Indonesia.
- Hafid, Krisnandy, L., Mahaputra. 2018. Perancangan dan pembuatan mesin pengering jagung pipilan tipe rotary batch. *Jurnal Riset Teknologi Industri*, 121, 34 – 37. <http://dx.doi.org/10.26578/jrti.v12i1.3722>.
- Haryono. 2012. Maize for food, feed and fuel in Indonesia: challenges and opportunity. *Paper presented in International Maize Conference*. Gorontalo.
- Hasan & Abu. 2014. *Modul Satuan Operasi*. Palembang: Polisi.
- Indriani, A., A.Y. Witanto, Hendra. 2019. Pembuatan alat pengering berputar rotary kopi dan lada hitam

- menggunakan mikrokontroller arduino uno Desa Air Raman Kabupaten Kepahiang Propinsi Bengkulu. *Dharma Raflesia Unib Tahun XVII*, 1, 64 – 76. <https://doi.org/10.33369/dr.v17i1.6197>.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. 2021. *Inilah 10 Provinsi Produsen Jagung Terbesar Indonesia.* <https://www.pertanian.go.id/home/?show=news&act=view&id=4639>, diakses 20 Desember 2021.
- Murni, A.M. & R.W. Arief. 2008. *Teknologi Budidaya Jagung*. Lampung: Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Lampung.
- Nainggolan, E. T., M. Hubeis, D. Muchtadi. 2011. Kelayakan dan strategi pengembangan usaha silo jagung di Gapoktan Rido Manah Kecamatan Nagreg Kabupaten Bandung. *Manajemen IKM*, 61, 1-8. <https://doi.org/10.29244/mikm.6.1.1-8.>
- Puspitasari, D.P.I., A. Widiastuti, A. Wibowo, A. Priyatmojo. 2015. Intensitas cemaran jamur pada biji jagung pakan ternak selama periode penyimpanan. *Jurnal Perbandingan Tanaman Indonesia*, 191, 27 – 32. <https://doi.org/10.22146/jpti.16066.>
- Tangendjaja, B. dan E. Wina. 2014. Limbah Tanaman dan Produk Samping Industri Jagung untuk Pakan. *Balai Penelitian Ternak Bogor*, 1 – 29.
- Tumbel, N., B. Pojoh, S. Manurung. 2016. Rekayasa alat pengering jagung sistem rotary. *Jurnal Penelitian Teknologi Industri*, 8 2, 107 – 116. ISSN No.2085-580X.
- Utomo, S. 2012. Dampak impor dan ekspor jagung terhadap produktivitas jagung di Indonesia. *Jurnal Etikonomi*, 11 2, 158 – 179.
- Witjaksono, W. 2017. Analisis Nilai Tambah Rantai Pasok Jagung Pakan Ternak: Studi Kasus di Kabupaten Konawe Selatan Provinsi Sulawesi Tenggara. *Artikel Pangan*, 26 1, 13 - 22. <https://doi.org/10.33964/jp.v26i1.349.>