

**MEMPELAJARI PROSES PENANGANAN PASCA PANEN JAGUNG
HIBRIDA (*Zea mays* L) PADA KELOMPOK TANI SARROANGING
DI DESA BUNGUNG LOE, KABUPATEN JENEPONTO**

**ANDI REFI MUSTAQIM
G041191087**



**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
DEPARTEMEN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2023**

**MEMPELAJARI PROSES PENANGANAN PASCA PANEN JAGUNG
HIBRIDA (*Zea mays* L) PADA KELOMPOK TANI SARROANGING
DI DESA BUNGUNG LOE, KABUPATEN JENEPONTO**

**Andi Refi Mustaqim
G041191087**



**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
DEPARTEMEN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2023

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**MEMPELAJARI PROSES PENANGANAN PASCA PANEN JAGUNG
HIBRIDA (*Zea mays* L) PADA KELOMPOK TANI SARROANGING DI
DESA BUNGUNG LOE, KABUPATEN JENEPONTO**

Disusun dan diajukan oleh

ANDI REFI MUSTAQIM

G041191087

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Teknik Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin pada tanggal 11 Agustus 2023 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

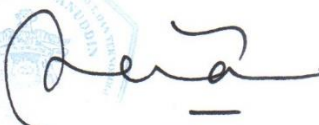


Diyah Yumeina, S.TP, M.Agr, Ph.D.
NIP. 19810129 200912 2 003



Dr. Ir. Iqbal, S.TP, M.Si.,IPM.
NIP. 19781225 200212 1 001

**Ketua Program Studi
Teknik Pertanian**



Diyah Yumeina, S.TP, M.Agr, Ph.D.
NIP. 19810129 200912 2 003

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Andi Refi Mustaqim
NIM : G041191087
Program Studi : Teknik Pertanian
Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa Skripsi dengan judul mempelajari proses penanganan pasca panen jagung hibrida (*zea mays* l) pada kelompok tani sarroanging di desa bungung loe, kabupaten jeneponto adalah karya saya sendiri dan tidak melanggar hak cipta pihak lain. Apabila dikemudian hari Skripsi karya saya ini terbukti bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain yang saya pergunakan dengan cara melanggar hak cipta pihak lain, maka saya bersedia menerima sanksi.

Makassar, 22 Agustus 2023

Yang Menyatakan



(Andi Refi Mustaqim)

ABSTRAK

ANDI REFI MUSTAQIM (G041191087). Mempelajari Proses Penanganan Pasca Panen Jagung Hibrida (*Zea Mays* L) pada Kelompok Tani Sarroanging di Desa Bungung Loe, Kabupaten Jeneponto. Pembimbing: DIYAH YUMEINA dan IQBAL

Pascapanen jagung yang dilakukan petani bertujuan mempertahankan dan mempertahankan mutu agar biji rusak, kontaminasi benda asing dapat berkurang serta dapat mengontrol penurunan kadar air. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mempelajari proses penanganan pasca panen jagung dan mengetahui mutu jagung hasil penanganan pasca panen jagung ditingkat petani. Adapun kegunaan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui apakah terdapat perubahan mutu, yang nantinya dapat ditindak lanjuti dengan proses penanganan pascapanen pada jagung. Hasil penelitian ini menunjukkan metode penanganan pascapanen jagung yang dilakukan petani di Desa Bungung Loe, Kabupaten Jeneponto semuanya masih menerapkan metode pascapanen tradisional seperti pada saat pemanenan petani melihat sela-sela biji yang semakin berjarak, saat pemipilan masih menggunakan tangan dan saat proses penjemuran masih menggunakan panas matahari dan untuk mengetahui jagung yang sudah kering, petani mendengar suara biji yang khas dan tekstur biji yang licin saat di reams, serta proses pengemasan yang masih menggunakan karung bekas pupuk. Mutu biji jagung yang dihasilkan belum sepenuhnya memenuhi SNI 8926 : 2020 karena masih ada sampel yang memiliki nilai kadar air diatas batas SNI, akan tetapi terdapat pula kadar air yang telah memenuhi SNI, sedangkan untuk kadar biji rusak dan kadar benda asing telah memenuhi SNI 8926 : 2020.

Kata Kunci: Jagung, Kadar air, Mutu, Pascapanen

ABSTRACT

ANDI REFI MUSTAQIM (G041191087). *Studying The Post-Harvest Handling Process Of Hybrid Maize (Zea Mays L) in Sarroanging Farmer Group in Bungung Loe Village, Jeneponto District. Supervisors by: DIYAH YUMEINA and IQBAL*

Post-harvest handling of maize by farmers aims to preserve and maintain quality so that damaged seeds, foreign contamination can be reduced and can control the decrease in water content. The purpose of this research is to study the process of post-harvest handling of maize and determine the quality of maize resulting from post-harvest handling of maize at the farm level. The purpose of this study is to determine whether there is a change in quality, which can later be followed up with the post-harvest handling process of corn. The results of this study show that the post-harvest handling methods of maize carried out by farmers in Bungung Loe Village, Jeneponto Regency are all still applying traditional post-harvest methods such as during harvesting farmers see between the seeds that are increasingly spaced apart, when piping is still using hands and during the drying process still using solar heat and to find out that the corn is dry, farmers hear the distinctive sound of seeds and the texture of slippery seeds when in reams, as well as the packing process which still uses sacks used as fertilizer. The quality of the corn kernels produced does not fully meet SNI 8926: 2020 because there are still samples that have a moisture content value above the SNI limit, but there is also a moisture content that has met the SNI, while the damaged seed content and foreign object content have met SNI 8926: 2020.

Keywords: *Corn, Moisture Content, Quality, Post-harvest*

PERSANTUNAN

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat rahmat dan karunia-Nya saya dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Mempelajari Proses Penanganan Pasca Panen Jagung Hibrida (*Zea Mays* L) pada Kelompok Tani Sarroanging di Desa Bungung Loe, Kabupaten Jeneponto”. Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ayahanda **Muhammad Anshar** dan Ibunda **Badrian Nur'aini** atas dukungan dan pengorbanan keringat yang diberikan kepada penulis mulai dari kecil hingga penulis sampai ketahap ini.
2. **Diyah Yumeina, S.TP, M.Agr, Ph.D.** dan **Dr. Ir. Iqbal, S.TP, M.Si., IPM.** selaku dosen pembimbing yang memberikan bimbingan, saran, kritikan, petunjuk dan segala arahan yang telah diberikan
3. Teman-teman yang telah banyak membantu dan memberikan dukungan selama penelitian ini berlangsung yaitu **Muhammad Ridha Izulhaq, Selpiah, Rasma Rahman, Asrianto, Gayus Romaropen.**
4. Terkhusus saya ingin menyampaikan banyak terima kasih untuk kedua teman saya yang telah berjuang Bersama dari awal seminar hingga wisuda yaitu **A.Muhammad Ilham dan Sulhikma Ramadhan**
5. Saya juga berterima kasih kepada teman-teman **HIMAGER, TOUR GANG dan PISTON 2019** yang selalu memberikan dukungan kepada penulis.
6. Saya juga akan berterimakasih sebanyak-banyak nya untuk **Kepala Desa Bungung Loe, Kak Rahma** dan **Kepala Dusun Saroangin** yang telah mengizinkan saya dan membantu selama penelitian.
7. *Last but not least. Thank to me for doing all this hard work. Thank to me for always being a giver and try a give more than I receive.*

Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa membalas segala kebaikan mereka dengan kebaikan dan pahala yang berlipat ganda. Aamiin.

Makassar, 22 Agustus 2023

Andi Refi Mustaqim

RIWAYAT HIDUP



ANDI REFI MUSTAQIM, lahir di Kota Tarakan 17 APRIL 2001, dari pasangan bapak Muhammad Anshar dan ibu Badriah Nur'Aini, anak kedua dari dua bersaudara.

Jenjang pendidikan formal yang pernah dilalui adalah:

1. Memulai pendidikan di SD Swasta Yaditra, pada tahun 2007-2013.
2. Melanjutkan pendidikan di jenjang menengah pertama di SMP Negeri 2 Tarakan pada tahun 2013-2016.
3. Melanjutkan pendidikan di jenjang menengah atas di SMA Negeri 3 Tarakan, pada tahun 2016 sampai tahun 2019
4. Melanjutkan pendidikan di Universitas Hasanuddin Makassar, Fakultas Pertanian, Departemen Teknologi Pertanian, Program Studi Teknik Pertanian pada tahun 2019

Selama menempuh pendidikan di dunia perkuliahan, penulis aktif dalam anggota Organisasi Daerah Kota Tarakan periode 2019/2020- periode 2021/2022.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
PERSANTUNAN	vii
RIWAYAT HIDUP	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	2
2. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Tanaman Jagung.....	3
2.2 Varietas Benih Jagung.....	3
2.3 Langkah-Langkah Pascapanen Jagung	5
2.3.1 Pemanenan Jagung.....	5
2.3.2 Pengeringan.....	6
2.3.3 Pemipilan	8
2.3.4 Penyimpanan.....	10
2.4 Bagan Alir Proses Pascapanen Jagung.....	11
2.5 Permasalahan Pascapanen Jagung.....	11
2.5.1 Susut Kuantitas dan Mutu	11
2.5.2 Keamanan Pangan.....	12
2.5.3 Ketersediaan Sarana Pengolahan.....	12
2.6 Standar Nasional Indonesia Mutu Jagung Pakan	12
3. METODE PENELITIAN	13
3.1 Waktu dan Tempat.....	13
3.2 Alat	13

3.3	Bahan.....	13
3.4	Prosedur Penelitian	13
3.4.1	Pengumpulan Data Primer.....	13
3.4.2	Pengumpulan Data Sekunder	13
3.5	Parameter Penelitian	14
3.5.1	Kadar Air	14
3.5.2	Biji Rusak Setelah Penanganan Pasca Panen	14
3.5.3	Benda Asing	14
3.6	Bagan Alir	15
4.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
4.1	Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	16
4.2	Pascapanen Petani Jagung di Kelompok Tani.....	16
4.2.1	Pemanenan.....	16
4.2.2	Penjemuran.....	17
4.2.3	Pemipilan.....	18
4.2.4	Penjemuran Tahap ke Dua.....	18
4.2.5	Pengemasan.....	19
4.2.6	Penyimpanan.....	20
4.3	Bagan Alir Proses Pascapanen Tingkat Petani.....	21
4.4	Mutu Jagung di Desa Bungung Loe	23
4.4.1	Kadar Air	23
4.4.2	Kadar Benda Asing.....	24
4.4.3	Biji rusak	25
5.	PENUTUP	27
5.1	Kesimpulan	27
5.2	Saran.....	27

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pemanenan jagung	5
Gambar 2. Penjemuran jangung tingkat petani	6
Gambar 3. Alat pengering jagung	7
Gambar 4. Fasilitas penjemuran	8
Gambar 5. Pemipilan manual.....	9
Gambar 6. Alat pemipil mekanis.....	9
Gambar 7. Gudang penyimpanan jagung.....	10
Gambar 8. Alur pascapanen jagung.....	11
Gambar 9. Diagram Alir Penelitian	15
Gambar 10. Jagung yang siap dipanen	17
Gambar 11. Lokasi penjemuran pertama.....	17
Gambar 12. Pemipilan dengan tangan.....	18
Gambar 13. Hasil penjemuran tahap dua.....	19
Gambar 14. Kemasan untuk membungkus jagung	20
Gambar 15. Jagung setelah dikemas.....	21
Gambar 16. Wawancara Dengan Petani jagung.....	30
Gambar 17. Jagung yang Baru Dipanen	30
Gambar 18. Proses Pemipilan Jagung.....	30
Gambar 19. Jagung yang Sedang Telah Dikemas.....	31

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penggolongan Mutu Jagung Pakan Berdasarkan SNI 8926 : 2020.....	12
Tabel 2. Penanganan Pasca Panen Jagung Setiap Petani.....	22
Tabel 3. Perbandingan Kadar Air Jagung Petani dengan SNI	23
Tabel 4. Perbandingan Kadar Benda Asing Petani dengan SNI.....	24
Tabel 5. Perbandingan Kadar Biji Rusak pada Petani dengan SNI.....	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Penelitian	30
Lampiran 2. Kuisisioner Penelitian	32

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kabupaten Jeneponto secara geografis terletak di ujung paling barat provinsi Sulawesi Selatan, dan merupakan pusat pengembangan tanaman palawija seperti kacang-kacangan dan umbi-umbian semusim khususnya jagung. Data dari Dinas Pertanian Kabupaten Jeneponto, jumlah panen jagung di Kabupaten Jeneponto antara tahun 2002 sampai dengan tahun 2020 adalah seluas 48.827 hektar. Dari tahun 2002 hingga 2020, Kabupaten Jeneponto rata-rata menghasilkan 258.327,81 ton jagung. Dari tahun 2002 hingga 2020, produktivitas jagung di Kabupaten Jeneponto rata-rata mencapai 5,19 ton per hektar. Namun, hasil panen jagung berikutnya masih berkualitas rendah (Rosmawati, 2022).

Beberapa studi memperlihatkan bahwa penyebab hasil panen yang berkualitas rendah adalah proses pengolahan pasca panen yang dilakukan oleh petani di Jeneponto. Hasil pengamatan awal teramati bahwa pengolahan pascapanen dilakukan secara manual atau dengan tangan dan alat yang minim seperti pisau atau parang untuk prosedur pengupasan yang dapat merusak biji jagung. Proses pengeringan dilakukan secara alami, jagung dijemur di pinggir jalan dengan menggunakan panas matahari atau perapian dapur, kemudian disimpan dalam bentuk tongkol kering atau cangkang kering di atas dapur atau di pekarangan yang terkena sinar matahari, sehingga terjadi kontaminasi dan kadar air yang tinggi (Rosmawati, 2022).

Sulitnya pengontrolan penurunan kadar air karena penjemuran dengan menggunakan panas matahari, mengakibatkan suhu tidak konstan sehingga sulit mengetahui tingkat kadar air jagung yang mengalami penurunan serta membutuhkan waktu yang relatif lama. Selain itu, proses penanganan tradisional ini mempengaruhi mutu jagung yang dihasilkan. Tetapi hingga saat ini belum ada referensi mengenai mutu produksi jagung yang dihasilkan dari desa Bungung Loe. Peran strategis mekanisasi pertanian melalui alsintan merupakan salah satu solusi agar penanganan pemanenan, pengeringan, pemipilan, pengemasan, penyimpanan dengan cepat dan tepat

Oleh sebab itu, perlu dilakukan studi penanganan pasca panen ditingkat petani di Desa Bungung Loe, Kabupaten Jenepono sehingga dapat memberikan peningkatan kualitas jagung yang diproduksi.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mempelajari proses penanganan pasca panen jagung dan mengetahui mutu jagung hasil penanganan pasca panen jagung ditingkat petani. Adapun kegunaan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui apakah terdapat perubahan mutu, yang nantinya dapat ditindak lanjuti dengan proses penanganan pascapanen pada jagung.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tanaman Jagung

Tanaman jagung (*Zea mays* L.) merupakan tanaman rumput-rumputan dan berbiji tunggal (monokotil). Jagung merupakan tanaman rumput kuat, sedikit berumpun dengan batang kasar dan tingginya berkisar 0,6-3 m. Tanaman jagung termasuk jenis tumbuhan musiman dengan umur \pm 3 bulan. Kedudukan taksonomi jagung adalah sebagai berikut, yaitu: Kingdom: Plantae, Divisi: Spermatophyta, subdivisi: Angiospermae, Kelas: Monocotyledone, Ordo: Graminae, Famili: Graminaceae, Genus: *Zea*, dan Spesies: *Zea mays* L.

Tanaman jagung merupakan salah satu jenis tanaman pangan biji-bijian dari keluarga rumput-rumputan. Tanaman ini merupakan salah satu tanaman pangan yang penting, selain gandum dan padi. Tanaman jagung berasal dari Amerika yang tersebar ke Asia dan Afrika melalui kegiatan bisnis orang-orang Eropa ke Amerika. Sekitar abad ke-16 orang Portugal menyebarkan ke Asia termasuk Indonesia¹. Jagung sampai saat ini masih merupakan komoditi strategis kedua setelah padi karena di beberapa daerah, jagung masih merupakan bahan makanan pokok kedua setelah beras. Jagung juga mempunyai arti penting dalam pengembangan industri di Indonesia karena merupakan bahan baku untuk industri pangan maupun industri pakan ternak khusus pakan ayam. Dengan semakin berkembangnya industri pengolahan pangan di Indonesia maka kebutuhan akan jagung akan semakin meningkat pula.

2.2 Varietas Benih Jagung

Jagung Hibrida dapat dikatakan salah satu kemajuan varietas jagung unggul yang keberadaannya dapat menaikkan produktivitas jagung. Penyebaran Jagung Hibrida di lapangan, baik yang dari Badan Litbang Pertanian ataupun swasta mempunyai hasil dengan 9,0–14,0 ton/ha. Tujuan dari diterapkannya inovasi pada jagung varietas hibrida dengan penggunaan pada lahan yang kering, bisa terpenuhi jika memperhatikan nilai sosial budaya dari masyarakat setempat. Yang merupakan Salah satu sifat dari varietas hibrida ini dia dapat tanggap oleh proses pemupukan dan juga dapat ditanam di lahan dengan kategori subur yang dimana lahan ini

mempunyai nilai produktifitas yang tinggi. Peningkatan nilai produksi jagung bisa dilakukan jika menyatukan jenis varietas jagug hibrida oleh bersari bebas menerapkan inovasi teknologi yang berdaya saing dengan menggunakan sistem Pengelolaan Tanaman Terpadu (Mustikawati,2011).

Keunggulan jagung varietas komposit yaitu memiliki kekuatan adaptasi bagus, beberapa memiliki umur genjah, bisa diolah di lahan kondisi kering ataupun lahan subur serta tahan kekeringan, selain itu memiliki nilai jual benih tergolong murah, salah satu pemanfaatan teknologi inovatif lain yang bagus dalam menaikkan nilai produktivitas yaitu dengan melakukan pengoptimalan potensi hasil tanaman serta peningkatan toleransi akan berbagai rintangan baik dari faktor biotik dan abiotik. Menggunakan varietas jagung unggul dengan dikombinasikan dengan pemanfaatan pupuk serta metode pengairan bisa berdampak terhadap kenaikan dari nilai produktivitas jagung dengan varietas unggul (Mustikawati,2011).

Perbedaan yang dimiliki jagung komposit serta jagung hibrida bisa dibedakan melalui sumber dari mana benih berasal. Jagung dengan varietas komposit tergolong benih hasil perkawinan tunggal dengan varietas yang produksinya tinggi, selain itu jagung hibrida tergolong keturunan langsung dari varietas bergolongan F1, sehingga melalui perkawinan dari dua varietas ataupun lebih yang memiliki keunggulan masing-masing. Perbedaan lainnya yang dimiliki varietas jagung hibrida dengan komposit yaitu: benih komposit bisa diproduksi untuk penggunaan benih selanjutnya, syaratnya yang harus diperhatikan isolasi jarak dari satu benih dengan benih lain tetap dalam kurun waktu tanam yang berbeda 15 hingga 25 hari, harga dari benih tergolong rendah dikarenakan proses perbenihannya yang gampang serta cepat, kadar kebutuhan dari pupuk itu sendiri baik kimia dengan dosis sedang atau rendah karena keperluan akan unsur hara yang sangat tinggi serta nilai potensi yang tergolong sedang dibawah 7 ton/ha, sedangkan varietas jagung hibrida tidak bisa dijadikan ke benih berikutnya sebagai benih awal lagi, karena proses persilangan antar benih diperlukan keahlian tersendiri, harga dari benih hibrida relatif lebih tinggi dibandingkan komposit, kadar kebutuhan dari pupuk kimia tergolong dosis tinggi, memiliki potensi hasil produksi yang tinggi 8 hingga 12 ton/ha (Mutmainah, 2018).

2.3 Langkah-Langkah Pascapanen Jagung

Berikut merupakan langkah langkah dalam penanganan pascapanen jagung menurut (Firmansyah dkk., 2007), yang melihat berbagai teknik penanganan pascapanen jagung dengan cara konvensional hingga menggunakan suatu alat dan mesin.

2.3.1 Pemanenan Jagung

Proses yang diperhatikan dalam pemanenan jagung yaitu dibersihkan dari kotoran, dipisahkan menurut kegunaan, bentuk atau warna dan penentuan nilai kualitas yang mengikuti pesanan konsumen, akan tetapi umumnya jagung pakan yang telah melewati proses pemanenan dan penjemuran itu telah dilakukan pembersihan kulit, dikeringkan, dipipil dari tongkol.



Gambar 1. Pemanenan jagung
(Sumber : Firmansyah dkk., 2007)

Terdapat dua cara pemanenan jagung yang berkembang dimasyarakat Indonesia, yaitu dengan cara manual dan ada juga yang menggunakan mesin kombinasi. Pemanenan jagung dengan cara manual itu sendiri dengan cara memetik nya menggunakan tangan kosong di lahan, dalam proses ini terdapat sisi positif nya dimana kualitas dari tongkol jagung bisa dijaga, seperti tidak terjadi kerusakan pada tongkol nya. Setelah di panen biasanya jagung jagung akan dikumpulkan dalam suatu wadah yang selanjutnya akan diletakan di sekitar lahan tersebut, kemudian

jagung tersebut akan didistribusikan ke tempat pengeringan dan pemipilan menggunakan truk ataupun motor (Suciyanto., 2011).

2.3.2 Pengeringan

Pengeringan adalah upaya untuk menurunkan kadar air biji jagung agar aman disimpan. Kadar air biji yang aman untuk disimpan berkisar antara 12-14%. Pada saat jagung dikeringkan terjadi proses penguapan air pada biji karena adanya panas dari media pengering, sehingga uap air akan lepas dari permukaan biji jagung ke ruangan di sekeliling tempat pengering (Firmansyah dkk., 2007).

Pengeringan diperlukan sebelum pemipilan untuk menghindari terjadinya biji rusak. Untuk itu, kadar air biji harus diturunkan menjadi $< 20\%$. Pengeringan dimaksudkan untuk mencapai kadar air biji 12-14% agar tahan disimpan lama, tidak mudah terserang hama dan terkontaminasi cendawan yang menghasilkan mikotoksin, mempertahankan volume dan bobot bahan sehingga memudahkan penyimpanan (Firmansyah dkk., 2007).

a. Cara Pengeringan Jagung di Tingkat Petani

Cara pengeringan jagung yang umum dilakukan petani adalah dengan bantuan sinar matahari atau penjemuran langsung di lapang (*in field sun drying*).



Gambar 2. Penjemuran jagung tingkat petani
(Sumber : Firmansyah dkk., 2007)

Cara penjemuran jagung yang umum dilakukan petani adalah: (a) dikeringkan langsung bersama tongkol setelah panen; (b) dikeringkan setelah dirontok atau dipisahkan dari janggol; (c) tongkol dikupas dan dikeringkan terlebih dahulu selama

dua hari untuk mencapai kadar air <20%, dirontok, kemudian dikeringkan lagi; (d) penundaan pengeringan dan jagung langsung dikarungkan, disimpan 1-2 hari, dipipil dan dijual; (e) tanpa dikeringkan (Firmansyah dkk., 2007).

b. Pengeringan dengan Alat Mekanis

Pengeringan secara mekanis adalah pengeringan dengan bantuan alat pengering yang dioperasikan secara mekanis.



Gambar 3. Alat pengering jagung
(Sumber : Suciyanto., 2011)

Beberapa alat pengering mekanis yang banyak dijumpai adalah: (a) alat pengering dengan sumber panas energi bahan bakar minyak (solar, minyak tanah); (b) alat pengering dengan sumber panas energi bahan bakar limbah pertanian; (c) alat pengering dengan sumber panas energi sinar matahari (Firmansyah dkk., 2007).

c. Fasilitas Penjemuran

Penjemuran jagung langsung di lapang dengan bantuan sinar matahari umumnya diberlakukan pada tongkol yang masih berkelobot maupun yang sudah dikupas kelobotnya.



Gambar 4. Fasilitas penjemuran
(Sumber : Murni dan Arief.,2008)

Efektivitas penjemuran bahan ditentukan oleh: (a) tingkat pengeringan, (b) lokasi penjemuran, dan (c) posisi bahan dari penyinaran matahari. Beberapa fasilitas penjemuran yang ada di tingkat petani adalah: (a) tanpa alas jemur, bahan langsung dikeringkan di atas tanah atau di tepi jalan aspal, (b) anyaman bambu, (c) lembaran plastik atau terpal, dan (d) lantai jemur (Firmansyah dkk., 2007).

2.3.3 Pemipilan

Pemipilan biji jagung berpengaruh terhadap butir rusak, kotoran, dan membantu mempercepat proses pengeringan. Proses pemipilan akan berlangsung dengan mudah dan kualitas pipilan tinggi apabila tanaman sudah mencapai umur panen yang ditentukan dan kadar air biji pada saat panen rendah (<18%). Seperti kegiatan pengeringan, pemipilan jagung dapat dilakukan secara manual dengan tangan atau secara mekanis dengan bantuan alat-mesin (Firmansyah dkk., 2007).

a. Pemipilan secara Manual

Pemipilan secara manual dilakukan dengan cara memipil biji satu per satu dari tongkolnya, baik dengan tangan maupun dengan bantuan alat sederhana.



Gambar 5. Pemipilan manual
(Sumber : Firmansyah dkk., 2007)

Pemipilan biji dengan tangan tidak akan terjadi kerusakan fisik biji meskipun pada saat pemipilan kadar air biji tinggi ($>30\%$). Cara pemipilan dengan tangan banyak dilakukan untuk penyediaan benih. Kerugian dari cara ini adalah memerlukan waktu yang lama dan membutuhkan banyak tenaga kerja, mencapai 9 HOK/ha (Firmansyah dkk., 2007).

b. Pemipilan secara Mekanis

Beberapa alat pemipil jagung bertenaga gerak mesin atau motor listrik telah dibuat oleh bengkel alat dan mesin pertanian di pedesaan, industri lokal, lembaga penelitian, dan perguruan tinggi.



Gambar 6. Alat pemipil mekanis
(Sumber : Suciyanto., 2011)

Sebagian besar alat pemipil yang ada di pasar saat ini hanya cocok untuk pemipilan jagung dengan kadar air < 18%. Pemipil jagung bertenaga gerak mesin yang banyak digunakan petani di Jawa Timur menunjukkan tingkat kerusakan biji 18-21% untuk jagung dengan kadar air 32,5-35% pada putaran silinder perontok 600 rpm. Tingkat kerusakan biji tersebut melebihi standar yang ditetapkan oleh BULOG, yaitu 3%. Kapasitas kerja pemipil jagung bertenaga gerak mesin berkisar antara 0,8-1,2 t/jam (Firmansyah dkk., 2007).

2.3.4 Penyimpanan

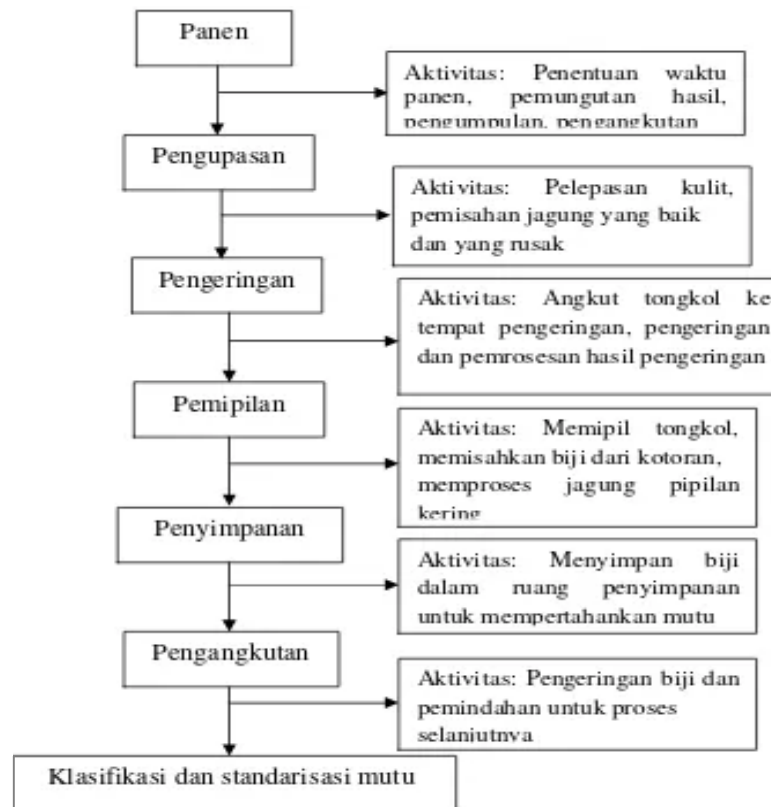
Fasilitas penyimpanan sangat diperlukan di sentra produksi jagung yang letaknya jauh dari industri pakan dan pangan. Adanya fasilitas yang memadai akan membantu petani dalam mendapatkan penawaran harga yang lebih baik.



Gambar 7. Gudang penyimpanan jagung
(Sumber : Firmansyah dkk., 2007)

Dalam proses penyimpanan, biji jagung masih mengalami proses pernafasan dan menghasilkan karbondioksida, uap air, dan panas. Apabila kondisi ruang simpan tidak terkontrol maka akan terjadi kenaikan konsentrasi air di udara sekitar tempat penyimpanan, sehingga memberikan kondisi ideal bagi pertumbuhan serangga dan cendawan perusak biji (Firmansyah dkk., 2007).

2.4 Bagan Alir Proses Pascapanen Jagung



Gambar 8. Alur Pascapanen Jagung

2.5 Permasalahan Pascapanen Jagung

Jagung menurut (Firmansyah dkk., 2007) memiliki banyak masalah pascapanen yang jika tidak ditangani dengan baik akan menyebabkan kerusakan dan kerugian. Masalah tersebut meliputi:

2.5.1 Susut Kuantitas dan Mutu

Kehilangan hasil jagung pascapanen dapat berupa kehilangan kuantitatif dan kualitatif. Kerugian kuantitatif adalah akibat dari kerugian karena tertinggal di ladang pada saat panen, tercecer selama pengangkutan, atau tidak diratakan. Kehilangan kualitatif adalah penurunan kualitas hasil karena gabah biji-bijian yang rusak, berkecambah, atau keriput selama proses pengeringan, penembakan, transportasi atau penyimpanan (Firmansyah dkk., 2007).

2.5.2 Keamanan Pangan

Penanganan pasca panen jagung berpeluang meningkat infeksi jamur. Penundaan pengeringan adalah kontribusi terbesar dalam meningkatkan infeksi jamur *Aspergillus flavus* yang dapat mencapai di atas 50%. Jamur menghasilkan mikotoksin Aflatoksin adalah mutagen dan diduga menyebabkan kanker kerongkongan pada manusia. Toksin yang dikeluarkan oleh jamur juga berbahaya bagi kesehatan ternak. Salah satu cara untuk mencegahnya adalah dengan mengetahui kandungannya sejak dini mikotoksin dalam biji jagung (Firmansyah dkk., 2007).

2.5.3 Ketersediaan Sarana Pengolahan

Permasalahan lain dalam penanganan pasca panen jagung di tingkat petani adalah belum tersedianya sarana pengolahan yang memadai, padahal petani umumnya panen jagung pada musim hujan dengan kadar air biji lebih dari 35%. Oleh karena itu, diperlukan inovasi teknologi pengolahan yang tepat, baik dari segi peralatan maupun sosial dan ekonomi (Firmansyah dkk., 2007).

2.6 Standar Nasional Indonesi Mutu Jagung Pakan

SNI telah menetapkan standar mutu untuk produk jagung, baik untuk pangan maupun pakan. Penetapan standar mutu jagung dilakukan berdasarkan berbagai kriteria, seperti SNI 8926 : 2020 untuk mutu jagung, menyatakan beberapa kriteria seperti warna dengan ketentuan dan penggunaan sebagai berikut:

Tabel 1. Penggolongan Mutu Jagung Pakan Berdasarkan SNI 8926 : 2020

komponen Mutu	Satuan	Premium	Medium I	Medium II
Kadar air (maksimal)	%	14	14	16
Biji rusak (maksimal)	%	3	5	7
Biji pecah (maksimal)	%	1	2	4
Biji berjamur (maksimal)	%	1	5	8
Benda asing (maksimal)	%	1	2	2
Aflatoksin (maksimal)	µg/kg	20	50	100

(Sumber : Badan Standardisasi Nasional)