

ANALISIS PERMASALAHAN BIJI PECAH PADA JAGUNG DI PT. SANTOSA UTAMA LESTARI (SUL) DENGAN METODE TREE DIAGRAM

Silvia Firda Utami ¹, Ismi Mashabai ^{2*}, Sri Ayu ³, Ainul Nizha Fitri⁴

^{1,2}Teknik Industri, Universitas Teknologi Sumbawa, Sumbawa, Indonesia)

Email: ¹silvia.firda.utami@uts.ac.id, ²ismi.mashabai@uts.ac.id, ³sriayu07102000@gmail.com,
⁴ainulnizhafitri625@gmail.com

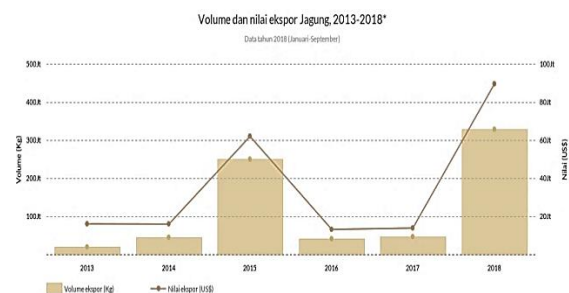
Abstrak

Kualitas merupakan suatu tolok ukur dalam menilai sebuah barang, semakin baik kualitas dari sebuah barang maka memiliki nilai yang lebih baik, untuk memiliki kualitas yang baik maka dibutuhkan standar yang tinggi dalam pengelolaan yang masuk di dalam Standar Operasional Prosedur setiap perusahaan, sehingga sebuah standar operasional prosedur yang dimiliki perusahaan berpengaruh ke kualitas hasil produksinya. Jagung pun demikian dalam memenuhi kebutuhan pangan di dalam negeri dibutuhkan jagung yang memiliki kualitas baik. Pada penelitian ini menggunakan metode *Tree Diagram* dalam pengendalian kualitas pada jagung. Penentuan permasalahan biji jagung pecah pada *Tree Diagram* menggunakan teknik 5 M + 1 E yaitu *Man, Material, Method, Machine, Measurement*, dan *Environment*. Teknik pendekatan *Tree Diagram* menghasilkan solusi perbaikan dari kelima faktor yang ada dalam *Tree Diagram*. Penggunaan metode *Tree Diagram* dengan teknik 5 M + 1 E memungkinkan diterapkan pada PT. Santosa Utama Lestari untuk meminimalisir kecacatan pada jagung.

Kata Kunci: Biji Jagung Pecah, *Tree Diagram*, PT. Santosa Utama Lestari

I. PENDAHULUAN

Nusa Tenggara Barat khususnya di Sumbawa mempunyai potensi jagung yang berlimpah, tetapi tidak dapat terdistribusi dengan cepat lantaran kelemahan sistem logistik pangan. Perum Bulog menyerap jagung petani dengan harga Rp. 4.400 per kilogram, di atas harga pembelian pemerintah (HPP) sebesar Rp. 3.150 per kilogram di Sumbawa. Hal ini bertujuan agar Bulog menyerap jagung dengan harga standar, dapat menyelamatkan petani jagung dari kerugian, dan meningkatkan semangat petani untuk bertahan [2]. Berdasarkan data UPSUS Jagung, realisasi areal jagung di Kabupaten Sumbawa [3]terdapat luasan sebanyak 75.407 ha, Dompu 34.042 ha, Bima 29.980 ha, yang semuanya terdapat di Pulau sumbawa [4]. Berdasarkan perhitungan Direktorat Jenderal Tanaman Pangan (Dirjen TP) Kementan, produksi jagung dalam 5 tahun terakhir meningkat rata-rata 12,49 persen per tahun.



Gambar 1. Grafik Data Ekspor Jagung di Indonesia tahun 2013-2018.
Sumber: Dirjen TP

Dari data di atas bahwa Data Kementerian Pertanian dan Badan Pusat Statistik volume impor jagung [5] pada tahun 2018 (Januari-September) mencapai 770.214.035 Kg (bentuk olahan dan segar) dengan nilai sebesar US\$213.429.135. Sejak tahun 2013 impor jagung perkembangannya menurun [6]. Di tahun tersebut volume impor mencapai

3.294.911.567 Kg dengan nilai sebesar US\$983.799.485. (IF).

Salah satu contoh jenis permasalahan kualitas yang ada pada PT. Santosa Utama Lestari seperti biji jagung pecah. Salah satu strategi perusahaan untuk mendapatkan keunggulan bersaing adalah [7] dengan terus-menerus meningkatkan kualitas produknya (Sidartawan, 2014). Dari adanya SOP sebuah perusahaan dapat mematok tingkat kualitas yang dihasilkan. Kualitas produk adalah suatu kondisi fisik, sifat, dan fungsi produk, baik itu produk barang atau produk layanan jasa, berdasarkan tingkat mutu yang disesuaikan dengan durabilitas, reliabilitas, serta mudahnya penggunaan, kesesuaian, perbaikan serta komponen lainnya yang dibuat untuk memenuhi kepuasan dan juga kebutuhan pelanggan[8].

Dalam memproduksi jagung di PT. Santosa Utama Lestari [9] tentunya permasalahan kualitas pada jagung pasti terjadi. Berdasarkan data yang didapatkan produksi jagung pada bulan Mei – Juni 2022 data tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 1. Jumlah cacat Jagung pada bulan Mei-Juni 2022

Bulan	Masa Pengecekan (minggu)	Jenis Cacat			
		Biji jagung Berjamur (Gram)	Biji jagung putih /mati (gram)	Biji jagung pecah (gram)	Benda asing (gram)
Mei	Ke-1	12	10	17,8	11
	Ke-2	1,8	0,7	1,2	0,6
	Ke-3	3	0,9	2,1	0,8
	Ke-4	0,6	1,0	2	1,2
Juni	Ke-1	0,4	0,2	1,4	0,8
	Ke-2	1,4	1	1,4	1,2
	Ke-3	3,4	0,6	1,2	0,2
	Ke-4	1,8	1,0	0,6	0,6
Total		24,4	15,4	27,7	16,4

Sumber : Hasil penelitian

Berdasarkan tabel diatas, untuk kapasitas jagung per sekali produksi [10] sebanyak 75 Ton dengan cacat Biji Jagung yang sering terjadi adalah biji jagung pecah sebanyak 27,7 gram selama bulan Mei-Juni 2022, selanjutnya cacat kedua yang terjadi adalah biji jagung berjamur sebanyak 24,4 gram [11]. Benda Asing menjadi cacat ketiga yang sering terjadi sebanyak 16,4 gram. Biji Jagung Mati menjadi cacat keempat yang sering terjadi sebanyak 15,4 gram [12]. Biji Jagung pecah merupakan cacat jagung yang sering terjadi

sehingga menyebabkan produk yang dihasilkan oleh PT. Santosa Utama Lestari dapat mempengaruhi kualitas pada jagung [13].

Kondisi PT Santosa Utama Lestari pada tahun 2022 dihadapkan oleh adanya jenis cacat pada produk jagung. Namun dalam beberapa kasus mengalami potongan refraksi dari pabrik japfa. Serta kerugian yang didapatkan kerugian yang di dapatkan yaitu tidak tercapainya target persekali produksi karena terjadinya penyusutan jagung dan tidak tercapainya target harga jual harian, mingguan maupun bulanan. Sehingga menyebabkan menurunnya harga jual jagung karena adanya potongan rafaksi di pabrik Japfa. Oleh karena itu peneliti melakukan analisis dan usulan perbaikan terhadap penyebab terjadinya biji Jagung pecah menggunakan metode *Tree Diagram*.

Oleh karena itu peneliti melakukan analisis dan usulan perbaikan terhadap penyebab terjadinya biji Jagung pecah menggunakan metode *Tree Diagram*.

II. METODE

Penelitian ini dilakukan di PT. Santosa Utama Lestari (SUL) yang beralamat di Jl. FF85+HMF, Moyohilir, Kab. Sumbawa, Nusa Tenggara Barat 84316. Penelitian yang baik dilakukan melalui kegiatan yang tersusun secara sistematis. Kegiatan penelitian diawali dengan melakukan studi literatur dan studi lapangan. Tujuan dilakukan studi literatur adalah Tujuannya agar dapat memberikan gambaran penelitian yang akan dilakukan, serta pemahaman dalam penelitian ini serta memudahkan langkah-langkah untuk penelitian selanjutnya. Teori-teori tersebut kemudian dijadikan patokan dalam menyelesaikan permasalahan kualitas pada Jagung di PT. Santosa Utama Lestari dan studi lapangan adalah menelusuri persoalan yang menjadi topik penelitian berdasarkan sumber-sumber kajian terdahulu dan berdasarkan kondisi objek yang akan diteliti. Hasil studi literatur dan studi lapangan menjadi evaluasi dari tahapan identifikasi masalah. Mengidentifikasi masalah dilakukan di Perusahaan agar mengetahui permasalahan apa saja yang terdapat pada perusahaan. Permasalahan ini difokuskan hanya pada bagian *quality control* saja khususnya permasalahan biji pecah pada jagung di Perusahaan PT. Santosa Utama Lestari.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kualitas jagung pada PT. Santosa Utama Lestari Sistem manajemen mutu ISO 9001:2015 telah diterapkan, memungkinkan perusahaan menghasilkan produk yang berkualitas dan

memberikan pelayanan terbaik kepada terkoordinasi yang mengarahkan dan mengendalikan organisasi dalam hal kualitas. Dengan penerapan ISO 9001:2015 di perusahaan kami, dapat digunakan sebagai alat strategis untuk mengembangkan kinerja proses dan sumber daya, terus meningkatkan, memberikan layanan berkualitas untuk kepuasan pengguna, mempersiapkan persaingan internasional dan mendapatkan pengakuan internasional.

Pengukuran dalam penelitian ini hanya dibatasi pada cacat biji jagung pecah dengan menggunakan analisis *tree diagram*. Faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya biji jagung pecah yakni faktor manusia, material, metode, mesin, dan lingkungan. Proses pengumpulan data Pengumpulan data dilakukan guna untuk mempermudah data-data yang akan dibahas pada penelitian magang ini. Pengumpulan data tersebut dilakukan dalam 1 tahapan, yaitu mengamati permasalahan kualitas pada jagung saat

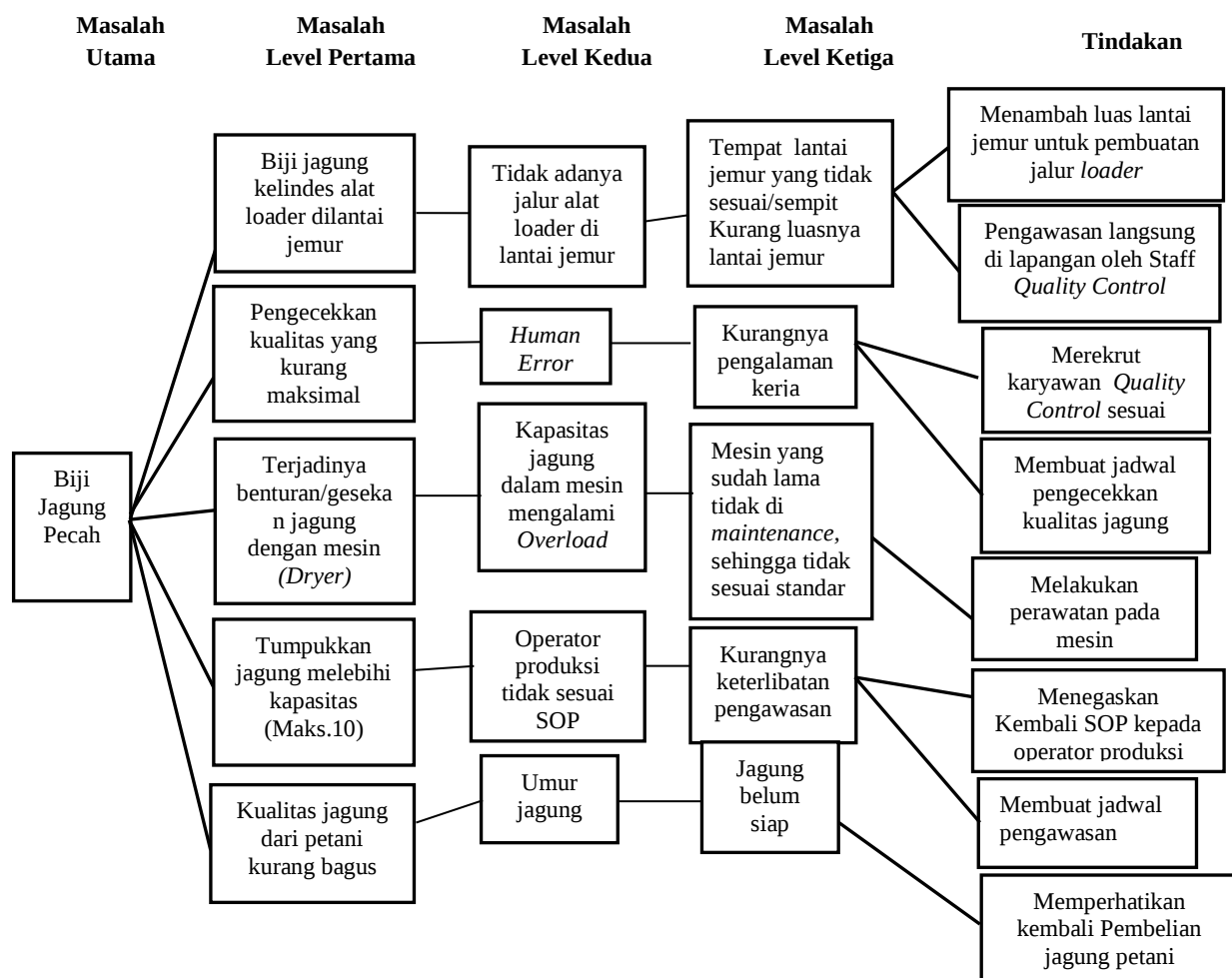
pelanggan. Sistem manajemen adalah aktivitas

melakukan pengecekan sampel jagung di PT. Santosa Utama Lestari (SUL). Adapun data yang telah dikumpulkan berupa data primer dan data sekunder. Data primer berupa wawancara secara langsung kepada pekerja *Quality Control* dengan 2 orang responden yaitu *Staff Quality Control*, mendokumentasikan pengecekan sampel jagung pada pekerja *Quality Control*. Data sekunder

yang digunakan dalam penelitian diperoleh melalui studi literatur atau dari jurnal yang terkait dengan penelitian ini dan referensi terkait dengan penelitian terdahulu.

Tahapan akhir dari penelitian berupa penarikan kesimpulan. Pada tahap ini membahas mengenai hasil yang telah didapatkan kemudian di simpulkan guna dapat menjawab rumusan masalah dan tujuan secara rinci atau detail serta memberikan saran kepada peneliti yang mengambil judul yang serupa.

1



Pada gambar *Tree Diagram* terdapat masalah utama yaitu biji pecah pada jagung di PT. Santosa Utama Lestari (SUL). Masalah pada tingkat level pertama yaitu Biji jagung kelindes alat loader dilantai jemur, pengecekan kualitas yang kurang maksimal, dan terjadinya benturan/gesekan jagung dengan mesin (*Dryer*) Tumpukkan jagung melebihi kapasitas (Maks.10), Kualitas jagung dari petani kurang bagus.

Faktor penyebab level pertama terjadinya biji jagung pecah pada jagung terdapat faktor manusia yaitu pengecekan kualitas kurang maksimal yang disebabkan oleh penyebab level kedua yaitu *Human Error* dan penyebab level ketiga adalah kurangnya pengalaman kerja sehingga berdasarkan permasalahan utama pada faktor kedua penyebab terjadinya biji pecah terdapat dua tindakan yang diberikan ialah Merekrut karyawan *Quality Control* sesuai skill dan Membuat jadwal pengecekan kualitas jagung.

Masalah pada tingkat level kedua yaitu Tidak adanya jalur alat loader di lantai jemur, *Human Error*, dan kapasitas jagung dalam mesin mengalami *Overload*, operator produksi tidak sesuai SOP, dan umur jagung. Adapun masalah pada tingkat level ketiga yaitu, Tempat lantai jemur yang tidak sesuai/sempit, Kurangnya pengalaman kerja, Mesin yang sudah lama tidak di *maintenance*, sehingga tidak sesuai standar, kurangnya keterlibatan pengawasan dan jagung belum siap panen.

Penyebab level utama terjadinya biji jagung pecah yang ketiga terdapat faktor mesin yaitu terjadinya benturan/gesekan jagung dengan mesin (*Dryer*) yang disebabkan oleh penyebab level kedua yaitu kapasitas jagung dalam mesin mengalami *overload* yang disebabkan oleh penyebab level ketiga ialah mesin yang sudah lama tidak di *Maintenance* sehingga tidak sesuai standar dapat diberi tindakan yaitu melakukan perawatan pada mesin.

Penyebab level utama terjadinya biji jagung pecah yang keempat terdapat faktor Metode yaitu tumpukkan karung jagung melebihi kapasitas (Maks.10) yang disebabkan oleh penyebab level kedua yaitu operator produksi tidak sesuai SOP yang disebabkan oleh penyebab level ketiga yaitu kurangnya keterlibatan pengawasan dan dapat diberi tindakan yaitu menegaskan kembali SOP

kepada operator produksi dan membuat jadwal pengawasan.

Selanjutnya penyebab level utama terjadinya biji jagung pecah yang terakhir terdapat faktor Material yaitu kualitas jagung dari petani kurang bagus yang disebabkan oleh penyebab level kedua yaitu umur jagung, yang disebabkan oleh penyebab level ketiga yaitu jagung yang belum siap panen dan dapat diberi tindakan yaitu memperhatikan kembali pembelian jagung petani.

Dari 5 faktor yang diuraikan diatas dapat diketahui bahwa permasalahan utama biji jagung pecah yaitu permasalahan pada faktor material yang dapat diselesaikan terlebih dahulu dimana permasalahan terjadi pada kualitas jagung dari petani kurang bagus, yang disebabkan oleh umur jagung yang dimana jagung belum siap panen.

Kesimpulan

1. Proses pengolahan jagung pada PT. Santosa Utama Lestari (SUL) memiliki 9 tahapan. Yang mana proses pengolahan terdiri dari proses penimbangan, Proses Intake (Tempat awal), pengecekan kadar air awal, proses elevator dan chain, penyimpanan jagung di wait silo/ WS, proses pengeringan dryer, pengecekan kadar air akhir, proses penampungan jagung di silo 1, 2, 3, dan 4. Dan proses pengangkutan jagung yang sudah kering.
2. Proses pengujian kualitas yaitu: pertama Pengambilan sampel pada pembongkaran jagung sebelum dimasukkan kedalam intake. Kedua Pengecekan kadar air yang dimana standar untuk kadar air basah sebesar 17 % ke atas dan kadar air kering sebesar 14-16 %. Ketiga Pengambilan sampel jagung pada gudang penyimpanan sebelum proses pengangkutan. Keempat pengecekan kualitas jagung antara lain seperti biji jagung jamur dengan standar kualitas sebesar 4%, biji jagung mati dengan standar sebesar 10,0 %, biji jagung rusak dengan standar sebesar 10,0 %, biji jagung putih dengan standar sebesar 10,0%, biji jagung berlubang standar sebesar 3,0%, dan Aflatoxin sebesar 200 ppb. Kelima alat yang digunakan dalam proses pengujian kualitas jagung antara lain: Saringan dengan ukuran diameter 4, sendok, timbangan digital, wadah, cup Aluminium, dan kett Tester.

3. Faktor-faktor yang mempengaruhi biji pecah yang terjadi pada jagung dari hasil analisis menggunakan *Tree Diagram* yaitu biji jagung kelindes alat loader dilantai jemur, tidak adanya jarur alat loader di lantai jemur, tempat lantai jemur yang tidak sesuai/sempit, pengecekan kualitas kurang maksimal, Human Error, kurangnya pengalaman kerja, terjadinya benturan/gesekan jagung dengan mesin (Dryer), kapasitas jagung dalam mesin mengalami overload, mesin yang sudah lama tidak di Maintenance sehingga tidak sesuai standar, tumpukkan jagung melebihi kapasitas (Maks.10), operator produksi tidak sesuai SOP, kurangnya keterlibatan pengawasan, kualitas jagung dari petani kurang bagus, umur jagung, dan jagung belum siap panen.

Kualitas Pelayanan Pengaruhnya Terhadap Keputusan Pembelian Spring Bed Comforta. Jurnal EMBA, Vol.2 No.3. Manado : Universitas Sam Ratulangi Manado. Yoga.ty, <http://surabaya.proxsisgroup.com/pengertianproduk-definisi-kualitas-produk-dan-dimensi-kualitas-produk/>, diakses pada 24 November 2016

IV. DAFTAR PUSTAKA

- Aggraini, Silvia dan Adam Damanhuri. 2017. *Langue Feacture of Women's Respone toward justin Bieber Instagram Posts.* Language Horizon5 (1): 50-57.
- Anonim. 2016. Wikipedia Indonesia www.wikipedia.org/wiki/hmtl. Diakses pada tanggal 5 januari 2019.
- Assauri, Sofyan. 2008. *Manajemen Pemasaran, Edisi Pertama, Cetakan Kedelapan.* Penerbit :Raja Grafindo. Jakarta
- Atman. 2015. *Produksi jagung . Strategi Meningkatkan Produksi Jagung.* Yogyakarta :Plantaxia. 177hal.
- Martin. 2014. *Analisis Faktor Ketidakmampuan Transfer Belajar Mahasiswa IKIP – PGRI Pontianak.* Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia. 2(1). Halaman 26-32.
- Sidartawan. 2014. *Farmakoterapi Pada Pengendalian Glikemia Diabetes Melitus Tipe 2. In Buku Ajara Ilmu Penyakit Dalam Edisi VI Jilid 2.* Jakarta : FK UI, 2328-35.
- Sukirno, Sadono. 2002. *Makro Ekonomi Modern.* PT. Rajawali Gravindo Persada :Jakarta
- Tim karya tani mandiri. 2010. *Pedoman Bertanam Jagung.* CV. Nuansa Aulia. Bandung. 208 hal.
- Weenas, Jackson R.S. 2013. *“Kualitas Produk, Harga, promosi dan*