

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pupuk adalah salah satu faktor kunci bagi ketahanan pangan di Indonesia. Penggunaan pupuk pada pertanian menyumbang 20% keberhasilan peningkatan produksi pertanian, di sisi lain pupuk juga berkontribusi sebanyak 14-25% dalam struktur biaya usaha tani padi (Irianto, 2012).

Pupuk organik didefinisikan sebagai pupuk yang sebagian atau seluruhnya berasal dari tanaman dan atau hewan yang telah melalui proses rekayasa, dapat berbentuk padat atau cair yang digunakan untuk mensuplai bahan organik untuk memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Peranan pupuk organik dalam tanah merupakan hal utama untuk keberhasilan usaha tani lahan kering, tetapi hanya dengan pengembalian sisa tanaman saja ternyata belum cukup mampu mempertahankan kadar C-organik tanah pada kondisi awal 2-2,5% C (Juarsah, 2014). Pemberian pupuk organik diperlukan untuk mengembalikan struktur tanah menjadi lebih baik.

Ketersediaan pupuk menjadi komponen penting guna menjamin ketahanan pangan nasional. Pupuk merupakan substansi pendukung yang memungkinkan tanaman memperoleh unsur hara yang dibutuhkan dalam pertumbuhannya (Husni, dkk. 2015). Dalam pertanian saat ini, penggunaan pupuk adalah mutlak untuk memacu tingkat produksi tanaman yang diharapkan. Pupuk yang diproduksi dan beredar dipasaran sangatlah beragam, baik dalam jenis atau kandungannya, bentuk, ukuran, maupun kemasannya tergantung pada kebutuhan. Pupuk-pupuk tersebut hampir mampu memenuhi kebutuhan unsur hara bagi tanaman, dari unsur makro hingga unsur yang berbentuk mikro. Tindakan pemupukan harus segera dilakukan untuk meningkatkan kualitas tanaman dan mencegah kerusakan tanaman akibat dari kekurangan unsur hara yang disediakan oleh tanah. Tanaman yang kekurangan

usur hara, pertumbuhannya akan melambat, daun berubah wana kekuningan atau merah, buah yang tumbuh tidak sempurna dan sebagainya.

Menurut hasil penelitian setiap tanaman memerlukan paling sedikit 16 unsur atau zat agar pertumbuhan tanaman menjadi normal. Dari ke 16 unsur tersebut, tiga unsur (Carbon, Hidrogen, Oksigen) diperoleh dari udara, sedangkan 13 unsur lagi tersedia oleh tanah adalah Nitrogen (N), Pospor (P), Kalium (K), Calsium (Ca), Magnesium (Mg), Sulfur atau Belerang (S), Klor (Cl), Ferum atau Besi (Fe), Mangan (Mn), Cuprum atau Tembaga (Cu), Zink atau Seng (Zn), Boron (B), dan Molibdenum. (Mo). Tanah dikatakan subur dan sempurna jika mengandung lengkap unsur-unsur tersebut diatas (Robi, 2015).

Perusahaan produksi pupuk sangat dibutuhkan di Indonesia karena luasnya lahan pertanian. Perusahaan ini bersaing untuk memproduksi pupuk yang berkualitas, seperti unsur kandungan pupuk yang sesuai permintaan dan kebutuhan konsumen, penampilan pupuk juga mempengaruhi daya saing. Pengendalian kualitas produksi yang baik akan memberikan dampak terhadap mutu produk yang dihasilkan oleh perusahaan dan kualitas dari produk tersebut ditentukan dengan ukuran-ukuran dan karakteristik tertentu (Syarif, dkk. 2016).

Kesalahan atau kegagalan dalam proses produksi akan menyebabkan produk yang dihasilkan tidak sesuai dengan standar atau disebut cacat produk. Sebagai contoh masalah cacat produk yang terjadi pada produksi pupuk adalah adanya pupuk yang memiliki ukuran granula yang tidak sesuai standar diameter 3- 5 milimeter. Pupuk yang tidak memenuhi standar produksi tersebut akan di hancurkan kemudian diproduksi ulang (repair) yang membutuhkan waktu dan biaya tambahan. Masalah lain yang terdapat pada produksi pupuk adalah cacat pada kemasan (*packaging*) yang menyebabkan volume pupuk berkurang, seperti jahitan pada kemasan pupuk yang kurang kuat, dan karung yang mengalami kebocoran.

Pada penelitian lain mengenai analisa dan perancangan sistem informasi pendukung pengendalian kualitas dengan metode Six Sigma Process Improvement (SSPI) pada PT. Kabelindo Murni, Tbk. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Six Sigma Process Improvement dan Analytical Heirachy Process (AHP). Hasil analisa dengan metode SSPI menunjukkan produk berada pada level 3,95 sigma dan ditemukan faktor yang paling mempengaruhi munculnya produk cacat adalah faktor material. Adapun perbaikan proses yang disarankan menggunakan metode poka yoke dengan menjadwalkan kalibrasi mesin pada preventif maintenance, dan mengadakan training untuk setting temperatur. Berdasarkan analisa AHP yang dilakukan, faktor yang paling mempengaruhi terjadinya cacat pada produk adalah faktor material, disusul oleh faktor manusia dan mesin.

Pada uraian diatas, fokus pengamatan pada proses produksi produksi yang mengalami kecacatan dan tertuju pada banyaknya jumlah cacat produksi. maka penulis memilih data dengan jumlah cacat yang paling banyak dan dijadikan sebagai problem statement yang akan dipecahkan. Pengamatan penelitian dilakukan di PT Uwaiz Mehmuda Harmonis sebagai lokasi penelitian yang masih banyak terlihat cacat dalam proses produksinya. cacat yang terjadi menyebabkan penurunan produk yang dihasilkan, sehingga berpengaruh terhadap banyaknya biaya yang muncul diakibatkan cacat tersebut. Berdasarkan kesimpulan tentang kualitas diatas maka perusahaan membutuhkan suatu perbaikan dalam segi manajerial maupun proses atau teknis. Diperlukan pendekatan dalam beberapa konsep seperti *FMEA* dan *RCA* untuk mengurangi cacat yang terjadi pada pupuk organik di PT Uwaiz Mehmuda Harmonis yang dapat meningkat kualitas produksi.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian diatas, permasalahan yang timbul dalam penelitian ini antara lain :

- 1) Bagaimana cara mengetahui penyebab kecacatan produk pada pupuk organik ?

- 2) Bagaimana cara menurunkan kecacatan produk pupuk organik pada proses produksi ?
- 3) Bagaimana perancangan konsep metode *FMEA dan RCA* yang akan diterapkan ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari pemecahan masalah yang dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Mengetahui penyebab kecacatan produk pada pupuk organik.
- 2) Mengetahui atau menemukan cara untuk meminimalisir kecacatan saat produksi pupuk organik.
- 3) Mengetahui perancangan dan penerapan metode *RCA (Root cause Analysis)* dan *FMEA (Failure Mode and Effect Analysis)*

### **1.4 Batasan Penelitian**

Adapun batasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Metode yang digunakan adalah *FMEA (Failure Mode and Effect Analysis)* dan *RCA (Root cause Analysis)*
2. Objek penelitian ini adalah cacat produk pupuk organik dan cacat kemasan pada pupuk organik
3. Data kecacatan yang digunakan selama penelitian adalah data pada bulan Oktober hingga November 2019.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

1. Dapat menambah wawasan mengenai pupuk dan proses produksinya.
2. Dapat meminimalisir kerugian akibat cacat produk yang terjadi.
3. Dapat menjadi bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan untuk melakukan perbaikan kualitas pada proses produksi.
4. Dapat memberikan informasi dan menambah wawasan tentang permasalahan pengambilan keputusan dalam menentukan tindakan sebuah perbaikan kualitas.

### 1.6 Alasan Pemilihan Metode

1. PT. Uwaiz Mehmuda Harmonis belum menemukan cara yang tepat untuk mengurangi cacat produk.
4. Peneliti memberikan dua metode FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*) dan RCA (*Root cause Analysis*)
2. untuk memberikan solusi mengurangi cacat produk pupuk.
3. Memberikan nilai seberapa besar tingkat kegagalan pada produk dan kemasan pupuk.

Untuk melihat dan mengukur seberapa sering terjadinya kegagalan pada produk pupuk.



*[ HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN ]*

