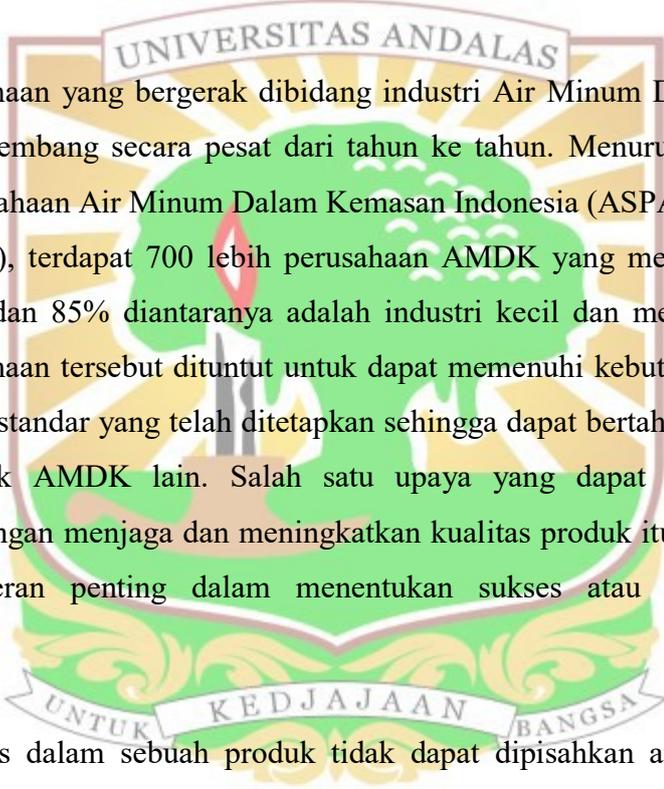


# BAB I

## PENDAHULUAN

Bab ini berisikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

### 1.1 Latar Belakang



Perusahaan yang bergerak dibidang industri Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) berkembang secara pesat dari tahun ke tahun. Menurut Ketua Umum Asosiasi Perusahaan Air Minum Dalam Kemasan Indonesia (ASPADIN) Rachmat Hidayat (2020), terdapat 700 lebih perusahaan AMDK yang merupakan bagian dari Aspadin dan 85% diantaranya adalah industri kecil dan menengah (IKM). Semua perusahaan tersebut dituntut untuk dapat memenuhi kebutuhan pelanggan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan sehingga dapat bertahan dan bersaing dengan produk AMDK lain. Salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh perusahaan dengan menjaga dan meningkatkan kualitas produk itu sendiri. Maka, kualitas berperan penting dalam menentukan sukses atau tidaknya suatu perusahaan.

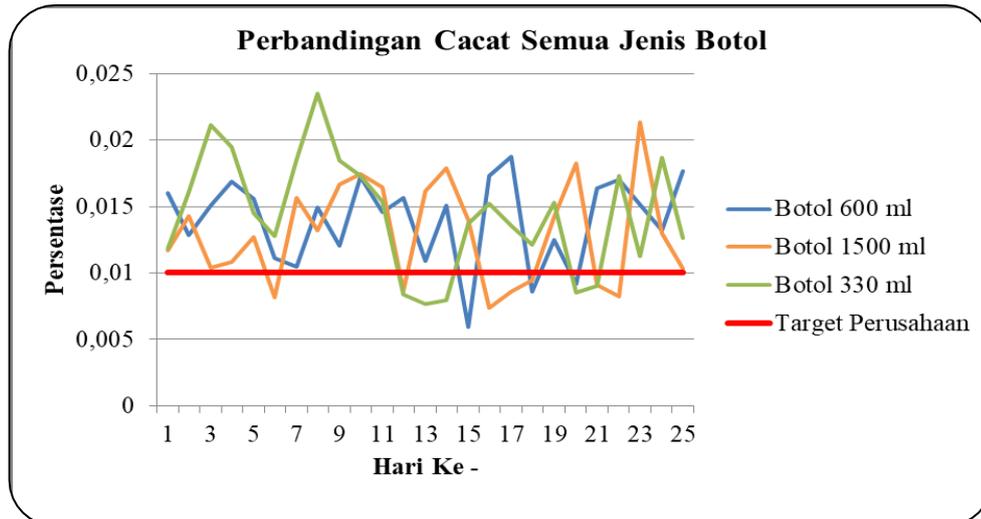
Kualitas dalam sebuah produk tidak dapat dipisahkan atau dihilangkan karena telah menjadi syarat utama yang harus dipenuhi oleh perusahaan terhadap produk yang dihasilkan. Hal ini menjadikan tantangan tersendiri bagi perusahaan industri dalam menjaga dan menciptakan produk berkualitas. Agar hal tersebut dapat tercapai diperlukan adanya pengendalian kualitas untuk membatasi kegagalan produk tersebut (Ratnadi, 2016).

PT Amanah Insanillahia merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang industri AMDK. Perusahaan ini berlokasi di Jalan Puti Bungsu Kiambang Kav.17 Batusangkar, Kab. Tanah Datar, Sumatera Barat. PT Amanah

Insanillahia menghasilkan produk AMDK dengan merek AMIA, AQEZ, ARTHA, dan PRIMA. Salah satu cara pengemasan produk tersebut menggunakan botol plastik berukuran 330 ml, botol 600 ml, botol 1500 ml, serta galon 19 liter. Botol plastik tersebut di produksi melalui proses *blow molding* dengan menggunakan jenis mesin berbeda untuk setiap ukuran.

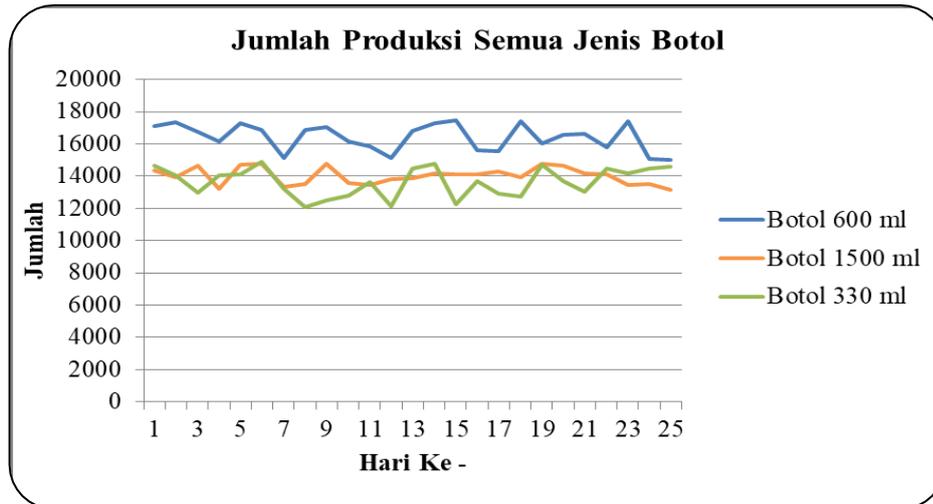
*Blow molding* dikenal sebagai proses pemanfaatan udara yang digunakan untuk mencetak material/bahan (benda kerja) berongga. Material/bahan tersebut ditiup dan dihembuskan ke dalam cetakan yang terdiri atas tiga belahan  *mold*. Benda kerja yang dicetak tanpa menggunakan inti (*core*) yang digunakan sebagai pembentuk rongga tersebut. Material/bahan tersebut akan keluar dan turun secara perlahan dari *extruder head* mengikuti alur produksi yang telah ditentukan. *Extruder head* berfungsi untuk memanjangkan material/bahan, apabila sudah cukup panjang ketiga belahan  *mold* akan menyatu dan dijepit. Sedangkan, untuk bagian bawah dari material/bahan akan diberi sebuah alat peniup (*blow pin*) yang memberikan udara ke pipa yang telah dipanaskan. Sehingga, material/bahan akan mengembang dan membentuk produk baru sesuai dengan cetakannya. Material/bahan yang telah dicetak akan mengalami pengerasan, hal ini dikarenakan cetakan dilengkapi saluran pendingin untuk masing – masing belahan tersebut. Agar proses dapat berjalan dengan baik, setelah proses ekstrusi dilengkapi dengan pisau pemotong pipa plastik (Krismasurya, 2014).

Permasalahan selalu ditemukan pada saat proses produksi berlangsung, seperti *defect* (cacat). Cacat yang ditemukan terjadi pada botol 330 ml, 600 ml, dan 1500 ml ada di beberapa titik diantaranya, botol dan *preform*. Secara umum, cacat banyak terjadi pada botol 600 ml yang dapat dibuktikan pada Gambar 1.1.



**Gambar 1.1** Perbandingan Cacat Semua Jenis Botol  
(Sumber: PT Amanah Insanillahia)

Berdasarkan gambar di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa Pada Tanggal 16 Agustus 2021 – 14 September 2021 semua jenis botol masih ada titik yang berada di bawah standar perusahaan (1,00%). Titik terbanyak yang berada di bawah standar kualitas perusahaan terdapat pada botol 600 ml dengan 22 titik sedangkan untuk botol 330 ml 20 titik dan botol 1500 ml juga 20 titik. Kemudian, cacat yang terjadi pada botol 600 ml dengan menggunakan *Chump Power Machine* memiliki rata – rata persentase 1,40 %, botol 330 ml memiliki rata – rata persentase 1,44 %, dan botol 1500 ml memiliki rata – rata persentase 1,29 %. Botol 330 ml memiliki rata – rata persentase yang tertinggi dibandingkan dengan ukuran botol lainnya. Namun, ukuran botol 330 ml dan 1500 ml memiliki jumlah produksi lebih rendah dibandingkan dengan ukuran botol 600 ml. Hal ini juga berbanding lurus dengan jumlah permintaan konsumen dimana permintaan air minum botol 600 ml lebih tinggi dibandingkan dengan ukuran botol 1550 ml dan botol 330 ml. Dapat disimpulkan bahwa botol 600 ml adalah produk andalan bagi PT Amanah Insanillahia yang harus dijaga kualitasnya. Jumlah produksi semua jenis botol dapat dilihat pada Gambar 1.2.



**Gambar 1.2** Jumlah Produksi Semua Jenis Botol  
(Sumber : PT Amanah Insanillahia)

Cacat dari proses pembuatan botol 600 ml tidak dapat didaur ulang kembali, artinya saat produk tersebut rusak maka produk tersebut dibuang dan dihancurkan. Produk yang telah menjadi limbah dapat memberikan kerugian bagi perusahaan. Karena, diperlukan penanganan khusus untuk mengatasi limbah tersebut yang pada akhirnya akan memerlukan biaya. Besarnya kerugian yang dialami perusahaan tidak luput juga dari tingginya cacat yang terjadi pada *Chump Power Machine* tersebut yang menandakan mesin belum dapat bekerja secara maksimal. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan, pihak perusahaan belum memiliki penanganan secara intensif untuk meminimalisir cacat yang terjadi. Terkhusus pada proses *blow molding* botol 600 ml dengan menggunakan *Chump Power Machine*.

Beberapa metode yang digunakan untuk melakukan pengendalian kualitas, seperti: *Statistical Process Control (SPC)*, *Taguchi*, dan *Lean Six Sigma*. SPC merupakan metode sederhana dan efektif yang dapat digunakan sebagai alternatif penyelesaian pengendalian kualitas secara statistik (Gracia, 2017). Metode SPC bertujuan untuk melakukan pengawasan standar, membuat pengukuran, dan pengambilan tindakan untuk memperbaiki produk atau jasa yang sedang diproduksi atau dilaksanakan (Render, 2006). Tahapan-tahapan tersebut bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan, mencari faktor penyebab permasalahan

untuk mencapai tingkat persentase yang telah ditentukan, dan memberikan usulan perbaikan untuk penanganan yang dapat diimplementasikan. Metode SPC juga dapat dijadikan sebagai ukuran kinerja perusahaan untuk memberikan strategi secara aktual dalam pengendalian kualitas. Oleh karena itu, pada penelitian kali ini diharapkan cacat yang terjadi pada botol 600 ml dapat diminimalisir sehingga kualitas produk semakin membaik.

## 1.2 Rumusan Masalah

Perumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana upaya usulan perbaikan kualitas yang diberikan pada proses pembuatan botol 600 ml di PT Amanah Insanillahia untuk meminimasi cacat pada produk?

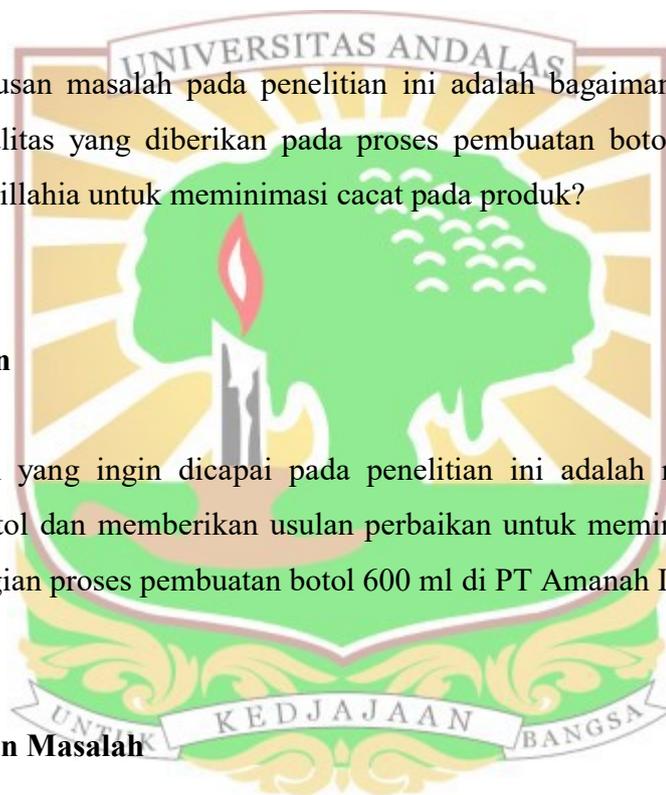
## 1.3 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah mengidentifikasi cacat pada botol dan memberikan usulan perbaikan untuk meminimalisir produk cacat pada bagian proses pembuatan botol 600 ml di PT Amanah Insanillahia.

## 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang terjadi pada penelitian kali ini adalah:

1. Standar kualitas yang digunakan untuk proses pengendalian kualitas yaitu pada pembuatan botol 600 ml .
2. Pengamatan yang dilakukan terhadap proses pembuatan botol 600 ml dimulai dari bahan baku (*preform*) hingga menjadi botol berukuran 600 ml.



## 1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan pada penelitian kali ini adalah:

### BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan tentang teori - teori yang berhubungan dengan permasalahan dan topik penelitian yang dilakukan. Teori - teori ini dapat diperoleh dari buku, jurnal, dan internet.

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang langkah – langkah penelitian yang berisikan tentang pendahuluan, studi literatur, pengumpulan data, pengolahan data, serta kesimpulan dan saran.

### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan tentang analisis dan evaluasi yang dimulai dari identifikasi permasalahan, pengukuran, analisis permasalahan, usulan perbaikan, dan prioritas perbaikan.

### BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dilakukan.

