

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Industri pangan merupakan salah satu industri yang harus senantiasa dapat memberikan jaminan kualitas dan keamanan produknya. Jika sebuah industri pangan mengalami kegagalan dalam sistem penjaminan kualitas dan keamanan pangan, industri pangan tersebut akan dituntut untuk melakukan penarikan produk. Penarikan produk akan mengakibatkan kerugian bagi industri pangan. Di Indonesia, Badan Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM) mengeluarkan peraturan nomor 22 tahun 2017 yang mengatur tentang penarikan produk, apabila sebuah produk pangan menyebabkan insiden keamanan pangan maka produsen harus melakukan penarikan produk.

Dupuy et al. (2005) menjelaskan bahwa sistem yang dianggap mampu untuk mengurangi dampak negatif dari penarikan produk adalah sistem *traceability*. Moe (1998) mendefinisikan *traceability* sebagai kemampuan untuk menelusuri *batch* produksi melalui keseluruhan atau bagian dari rantai produksi dimulai dari panen, penyimpanan, pengolahan, distribusi hingga penjualan. Bagi konsumen, sistem *traceability* dapat digunakan untuk mengetahui asal-usul dari produk yang akan dikonsumsi sehingga konsumen menjadi yakin akan kualitas dan keamanan suatu produk pangan. Bagi industri pangan, sistem *traceability* dapat mengendalikan biaya penarikan produk jika terjadi kegagalan sistem penjaminan kualitas dan keamanan pangan. Namun, di Indonesia belum banyak industri pangan yang secara proaktif mengembangkan sistem *traceability* karena pertimbangan beban biaya yang harus ditanggung industri pangan ketika menerapkan sistem *traceability*. Oleh karena itu, dalam penelitian ini akan dilakukan

kajian *cost-benefit* terhadap model sistem *traceability* ketika suatu industri pangan harus melakukan penarikan produk.

Berbagai penelitian terus dikembangkan sebagai usaha meminimalkan kerugian ketika penarikan pangan harus dilakukan. Dupuy et al. (2005) memperkenalkan model *batch dispersion* yang bertujuan untuk meminimalkan penyebaran bahan baku dalam proses pencampuran produksi makanan. Model yang dibuat oleh Dupuy et al. (2005) kemudian dikembangkan oleh Rong et al. (2010) menjadi *chain dispersion* yang fungsinya adalah mereduksi penyebaran produk dari *batch* yang sama hingga ke *customer*. Penerapan model-model untuk meningkatkan sistem *traceability* tersebut akan meningkatkan biaya operasional. Biaya yang dimaksud adalah biaya *setup*, biaya simpan, serta biaya produksi. Dampak positif dari diterapkannya model-model tersebut telah dibuktikan oleh Memon et al. (2015) dapat menekan biaya penarikan produk jika terjadi masalah kualitas atau keamanan pangan. Namun, masalah kualitas dan keamanan pangan hingga menyebabkan penarikan produk ini sifatnya insidental. Dalam penelitian ini, perlu juga ditinjau peningkatan biaya operasional yang ditimbulkan akibat penerapan model *batch dispersion* ini setara dengan penghematan biaya penarikan produk yang dapat diberikan.

Penelitian ini secara khusus akan meninjau pengaruh penerapan model *batch dispersion* terhadap biaya *inventory*. Diduga, biaya operasional yang naik secara signifikan akibat penerapan model *batch dispersion* ini adalah biaya *inventory*. Biaya *inventory* yang tinggi dapat mengurangi keuntungan yang bisa didapatkan oleh industri pangan hingga mengakibatkan kerugian. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menguji kelayakan penerapan model *batch dispersion* sebagai upaya peningkatan sistem

*traceability* dengan mempertimbangkan peningkatan biaya operasional yang harus ditanggung industri pangan.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Dari uraian latar belakang tersebut maka dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

Bagaimana pengaruh penerapan model *batch dispersion* terhadap biaya *inventory*?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah mengetahui pengaruh penerapan model *batch dispersion* terhadap biaya *inventory*.

## **1.4 Asumsi**

Asumsi yang digunakan dalam pembuatan model matematis adalah sebagai berikut :

1. Data yang digunakan adalah data hipotetik.
2. Tidak ada *inventory* sisa pada awal periode.
3. Biaya simpan bahan baku (*raw material*), WIP, dan barang jadi (*finished product*) adalah sama.

## **1.5 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan adalah penjabaran langkah-langkah penulisan laporan, dengan tujuan agar dapat mempermudah dalam mengerti rangkaian penulisan. Adapun sistematikanya sebagai berikut:

## **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang yang dinarasikan dalam 4 paragraf. Paragraf pertama mengulas mengenai pentingnya melakukan kemampuan ketelusuran pangan untuk mengetahui identitas bahan pangan tersebut. Paragraf kedua mengulas mengenai BPOM (Badan Pengamanan Obat dan

Makanan) sebagai badan yang mengawasi tentang isu *food safety*. Paragraf ketiga mengulas mengenai perjalanan pengembangan model dari penelitian-penelitian yang sudah ada. Paragraf terakhir mengulas mengenai tujuan penulisan penelitian.

## **BAB II : LANDASAN TEORI**

Bab ini menjelaskan mengenai teori dasar dan pendukung yang digunakan selama proses penelitian dan penulisan. Isi dari bab ini berisi 6 sub-bab yang mendukung teori penelitian.

## **BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan mengenai langkah-langkah dalam melakukan penelitian, meliputi pengambilan data, proses pengolahan, dan proses analisa data, untuk mencapai tujuan penelitian. Proses verifikasi dan validasi dari model matematis dilakukan dengan bantuan *software* LINGO 11.

## **BAB IV : PENGOLAHAN DATA**

Bab ini berisi mengenai pengambilan dan pengolahan data, dilakukan metode *batch dispersion* menggunakan bantuan *solver* LINGO 11.

## **BAB V : ANALISIS DATA**

Bab ini akan menginterpretasikan mengenai hasil dari data-data yang telah diolah.

## **BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini terdapat kesimpulan dari penerapan metode *batch dispersion* terhadap biaya *inventory*, dan saran bagi perusahaan agar dapat menaikkan pendapatan.