

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

#### 1.1.1 Industri makanan di Indonesia

Keadaan industri makanan di Indonesia saat ini berada pada posisi yang memprihatinkan. Banyak makanan yang terbukti beracun dan tidak layak pangan telah beredar dan diperdagangkan secara bebas di pasaran. Beberapa dari pencemaran tersebut sempat mencuat di media masa, diantaranya pada tahun 2005 Indonesia dihebohkan dengan adanya kasus ikan minamata (tercemar logam berat). Pada tahun berikutnya muncul kasus tahu, tempe, bakso, dan ikan yang mengandung formalin, serta keberadaan bakso dari daging tikus. Belum lagi kasus minuman kemasan yang dipalsukan dengan air kran. Pada tahun 2008 Indonesia heboh dengan susu, wafer, coklat yang bermelamin, dan masih banyak lagi kasus seperti telur ayam buatan, pemberian plastik pada gorengan, sampai pemakaian gypsum pada proses keripik buah.

Bandingkan dengan negara-negara yang telah maju, seperti contohnya Negara-negara Uni Eropa disana keamanan pangan sangat diperhatikan, ada standar ketat yang harus dilewati bahkan sebelum dapat mendirikan sebuah bangunan pabrik. Standar tersebut mencakup seluruh manajemen pembuatan makanan, mulai dari bahan baku, proses pembuatan, sampai dengan pemasaran. Beberapa standar yang diterapkan di Negara-Negara tersebut adalah:

1. GMP (Good Manufacturing Practice)

GMP adalah sistem awal manajemen keamanan pangan yang mengatur kebutuhan mendasar sebagai persyaratan utama dijalankannya Sistem Manajemen Keamanan Pangan. Adapun pengaturan yang ditetapkan adalah sistem (a) Bangunan dan layout pabrik, penyediaan bangunan yang ditetapkan sesuai dengan standar persyaratan yang ditetapkan, di mana layout juga harus memperhatikan alir proses, alur masuk dan keluarnya personel maupun proses alur masuknya limbah dan material (b) Peralatan kerja, peralatan kerja yang digunakan dalam industri pangan tidak diperbolehkan mengandung bahan kimia dan material yang dapat memberikan

pengaruh kontaminasi silang kepada bahan makanan, sehingga desain dari peralatan harus dipastikan mudah untuk dibersihkan (c) *Personnel hygiene* dimana menjelaskan proses sanitasi terhadap pekerja yang bekerja di dalam pabrik, memastikan bagaimana melakukan pengendalian dan tata cara pencucian tangan sebelum proses operasional, proses penanganan dan pengendalian seragam yang digunakan untuk bekerja, prosedur penanganan pekerja yang sakit dalam bekerja secara operasional di lapangan (d) Proses penanganan limbah, akan menjadi bagian yang sangat penting terhadap aktifitas industri mengenai status penanganan limbah yang dihasilkan, hal ini menjadi penting karena adanya keterkaitan dengan regulasi termasuk di dalamnya adalah penanganan terhadap cara pemusnahan limbah yang dimaksud (e) Pest Control, dalam seluruh industri makanan, pest (serangga, tikus, maupun hewan pengganggu lainnya) dapat menjadi kontaminasi silang kepada produk makanan. Khususnya industri perikanan, resiko terhadap serangga dan efek kontaminasi silang akan sangat tinggi, mengingat jenis produk ini memiliki nilai protein yang tinggi dan mudah mengundang serangga dari aspek bau dari industri makanan itu sendiri.

## 2. SSOP (Standard Sanitation Operational Prosedure)

SSOP adalah standar sistem sanitasi yang dijalankan di dalam proses operasional sebuah pabrik, adapun pula konsep dari proses pemastian tata cara pembersihan dan sanitasi terhadap peralatan kerja yang digunakan. Termasuk di dalamnya adalah tata cara untuk melakukan program kebersihan, cara dan metode pembersihan serta verifikasi dari proses kebersihan dan sanitasi dijalankan. Suatu proses sanitasi yang tepat adalah proses sanitasi yang memperhatikan kandungan kimia dari bahan pembersih yang digunakan termasuk di dalamnya yang kemudian disesuaikan dengan jenis material dan komposisi dari kandungan material bahan baku industri dimaksud.

## 3. HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point)

HACCP adalah metode yang awalnya dikembangkan untuk kebutuhan aspek jaminan keamanan pangan bagi astronot yang akan pergi ke luar angkasa. Saat ini standar HACCP menjadi acuan bagi teknik pengendalian kualitas industri makanan

dan minuman. Pada beberapa negara, HACCP ini telah diadopsi sejak awal dekade delapan puluhan, masyarakat Uni Eropa dan Amerika Serikat telah mewajibkan berlakunya HACCP bagi produk perikanan kemudian meluas untuk produk makanan lainnya pada pertengahan sembilan puluhan. HACCP sendiri merupakan sistem jaminan mutu (keamanan pangan) yang diakui secara internasional melalui forum CAC yang mendasarkan pada kesadaran masyarakat terutama konsumen bahwa bahaya akan timbul pada berbagai titik atau tahap produksi. Walaupun demikian, pencegahan dan pengendalian bahaya tersebut dapat dilaksanakan.

Sistem ini dapat diterapkan dalam rantai produksi pangan mulai dari produsen utama bahan baku pangan (pertanian), penanganan, pengolahan, distribusi, pemasaran, sampai dengan pengguna akhir. Dengan kata lain, HACCP bekerja secara proaktif di sepanjang mata rantai produksi.

Pada kenyataannya saat ini masih banyak industri di Indonesia yang belum memenuhi syarat tersebut, apalagi pada sektor industri kecil dan rumah tangga yang hanya membutuhkan sertifikat bintang satu dari Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) untuk dapat menjalankan proses produksi dan memasarkan produknya. Memang diakui bahwa untuk menerapkan standar keamanan tersebut bukanlah hal yang murah, bahkan untuk membuat sebuah pabrik yang layak dan memenuhi syarat kesehatan saja dibutuhkan modal yang tidak kecil. Namun apakah hal tersebut membuat kesehatan menjadi dinomer duakan?

### **1.1.2 Koperasi sebagai badan usaha**

Pasal 33 ayat 1 Undang Undang Dasar telah dinyatakan bahwa “Perekonomian disusun sebagai usaha bersama berdasar atas azas kekeluargaan” ayat dalam pasal ini sangat menjelaskan bahwa perekonomian Indonesia semestinya jauh dari sifat individualisme dan semakin mendekat kepada kolektivisme, yaitu sama sejahtera.

Mohammad Hatta pada tanggal 3 Februari 1945 di konferensi ekonomi di Jogjakarta mengatakan “Memang kolektivismelah yang sesuai dengan cita-cita hidup Indonesia. Sudah dari dahulu kala masyarakat Indonesia—seperti juga masyarakat Asia lainnya—berdasar kepada kolektivisme itu, yang terkenal sebagai tolong-menolong (gotong-royong)”. Lebih lanjut, kata Wakil Presiden Republik Indonesia yang pertama itu, dasar

perekonomian yang cocok dengan semangat tolong-menolong adalah koperasi. “Seluruh perekonomian rakyat harus berdasarkan koperasi”.

Koperasi bergerak dengan berprinsip pada ekonomi rakyat dan berlandaskan azas kekeluargaan. Dalam tata perekonomian Indonesia, fungsi koperasi tertuang dalam Undang-Undang No.25 Tahun 1992 Pasal 4 tentang Perkoperasian, yakni: 1) membangun dan mengembangkan potensi dan kemampuan ekonomi anggota pada khususnya dan masyarakat pada umumnya untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi dan sosialnya; 2) berperan serta secara aktif dalam upaya mempertinggi kualitas kehidupan manusia dan masyarakat; 3) memperkokoh perekonomian rakyat sebagai dasar kekuatan dan ketahanan perekonomian nasional dengan koperasi sebagai soko gurunya; 4) berusaha mewujudkan dan mengembangkan perekonomian nasional yang merupakan usaha bersama berdasarkan atas asas kekeluargaan dan demokrasi ekonomi

Saat ini mungkin koperasi terasa seperti barang lama yang sudah usang, namun apabila dilihat lebih mendalam maka sebenarnya koperasi adalah dasar perekonomian yang paling sesuai dengan cita-cita bangsa ini. Titik beratnya bukan untuk mencari keuntungan belaka, namun untuk kesejahteraan bersama.

### **1.1.3 Potensi industri pengolahan ikan**

Industri pengolahan ikan adalah salah satu industri yang mana bahan baku dan juga teknologi pengolahannya sudah dimiliki oleh negara ini. Namun demikian tingkat pemanfaatan sumberdaya perikanan tersebut masih belum optimal, baik untuk pemenuhan konsumsi ikan dalam negeri maupun pemenuhan permintaan ekspor. Data Departemen Perindustrian, dari 6,40 juta ton/tahun potensi ikan laut, pemanfaatannya masih mencapai 4,1 juta ton pada tahun 2006. Padahal industri pengolahan hasil laut, khususnya ikan, merupakan industri yang sangat potensial untuk dikembangkan menjadi industri besar di masa yang akan datang. Contohnya saja industri pengalengan ikan, permintaan pasar dunia terhadap produk industri pengalengan ikan sangat besar, sementara kontribusi produk industri pengalengan ikan nasional sangat kecil yaitu 4%. Pemain utama regional dan dunia pada industri pengolahan ikan khususnya tuna dan sardines adalah Thailand, Spanyol, Filipina, Australia, Afsel, Srilangka, Mardives, Maroko, Peru dan Chili. Indonesia dalam beberapa tahun belakang ini, ekspor ikan

dalam kaleng juga di dominasi ikan tuna, yang pada umumnya di ekspor ke berbagai negara di kawasan Asia, Asia Pasifik, Eropa, Amerika dan Afrika.

#### 1.1.4 Potensi pelabuhan laut di Sendangbiru dan industri pengalengan tuna

Sendangbiru adalah nama sebuah dusun pada desa Tambakrejo Kecamatan Sumbermanjing Wetan yang terletak di Kabupaten Malang bagian selatan. Saat ini Sendangbiru telah memiliki Pelabuhan Pendaratan Ikan Pondok Dadap sebagai pintu keluar masuk ikan hasil tangkapan dari para nelayan. Pelabuhan pendaratan ikan tersebut merupakan yang terbesar di Kabupaten Malang. Tidak berhenti sampai disitu, Sendangbiru sebenarnya memiliki potensi yang besar untuk menjadi pelabuhan terbaik di selatan Pulau Jawa setelah Cilacap. Salah satu potensi tersebut yang diambil berdasarkan pertimbangan geografis, topografis dan oceanografis pantai Sendangbiru, adalah:

1. Berhadapan langsung dengan Samudera Indonesia yang merupakan Wilayah Pengelolaan Perikanan IX; yang menjadi alur migrasi ikan pelagis besar, terutama ikan tuna;
2. Memiliki barier P.Sempu: panjang selat 4 km, lebar 400-1500 m, kedalaman rata-rata 20 m, sehingga perairan di wilayah tersebut relatif tenang;
3. Mudah terjangkau oleh transportasi;
4. Secara topografis kedalaman sesuai untuk berlabuhnya armada penangkapan domestik maupun luar daerah (Hermawan, D., Wahono, Handajani, 2001).

Selain itu kebijakan yang dicanangkan oleh pemerintah Kabupaten Malang, dimana menjadikan kawasan pesisir Sendangbiru diarahkan untuk pengembangan kawasan perikanan terpadu yang populer dengan program Fishery town (Rubianto, I., 2001).

Berdasarkan Data Perikanan Tangkap Tahun 2010, Dinas Perikanan dan Kelautan Pemerintah Kabupaten Malang, di Sendangbiru tercatat ada sekitar 2.603 orang nelayan, dengan hasil tangkapan mencapai 1.277,5 ton ikan tuna/tahun. Dari jumlah tangkapan tersebut apabila diproyeksikan pada teknologi penangkapan yang dipakai, nelayan Sendangbiru yang berkapasitas menangkap tuna ada 378 armada kapal motor, dengan alat tangkap masih berupa pancing.

Terlihat pada data diatas bahwa Sendangbiru memiliki potensi yang besar untuk pembuatan industri pengalengan tuna, apalagi saat ini tuna hasil tangkapan nelayan hanya dimanfaatkan untuk industri kecil sebagai abon dan kerupuk, sisanya dibawa ke pasar, meskipun sebagian ada yang dibawa sebagai pasokan bahan baku industri pengolahan ikan yang ada di daerah Pandaan dan Pasuruhan. Namun apabila difasilitasi dengan industri pengolahan yang berada langsung pada wilayah tersebut maka keberadaan pelabuhan laut Sendangbiru akan lebih dirasakan manfaat bagi kesejahteraan masyarakat di sekitarnya.

#### **1.1.5 Peran KUD Mina Jaya dalam aktifitas perikanan laut di Sendangbiru**

Koperasi Unit Desa Mina Jaya merupakan koperasi yang telah berada di Sendangbiru dan menjadi penyedia jasa untuk memperlancar aktifitas perikanan laut para nelayan di Sendangbiru. Pada tahun 2008 KUD Mina Jaya telah menaungi delapan desa dan satu pedukuhan di wilayah Kecamatan Sumbermanjing Wetan, anggotanya tercatat ada 343 orang dengan latar belakang pendidikan yang bervariasi antara sekolah dasar sampai dengan sarjana. Dalam pelaksanaan programnya, KUD Mina Jaya telah dapat memiliki tujuh buah unit jasa, antara lain: Unit jasa pelelangan ikan, Unit jasa penyaluran air minum, Unit jasa SPDN, Unit pertokoan, Unit jasa es balok, Unit jasa angkutan, Unit simpan pinjam. Selain itu KUD Mina Jaya juga memiliki kegiatan non-program antara lain pengadaan pangan dan Kredit Usaha Tani (KUT). Data tersebut menunjukkan kompetensi KUD Mina Jaya dalam menjalankan usaha bersama untuk memenuhi kebutuhan penduduk Sendangbiru dan wilayah disekitarnya, terutama dalam penyediaan unit jasa untuk berjalannya aktifitas perikanan laut di Sendangbiru.

Industri pengalengan tuna diusung untuk dapat dikembangkan dengan melihat ketersediaan bahan baku, ketersediaan teknologi pengolahan di dalam negeri, dan juga terus membesarnya permintaan pasar internasional akan ketersediaan ikan tuna kaleng. Dalam hal ini mungkin pertimbangan ekonomilah yang menjadi dasar awal pemikiran, namun di dalam cakupan tersebut aspek arsitektural dalam merancang bangunan yang berlandaskan kesehatan dan keamanan pangan menjadi titik berat dalam skripsi ini. Sehingga dengan dibangunnya Pabrik Pengalengan Ikan Tuna pada daerah Sendangbiru, maka kebermanfaatannya yang besar akan dirasakan oleh masyarakat

Sendangbiru pada khususnya, dan masyarakat Kabupaten Malang dengan tanpa melupakan kelestarian lingkungan di sekitar pabrik.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Permasalahan yang timbul dari latar belakang adalah:

1. Banyak industri makanan di Indonesia yang belum memenuhi standar kesehatan dan keamanan pangan sebuah industri makanan.
2. Peranan koperasi sebagai badan usaha bersama yang sudah terlupakan oleh masyarakat.
3. Pengalengan ikan tuna merupakan sektor yang berpotensi dikembangkan untuk menjadi industri milik rakyat dengan skala industri besar.
4. Potensi Sendangbiru dan keberadaan KUD Mina Jaya yang dapat dikembangkan untuk mendukung perancangan pabrik pengalengan ikan tuna.

## 1.3 Rumusan Masalah

Bagaimana merancang sebuah pabrik pengalengan ikan tuna yang mengacu pada standar kesehatan dan keamanan pangan di Sendangbiru?

## 1.4 Batasan Masalah

Skripsi ini akan dibatasi pada penyediaan bangunan pabrik pengalengan tuna dalam lingkup:

1. Perancangan tata letak ruang yang sesuai dengan alur proses produksi, alur distribusi pekerja, alur pengolahan limbah industri pengolahan ikan.
2. Penyediaan fasilitas kebersihan dan kesehatan pekerja sesuai dengan prosedur operasional produksi untuk menjaga keamanan produk ikan dalam kaleng.
3. Penggunaan material yang aman dan tidak menimbulkan bahaya kontaminasi pada produk ikan dalam kaleng.

## 1.5 Tujuan dan Manfaat

### 1. Tujuan

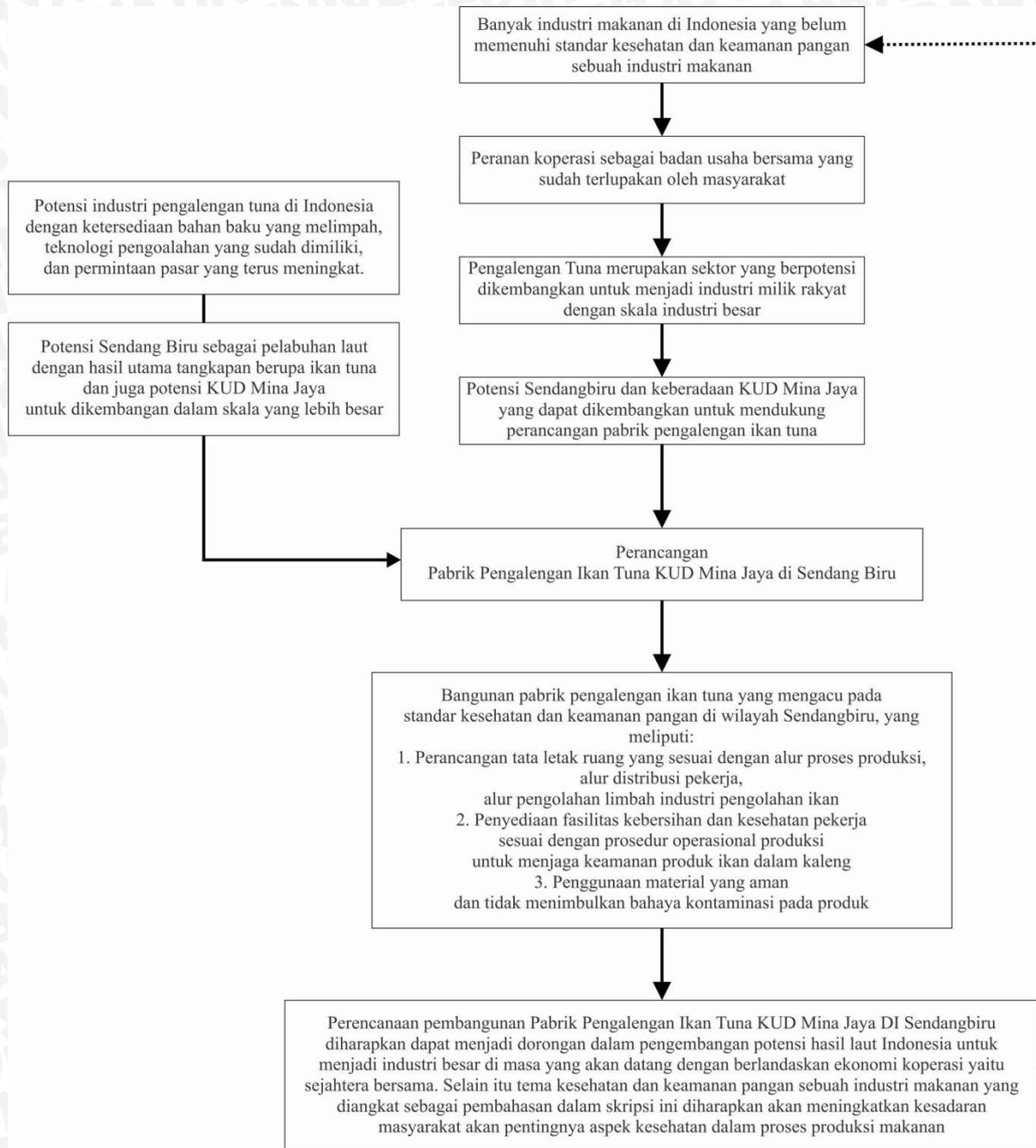
Perencanaan pembangunan Pabrik Pengalengan Ikan Tuna KUD Mina Jaya Di Sendangbiru diharapkan dapat menampung hasil tangkapan nelayan Sendangbiru dan sekitarnya, juga dapat mengembangkan potensi usaha dari KUD Mina Jaya.

### 2. Manfaat

Pembangunan Pabrik Pengalengan Tuna KUD Mina Jaya di Sendangbiru ini akan memberi manfaat kepada banyak pihak, antara lain:

1. Bagi pemerintah, akan lebih memperhatikan pengembangan potensi laut di Indonesia.
2. Bagi produsen makanan, akan lebih peduli akan kesehatan dan keamanan pangan bagi produk makanan mereka. Sehingga produk yang dijual ke masyarakat tidak berbahaya dan menjadi sumber penyakit bagi kesehatan konsumen.
3. Bagi praktisi, akan meningkatkan peran dan kepedulian arsitek terhadap bangunan industri.

### 1.6 Kerangka pemikiran



Gambar 1.6 Kerangka pemikiran