

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tuntutan konsumen terhadap mutu dan keamanan pangan semakin deras dan kompleks. Jika sebelumnya konsumen merasa puas dengan mendapatkan harga yang terjangkau, namun sekarang konsumen menuntut pangan selain murah harus sesuai selera, aman dan menyehatkan (Hariyadi, 2007). Melihat dari segi Industri Perikanan di Indonesia mengalami peningkatan yang signifikan pada tahun 2011-2016, hal ini dibuktikan pada tahun 2011 produksi perikanan terbesar nasional sebesar 13,64 juta ton pada tahun 2016 23,51 juta ton dan total produksi perikanan nasional 23,26 juta ton (BPS, 2017). Kementerian Perikanan mencatat terdapat 718 unit usaha pengolahan ikan yang tersebar di berbagai wilayah Indonesia. Jumlah produksi sektor pengolahan ikan ini mencapai 1,6 juta ton pada tahun 2019, meningkat 300 ribu ton dibanding tahun 2016. Dengan demikian banyak pemanfaatan ikan salah satunya pengalengan ikan.

Menurut Nurhikmat dkk (2010), untuk meningkatkan masa simpan produk yang lama maka perlu dilakukan pengembangan produk dengan mengembangkan teknologi yang lebih modern salah satunya adalah teknologi pengalengan. Teknologi pengalengan bukan merupakan teknologi baru tetapi masih banyak hal yang belum dikuasai terutama tahapan proses untuk bahan baku yang berbeda (Awuah dkk, 2007). Menurut Nurhikmat dkk (2016), Pengalengan makanan adalah suatu cara pengawetan bahan pangan yang dikemas secara hermetis kemudian disterilkan. Pengemasan secara hermetis mengandung arti penutupan dilakukan dengan rapat, sehingga tidak dapat ditembus oleh udara, air, dan mikroba.

Salah satu bagian terpenting dalam proses pengalengan ikan adalah proses sterilisasi. Dalam proses sterilisasi metode yang sering digunakan adalah proses termal yakni sebagai mengawetkan dan memperpanjang umur masa simpan makanan kaleng. Menurut Awuah dkk (2007), konsep sterilisasi dalam wadah

(pengalengan) melibatkan penerapan perlakuan termal bersuhu tinggi untuk waktu yang cukup lama untuk menghancurkan mikroorganisme yang membahayakan kesehatan. Sterilisasi harus dilakukan pada kisaran suhu 114⁰C sampai 121⁰C pada waktu tertentu, dimana panas yang diberikan cukup untuk menghancurkan mikroba dan juga makanan yang berada dalam kaleng sesuai dengan tekstur yang diinginkan.

Menurut Kiziltas dkk (2010) bahwa jumlah panas yang diperlukan untuk sterilisasi yang memadai tergantung pada beberapa faktor yaitu: 1) Ukuran kaleng dan keadaan isinya, kaleng dengan ukuran besar memerlukan waktu lebih lama dari pada kaleng berukuran kecil; 2) Jenis bahan, penetrasi panas pada bahan cair akan lebih cepat dari pada bahan padat; 3) pH bahan pangan, waktu sterilisasi bahan pangan berasam rendah dapat diperpendek dengan pemanasan pada suhu lebih tinggi; 4) Suhu awal bahan, suhu awal yang cukup (50 sampai 60⁰C) dapat memperpendek waktu sterilisasi; 5) Sumber panas, uap air sebagai medium pemanasan harus merupakan uap air murni, sehingga proses perpindahan panas berjalan dengan cepat. Proses sterilisasi biasanya menggunakan mesin *retort* ataupun *autoclave*. Prinsip kerja dari mesin ini sama seperti panci presto dimana bekerja menggunakan panas dan tekanan dari uap air.

Pada proses sterilisasi makanan, mesin yang digunakan adalah retort atau autoklaf. Mekanisme dari mesin ini yaitu dengan memanaskan air sehingga menghasilkan tekanan tinggi dan temperatur tinggi kemudian dapat membentuk uap panas. Pada mesin autoklaf sumber energinya berasal dari listrik dan kemudian menghasilkan uap panas. Untuk kinerja mesin autoklaf proses sterilisasi akan berlangsung pada tekanan 2 bar dengan suhu 121⁰C. Pada autoklaf terdapat 3 tingkatan pemanas yaitu *low*(1 lempeng pemanas), *medium*(2 lempeng pemanas), dan *high*(3 lempeng pemanas). Pengujian kelayakan menggunakan 3 tingkatan pemanas tersebut di uji dengan memanaskan air sehingga menghasilkan uap panas dan tekanan 2 bar, serta mengetahui uji kinerja dari mesin autoklaf. Maka dari itu diperlukan analisis efektifitas untuk mengetahui tingkatan pemanas mana yang terbaik untuk digunakan pada kinerja mesin.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum

Praktek Kerja Lapang (PKL) ini memiliki beberapa tujuan, namun secara umum tujuan diadakannya praktek kerja lapang ini antara lain:

1. Menambah wawasan mahasiswa terhadap aspek-aspek pengetahuan selain dari pendidikan.
2. Meningkatkan wawasan dan pengetahuan serta memahami mengenai kegiatan diperusahaan.
3. Melatih mahasiswa memberikan komentar logis terhadap kegiatan yang dikerjakan.
4. Melatih mahasiswa mengerjakan pekerjaan lapangan dan sekaligus melakukan serangkaian keterampilan yang sesuai dengan bidang keahliannya.
5. Melatih membandingkan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan dengan pelaksanaan Praktek Kerja Lapang (PKL).
6. Mempelajari dan mampu menjelaskan mengenai proses pengalengan ikan di *TEACHING FACTORY* (TEFA) POLIJE
7. Mengidentifikasi masalah pada proses pengalengan ikan di *TEACHING FACTORY* (TEFA) POLIJE⁸. Dan rekan-rekan kerja praktek lainnya yang telah membantu dan bekerja sama melaksanakan praktek kerja lapang

1.2.2 Tujuan Khusus

Selain tujuan umum diadakannya Praktek Kerja Lapang (PKL) ini juga terdapat beberapa tujuan khusus antara lain:

1. Mengidentifikasi kinerja mesin *autoclave* di TEFA POLIJE
2. Mengetahui nilai efektifitas pada mesin *autoclave*

1.2.3 Manfaat PKL

1. Mahasiswa dapat mengaplikasikan dan meningkatkan ilmu yang didapat selama perkuliahan.
2. Mahasiswa dapat meningkatkan keterampilan di bidang yang ditekuni selama Praktek Kerja Lapang (PKL).

1.3 Lokasi dan Jadwal Pelaksanaan

Pelaksanaan Praktek Kerja Lapang (PKL) dilakukan di *TEACHING FACTORY* (TEFA) POLIJE yang beralamatkan Jl. Mastrip Kabupaten Jember, Jawa Timur yang dilaksanakan selama 3 bulan atau 512 jam. Karena adanya pandemic Covid-19 maka pelaksanaan Praktek Kerja Lapang (PKL) dilakukan hanya 50% dari jam normalnya 256 jam pada 102 Jam dilaksanakan di lapangan dan 154 dilaksanakan bimbingan secara online dengan dosen pembimbing 1.4 Metode Pelaksana Metode yang digunakan dalam Praktek Kerja Lapang (PKL) untuk mencapai tujuan umum dan tujuan khusus antara lain :

1. Metode Kerja Lapang Mahasiswa melaksanakan kegiatan praktek kerja secara langsung dilapangan bersama para karyawan sesuai jadwal yang ada.
2. Metode Studi Pustaka Mahasiswa melakukan pengumpulan data, informasi melalui dokumentasi secara tertulis maupun dari literatur buku yang dapat mendukung proses penulisan laporan Praktek Kerja Lapang (PKL).
3. Metode Wawancara Mahasiswa wawancara langsung kepada pembimbing lapang (Supervisor), dan karyawan lainnya yang sesuai dengan bidangnya guna mendukung proses penulisan laporan Praktek Kerja Lapang (PKL)
4. Metode Dokumentasi Mahasiswa melakukan kegiatan mengabadikan data pendukung berupa gambar dan data tertulis sebagai penguat laporan Praktek Kerja Lapang (PKL).