

BAB I

PENDAHULUAN

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

1.1 Latar Belakang

Perusahaan industri di Indonesia dituntut harus berinovasi dan meningkatkan efisiensi agar tetap kompetitif, terutama dikarenakan jumlah populasi yang besar mendorong peningkatan permintaan pasar dan menciptakan lebih banyak pesaing. Hal tersebut menciptakan tantangan tambahan bagi perusahaan industri dalam memenuhi kebutuhan konsumen dengan cara yang lebih cepat, efisien, dan berkualitas tinggi (Syaher dan Setiafandari, 2024). Untuk menghadapi berbagai tantangan tersebut, perusahaan industri harus meningkatkan produktivitas usahanya dalam berbagai aspek. Produktivitas dapat diukur dari kemampuan dalam menjalankan proses produksi secara efektif dan efisien. Salah satu strategi yang dapat mewujudkan produktivitas tersebut adalah dengan cara penerapan *lean manufacturing* (Giari dan Asep, 2023).

Lean manufacturing merupakan pendekatan pengelolaan produksi yang berfokus pada proses perubahan bahan baku menjadi produk jadi secara efektif dan efisien (Phangestu *et al.*, 2023). Konsep *lean manufacturing* diperkenalkan oleh Taiichi Ohno, Eiji Toyoda, dan Shingeo Shingo melalui pengembangan sistem produksi yang disiplin dan berfokus pada proses, yang sekarang dikenal sebagai Sistem Produksi Toyota, sebagai upaya untuk memajukan industri Jepang setelah Perang Dunia II (Ponda *et al.*, 2022). Konsep ini bertujuan untuk meningkatkan produktivitas dengan meminimalkan pemborosan di setiap tahapan proses produksi, sehingga meningkatkan efisiensi secara keseluruhan dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya yang ada (Phangestu *et al.*, 2023).

Meskipun praktik *lean manufacturing* memperlihatkan potensi besar dalam meningkatkan produktivitas, fakta yang ditemukan di lapangan menunjukkan masih banyaknya perusahaan industri yang masih belum mengimplementasikan praktik tersebut terutama dikarenakan belum terbentuknya budaya kerja dan pola pikir yang mendukung (Hizam *et al.*, 2024). Menurut Hartini (2022), kendala dalam penerapan praktik *lean manufacturing* juga disebabkan karena kurangnya kemampuan dalam memahami *lean tools* dan ketepatan dalam penerapannya. Akibatnya, perusahaan industri masih menghadapi kendala dalam proses produksi seperti adanya aktivitas tidak bernilai tambah atau adanya aktivitas pemborosan, dan juga penggunaan sumber daya yang tidak optimal (Lamatinulu, 2022).

Pemborosan (*waste*) didefinisikan sebagai aktivitas-aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah dalam seluruh aliran proses produksi mulai dari input hingga menjadi *output*. Pemborosan memperlihatkan hilangnya atau terbuangnya berbagai sumber daya seperti material, waktu yang berkaitan dengan tenaga kerja dan peralatan, serta modal (Moh dan Enny, 2023). Terdapat delapan jenis pemborosan yang biasanya terjadi dalam proses produksi yaitu *transportation* berkaitan dengan pemindahan barang atau material yang tidak memberikan nilai tambah, *inventory* berkaitan dengan persediaan yang berlebihan, *motion* berkaitan dengan gerakan atau aktivitas yang tidak diperlukan, *waiting* berkaitan dengan waktu tunggu antar proses, *overproduction* berkaitan dengan produksi yang berlebihan, *overprocessing* berkaitan dengan pengulangan metode atau langkah kerja yang tidak diperlukan, *defect* berkaitan dengan produk rusak atau tidak sesuai dengan spesifikasi, dan *non utilized talent* berkaitan dengan kurangnya pemanfaatan keterampilan pekerja sehingga tidak dapat memberikan kontribusi (Arunizal *et al.*, 2024).

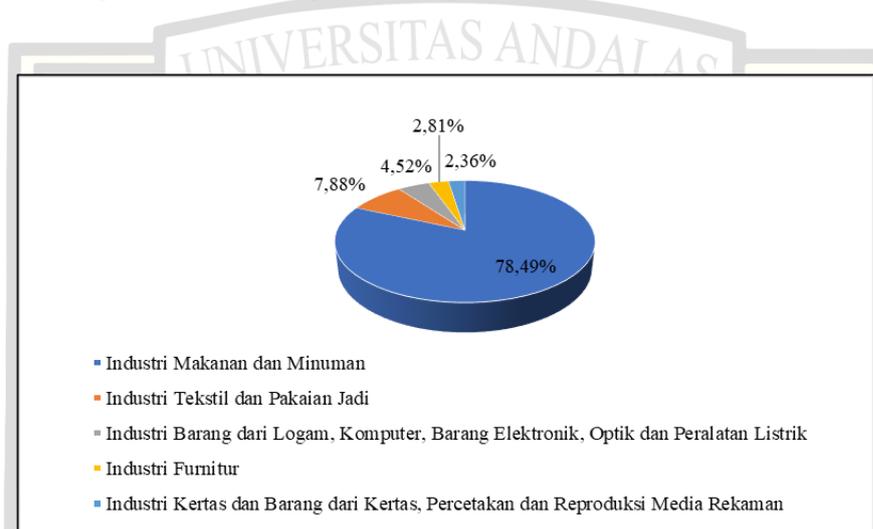
Pemborosan dalam proses produksi dapat memberikan kerugian bagi perusahaan industri karena menyebabkan peningkatan total biaya produksi dan penurunan tingkat produktivitas yang dapat mengakibatkan perusahaan industri tidak mampu mencapai target produksi yang direncanakan (Giari dan Asep, 2023).

Menurut Andi *et al.*, (2022), pemborosan juga berpotensi memperpanjang durasi produksi serta menimbulkan biaya tambahan akibat adanya aktivitas yang tidak diperlukan. Mengurangi atau bahkan menghilangkan pemborosan pada proses produksi merupakan upaya yang harus dilakukan oleh perusahaan industri. Melalui pengurangan atau bahkan menghilangkan pemborosan dalam proses produksi, dapat membuat perusahaan industri dapat mengoptimalkan penggunaan sumber daya secara efektif dan efisien, sehingga biaya produksi dapat diminimalkan dan juga memberikan kontribusi pada peningkatan keuntungan (Giari dan Asep, 2023). Salah satu sektor perusahaan industri yaitu Industri Kecil dan Menengah (IKM).

Menurut Peraturan Menteri No.64/M-IND/PER 7/2016 Industri Kecil dan Menengah (IKM) merupakan seluruh aktivitas ekonomi yang memproses bahan baku dan memanfaatkan sumber daya industri untuk menghasilkan suatu produk atau barang yang memiliki nilai tambah dan manfaat yang lebih tinggi. IKM memiliki investasi kurang dari 1 milyar sampai 15 milyar rupiah termasuk tanah dan bangunan dan memiliki tenaga kerja paling banyak 20 orang (Kementerian Perindustrian Republik Indonesia, 2016). Seiring berjalannya waktu, IKM terus mempertahankan perannya dalam perekonomian nasional sepanjang tahun 2023. Hal ini tercermin dari jumlah unit usaha IKM yang mencapai 4,19 juta atau mencakup 99,7% dari total unit usaha industri di Indonesia dengan sisa sebesar 0,03% merupakan perusahaan besar, sehingga memberikan kontribusi yang signifikan dan berdampak luas terhadap perekonomian nasional (Kementerian Perindustrian Republik Indonesia, 2024).

Melalui beragam sektor dalam IKM, industri makanan dan minuman mendominasi sebagai sektor yang memiliki peran penting dan potensi besar dalam menopang perekonomian Indonesia. Fenomena ini terlihat pada Triwulan-I tahun 2024, di mana sektor industri makanan dan minuman mendominasi struktur Produk Domestik Bruto (PDB) Industri Pengolahan Non-Migas, dengan kontribusi mencapai 39,91% atau setara dengan 6,47% dari total PDB Nasional (Kementerian Perindustrian Republik Indonesia, 2024). Hal ini juga terjadi di Kota

Padang, dimana industri makanan dan minuman berada pada posisi pertama di tahun 2023 sebagai klasifikasi industri dengan jumlah terbanyak sebesar 7.840 unit dari total 9.989 unit usaha yang ada di Kota Padang. Industri makanan dan minuman menyumbang sebesar 78,49% dari total unit usaha yang ada di Kota Padang Tahun 2023 yang menunjukkan dominasi sektor ini sebagai kontributor utama terhadap jumlah unit usaha di Kota Padang. Lima besar klasifikasi industri di Kota Padang Tahun 2023 dapat dilihat pada **Gambar 1.1**.



Gambar 1.1 Lima Besar Klasifikasi Industri di Kota Padang Tahun 2023
(Sumber: Data Olahan Peneliti, BPS Kota Padang 2024)

Mie merupakan salah satu produk makanan yang dihasilkan oleh industri makanan yang banyak digemari dari berbagai kalangan masyarakat Indonesia sebagai pengganti makanan pokok (Daud *et al.*, 2025). IKM Mie Kuning Berlian merupakan salah satu IKM yang bergerak di bidang industri makanan yang memproduksi mie kuning. IKM Mie Kuning Berlian terletak di Jalan Jembatan Gantung, RT 002, RW 007, Kelurahan Kampung Baru Nan XX, Kecamatan Lubuk Begalung, Kota Padang, Provinsi Sumatera Barat. Didirikan oleh Ibu Herlinda pada tahun 2015, perusahaan ini hanya memproduksi satu jenis mie kuning yaitu mie kuning dengan ukuran sedang dan produknya telah didistribusikan ke wilayah Kota Padang dan juga beberapa wilayah di Provinsi Sumatera Barat seperti Pesisir Selatan dan Alahan Panjang. Produk mie kuning yang didistribusikan oleh IKM Mie Kuning Berlian dijual dalam satuan bal

dengan berat 5 Kg. Contoh produk mi kuning yang dihasilkan oleh IKM Mie Kuning Berlian dapat dilihat pada **Gambar 1.2**.

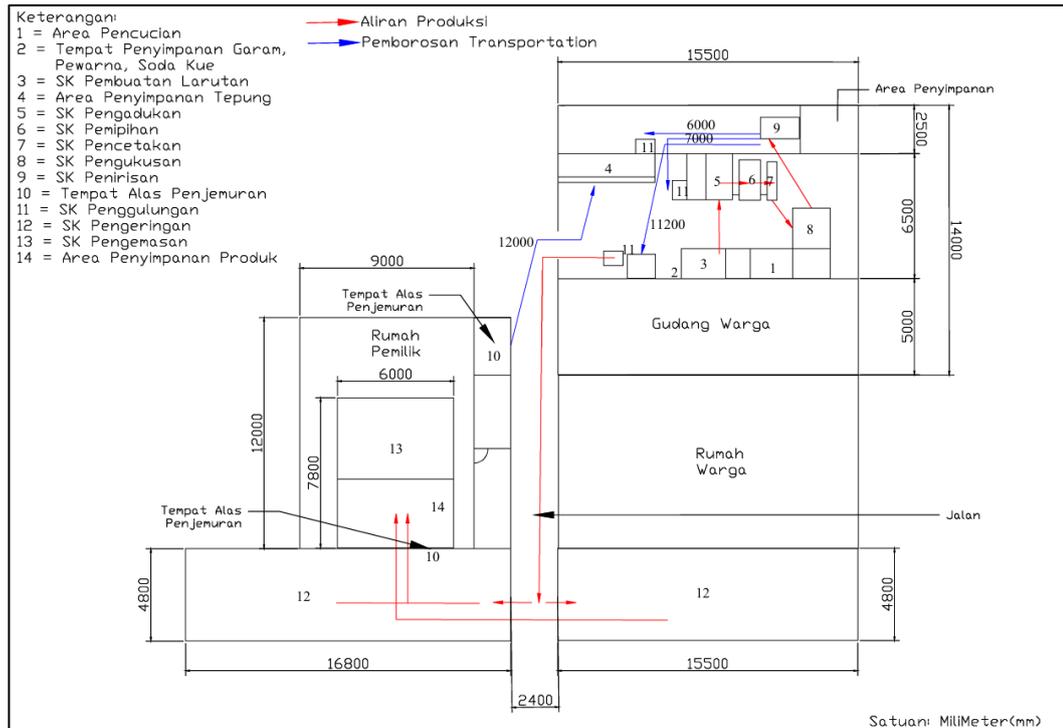


Gambar 1.2 Produk Mi Kuning IKM Mie Kuning Berlian

Strategi yang digunakan IKM Mie Kuning Berlian dalam memproduksi produk yaitu strategi *make to stock*, yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan secepat mungkin dengan memanfaatkan persediaan produk yang tersedia. IKM Mie Kuning Berlian melakukan proses produksi dengan sistem *batch*, dimana dalam satu *batch* produksinya mampu menghasilkan mi kuning sebanyak 75 bal dan jika dikonversikan ke rupiah dapat menghasilkan pendapatan sebesar Rp 4.350.000 per hari. IKM Mie Kuning Berlian paling banyak memproduksi dua *batch* dalam satu hari dan biasanya dilakukan di hari-hari tertentu pada musim kemarau. Total kapasitas produksi mi kuning dari IKM Mie Kuning Berlian sebesar 750-770 Kg/hari. Jumlah pekerja yang dimiliki IKM Kie Kuning Berlian berjumlah delapan orang. Bahan baku yang digunakan dalam pembuatan mi kuning di IKM Mie Kuning Berlian terdiri dari tepung terigu, air, pewarna, soda kue, dan garam. Proses produksi mi kuning pada IKM Mie Kuning Berlian terdiri dari sembilan stasiun kerja yang saling berkaitan mulai dari pembuatan larutan, pengadukan, pemipihan, pencetakan, pengukusan, penirisan, penggulungan, penjemuran, dan pengemasan.

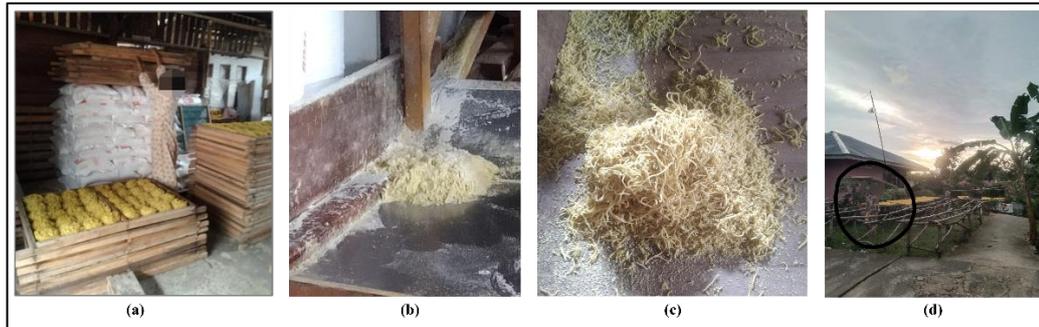
Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan ke IKM Mie Kuning Berlian, ditemukan beberapa pemborosan dalam proses produksi pembuatan mi kuning. Pemborosan pertama yaitu *transportation* yang terjadi diantara stasiun kerja penirisan dan stasiun kerja penggulungan. Stasiun kerja penirisan terdiri dari satu area kerja dan stasiun kerja penggulungan terbagi menjadi tiga area kerja dengan tata letak yang tidak beraturan. Permasalahan transportasi yang terjadi diantara kedua stasiun kerja tersebut yaitu posisi antara stasiun kerja penirisan dengan tiga area kerja yang ada pada stasiun kerja penggulungan memiliki jarak yang cukup jauh dan seharusnya jarak tersebut bisa dipersingkat dengan mengatur stasiun kerja penggulungan berada di dekat stasiun kerja penirisan yang masih terdapat area kosong untuk bisa dimanfaatkan. Jarak antara stasiun kerja penirisan dengan stasiun kerja penggulungan area satu sebesar enam meter, dengan area dua sebesar tujuh meter, dan dengan area tiga sebesar 11,2 meter. Hal tersebut mengakibatkan lamanya durasi proses pengangkutan mi dengan waktu kurang lebih satu menit dalam satu kali pengangkutan.

Selain itu, permasalahan transportasi lainnya yang terjadi di IKM Mie Kuning Berlian yaitu saat pekerja mengambil alas penjemuran mi yang posisinya tidak berada di dekat stasiun kerja penggulungan. Hal tersebut terjadi karena pada saat mi selesai dijemur, pekerja langsung meletakkan alas penjemuran di beberapa titik pada area stasiun kerja pengemasan yang mana stasiun kerja pengemasan memiliki jarak yang cukup jauh dengan stasiun kerja penggulungan dan mengakibatkan pekerja perlu mencari dan mengambil alas penjemuran terlebih dahulu sebelum melakukan proses penggulungan dengan jarak paling dekat sebesar 12 meter. Pemborosan *transportation* di IKM Mie Kuning Berlian utamanya disebabkan karena pengaturan *layout* yang masih belum optimal yang dapat dilihat pada **Gambar 1.3**.



Gambar 1.3 Layout Area Produksi IKM Mie Kuning Berlian

Pemborosan kedua yang terjadi yaitu *motion*, yang terjadi diantara stasiun kerja penirisan dengan stasiun kerja penggulangan. Pekerja melakukan gerakan bolak-balik saat mengambil mi dari stasiun kerja penirisan menuju stasiun kerja penggulangan yang jaraknya jauh seperti pada **Gambar 1.3**. pemindahan mi tersebut dilakukan secara berulang kali dengan estimasi frekuensi sebanyak lima hingga 10 kali. Hal tersebut disebabkan karena tidak adanya tempat atau wadah yang memiliki kapasitas yang cukup sebagai tempat untuk meletakkan mi saat akan dilakukan proses penggulangan. Pekerja memindahkan mi tersebut menggunakan karung sebagai alas yang memiliki kapasitas kecil untuk menampung mi. Permasalahan lainnya dengan pemborosan *motion* juga terjadi pada pekerja melakukan gerakan bolak-balik untuk mengambil alas penjemuran dengan estimasi frekuensi 10-15 kali. Letak dari alas penjemuran tersebut terlalu tinggi bahkan melebihi tinggi pekerja dengan tinggi kurang lebih 180 cm seperti yang dapat dilihat pada **Gambar 1.4 (a)**, dimana kegiatan tersebut dapat menyebabkan kelelahan kerja dan kecelakaan kerja.



Gambar 1.4 Pemborosan *Motion*

Permasalahan *motion* lainnya juga terjadi saat pekerja membersihkan *scrap* yang dihasilkan saat proses produksi. *Scrap* merupakan bagian yang tidak bernilai pada sebuah produk berupa sisa-sisa material atau juga bisa disebut limbah produksi. *Scrap* yang dihasilkan pada proses produksi mi kuning di IKM Mie Kuning Berlian, pertama terjadi di stasiun kerja pengadukan yang mana terdapat sisa-sisa tepung yang tidak teraduk rata dan pekerja harus membersihkan *scrap* tersebut terlebih dahulu sebelum melakukan proses pengadukan selanjutnya dengan frekuensi yang cukup sering sebanyak 10-15 kali seperti pada **Gambar 1.4 (b)**. Pembersihan *scrap* kedua terjadi pada stasiun kerja penggulungan, yang mana *scrap* berupa mi putus yang tidak memungkinkan untuk digulung. Pekerja membersihkan dan mengumpulkan mi putus tersebut dalam satu wadah untuk dilakukan *rework* dengan estimasi waktu selama tiga menit ditunjukkan pada **Gambar 1.4 (c)**. Pemborosan *motion* juga terjadi saat pekerja mengangkat mi dari stasiun kerja penggulungan ke penjemuran dan juga dari stasiun kerja penjemuran ke stasiun kerja pengemasan. Pekerja mengangkat mi secara manual dan bolak-balik tanpa bantuan *material handling*. Hal ini menyebabkan pekerja mengangkat mi tersebut secara berulang-ulang dengan frekuensi lebih dari sepuluh kali dengan estimasi durasi pengangkatan bolak-balik selama tiga menit dan hal ini dapat menambah durasi pengerjaan paling sedikit 30 menit seperti pada **Gambar 1.4 (d)**.

Pemborosan ketiga yang terjadi adalah *waiting*, yaitu adanya *delay*. *Delay* pertama terjadi pada saat mi selesai di kukus yang menunggu untuk dipindahkan ke stasiun kerja penirisan dan *delay* terjadi kurang lebih selama 20 menit. Hal ini terjadi karena pada saat mi selesai dikukus pekerja tidak langsung memindahkan mi ke stasiun kerja penirisan dan pekerja tersebut melakukan kegiatan lain. *Delay* kedua terjadi pada saat mi yang telah selesai ditiriskan menunggu untuk dilakukan penggulungan selama kurang lebih 30 menit. Hal ini terjadi karena pekerja stasiun kerja penggulungan belum datang pada saat mi selesai ditiriskan. *Delay* ketiga terjadi pada saat mi menunggu untuk dikemas dan *delay* terjadi selama kurang lebih empat jam. Hal ini terjadi karena pekerja tidak langsung mengemas mi yang sudah selesai dilakukan penjemuran.

Pemborosan *waiting* lainnya yang terjadi pada proses produksi mi kuning di IKM Mie Kuning Berlian yaitu penundaan penjemuran mi kuning yang disebabkan karena tidak adanya sinar matahari atau malam hari, dan penundaan penjemuran karena cuaca mendung atau hujan. Hal ini menyebabkan perlu dilakukannya penjemuran mi kuning hingga kering pada hari berikutnya. Waktu normal penjemuran mi berkisar selama 12 jam, mulai dari jam 12 siang hingga jam enam sore dan mi menganggur pada malam hari untuk menunggu pagi hari kurang lebih selama 12 jam dan dilanjutkan penjemuran di pagi hari berikutnya dari jam enam pagi hingga jam 12 siang. Apabila di pagi hari berikutnya cuaca dalam kondisi hujan, maka penjemuran mi tertunda sampai hujan reda yang mana dikategorikan dalam pemborosan *waiting*.

Pemborosan keempat yang terjadi yaitu *defect*, yang terjadi ketika produk yang di produksi tidak sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh IKM Mie Kuning Berlian. Produk *defect* yang dihasilkan pada saat proses produksi di IKM Mie Kuning Berlian terdiri dari mi berjamur dan mi putus. Contoh dari produk *defect* yang terdapat pada IKM Mie Kuning Berlian dapat dilihat pada **Gambar 1.5** dengan sisi kiri menunjukkan mi berjamur dan sisi kanan menunjukkan mi putus.



Gambar 1.5 Contoh Produk *Defect* di IKM Mie Kuning Berlian

Penjemuran mi kuning di IKM Mie Kuning Berlian masih dilakukan secara tradisional dengan memanfaatkan panas dari matahari. Kondisi cuaca yang dapat berubah sewaktu-waktu seperti adanya hujan mengakibatkan penjemuran mi tidak dapat dilakukan secara maksimal. Apabila mi tidak mendapatkan pengeringan secara maksimal selama tiga hari, maka biasanya akan muncul jamur pada beberapa bagian yang ada pada mi. Saat musim hujan, IKM Mie Kuning Berlian sering mendapatkan mi kuning yang di produksinya berjamur. Produk berjamur pada mi kuning akan di-*rework* pada proses produksi berikutnya. Persentase mi berjamur paling banyak pada tanggal 18 September 2024 dengan persentase 15,79% yang dikarenakan hujan yang tidak kunjung henti dan mi juga sempat terkena air hujan. Berikut merupakan data mi berjamur pada IKM Mie Kuning Berlian pada bulan September 2024 yang dapat dilihat pada **Tabel 1.1**.

Tabel 1.1 Data Mi Berjamur di IKM Mie Kuning Berlian Bulan September 2024

Tahun	Bulan	Tanggal	Produksi (Kg)	Mi Berjamur (Kg)	Persentase Mi Berjamur
2024	September	2	380	30	7,89%
		3	380	25	6,58%
		6	380	35	9,21%
		10	380	55	14,47%
		11	380	45	11,84%
		13	380	55	14,47%
		15	380	50	13,16%
		18	380	60	15,79%

Produk *defect* mi putus pada IKM Mie Kuning Berlian terjadi pada saat proses penggulungan. Sebelum dilakukannya proses penggulungan, mi akan ditumpuk terlebih dahulu untuk menunggu proses penggulungan. Saat pekerja mengambil mi yang ditumpuk untuk digulung, pekerja melakukan proses memisahkan mi dari tumpukan secara berulang-ulang dan mengakibatkan mi menjadi patah sebelum digulung. Akibat dari gerakan tersebut, mi putus yang dihasilkan IKM Mie Kuning Berlian selalu ada disetiap proses produksi dengan jumlah empat hingga lima kilogram. Berikut merupakan data mi putus yang dihasilkan IKM Mie Kuning Berlian dalam beberapa hari pengamatan pada bulan Desember 2024 yang dapat dilihat pada **Tabel 1.2**.

Tabel 1.2 Data Mi Putus di IKM Mie Kuning Berlian Bulan Desember 2024

Tahun	Bulan	Tanggal	Produksi (Kg)	Mi Putus (Kg)	Persentase Mi Putus
2024	Desember	2	380	5,0	1,32%
		3	380	4,0	1,05%
		4	380	4,0	1,05%
		5	380	5,0	1,32%
		6	380	4,0	1,05%
		7	380	4,0	1,05%
		8	380	4,0	1,05%
		9	380	5,0	1,32%

Adanya proses *rework* yang dilakukan terhadap produk cacat di IKM Mie Kuning Berlian mengindikasikan terjadinya pemborosan *overprocessing*, karena adanya tambahan proses dalam proses produksi yang seharusnya bisa tidak dilakukan. Proses *rework* untuk mi berjamur akan dilakukan perendaman terlebih dahulu untuk mengangkat jamur yang menempel pada mi, setelah direndam mi akan memiliki tekstur yang lunak dan akan diaduk kembali pada saat proses pembuatan larutan. Proses *rework* mi putus yaitu dengan cara memasukan mi putus pada saat proses pembuatan larutan. Hal tersebut mengakibatkan proses pembuatan larutan membutuhkan frekuensi dua kali untuk melakukan pengadukan. Proses *rework* pada mi berjamur tidak dilakukan setiap hari, tetapi pada beberapa hari tertentu dan proses *rework* pada mi putus dilakukan setiap hari. Berdasarkan data mi berjamur pada **Tabel 1.1** dan data mi putus-putus pada

Tabel 1.2 akibat adanya proses *rework* dari mi berjamur mengakibatkan timbulnya biaya tertahan paling banyak sebesar Rp 696.000 per *batch* dan proses *rework* dari mi berjamur juga mengakibatkan timbulnya biaya tertahan rata-rata sebesar Rp 58.000 per *batch*.

Permasalahan pemborosan yang terjadi pada IKM Mie Kuning Berlian tentunya memberikan dampak yang kurang baik bagi perusahaan sendiri. Adanya produk *defect* yang harus di-*rework* agar dapat menjadi produk jadi menandakan berkurangnya hasil produksi mi kuning dan menyebabkan seringkali perusahaan tidak mencapai target produksinya. Cuaca hujan yang sering melanda Kota Padang pada bulan September 2024 mengakibatkan banyaknya produk berjamur yang dihasilkan. Hal tersebut membuat IKM Mie Kuning Berlian menurunkan jumlah produksinya di beberapa hari tertentu karena khawatir jumlah mi berjamur akan bertambah dan juga sempat menghentikan produksinya selama delapan hari dikarenakan kondisi cuaca yang sering hujan. Data hasil produksi dan target produksi dari IKM Mie Kuning Berlian pada bulan September 2024 dapat dilihat pada **Gambar 1.6**.



Gambar 1.6 Data Produksi Mi Kuning di IKM Mie Kuning Berlian Bulan September 2024

Pemborosan lainnya pastinya juga memiliki dampak, seperti pemborosan *transportation, motion* yang dapat menyebabkan waktu proses bertambah dan juga bisa mengakibatkan kelelahan kerja pada pekerja karena transportasi yang terlalu jauh dan adanya gerakan mencari, gerakan bolak-balik yang juga berulang tanpa bantuan material *handling* pada pekerja. Pemborosan, *waiting*, dapat menyebabkan bertambah panjangnya durasi yang berdampak pada keterlambatan dalam produksi produk jadi. Pemborosan *overprocessing* seperti *rework* yang terjadi pada IKM Mie Kuning Berlian juga tidak bisa dibiarkan, dikarenakan dapat menyebabkan adanya biaya tertahan dan juga menambah pekerjaan akibat adanya proses *rework* tersebut.

Pendekatan *lean manufacturing* terbukti dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi proses produksi dengan mengurangi pemborosan yang terjadi didalamnya. Syaher dan Setiafandari, (2024) melakukan penelitian di sektor industri makanan yang berfokus pada produksi roti tawar. Terdapat 56 aktivitas produksi dalam pembuatan roti tawar, yang mana beberapa diantaranya berpotensi menjadi penyebab utama pemborosan, seperti *transportation, motion* dan *waiting*. Hasil dari penelitian tersebut didapatkan adanya aktivitas yang dihilangkan dan didapatkan pengurangan waktu produksi dari total waktu yang sebelumnya 7.819,606 detik menjadi 7.511,121 detik. Penelitian dengan menggunakan pendekatan *lean manufacturing* juga dilakukan oleh Afrilia *et al.*, (2024) pada produksi karet di PT XYZ. Beberapa jenis pemborosan yang terdeteksi yaitu *defect, waiting*, dan *overprocessing*. Setelah itu dilakukan pemberian usulan perbaikan dan diharapkan dapat meningkatkan PCE hingga 40.85%. Prasmitha *et al.*, (2024) dapat mengurangi *non value added activity* sebanyak 58% dan penurunan *lead time* sebanyak 26%. Nugroho dan Faritsy (2024) dapat mengurangi *lead time* selama 4.343,24 menit dan mereduksi *non value added activity* sebesar 7,94%.

Dapat disimpulkan bahwa pendekatan *lean manufacturing* dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi proses produksi. Berdasarkan permasalahan pemborosan pada proses produksi yang terjadi pada IKM Mie Kuning Berlian, maka perlu untuk meminimasi bahkan mengeliminasi pemborosan yang terjadi.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, didapatkan perumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Apa pemborosan yang paling berpengaruh pada proses produksi mi kuning di IKM Mie Kuning Berlian?
2. Apa usulan perbaikan dalam mengurangi pemborosan pada proses produksi mi kuning di IKM Mie Kuning Berlian?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah yang telah diuraikan, didapatkan tujuan penelitian yaitu untuk:

1. Menentukan pemborosan yang paling berpengaruh pada proses produksi mi kuning di IKM Mie Kuning Berlian.
2. Menentukan usulan perbaikan untuk mengeliminasi pemborosan pada proses produksi mi kuning di IKM Mie Kuning Berlian.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang ada pada penelitian ini yaitu:

1. Penelitian hanya dilakukan dalam ruang lingkup proses produksi mi kuning yaitu dari proses mengolah bahan baku menjadi produk jadi.

Penelitian ini tidak mempertimbangkan pemborosan yang terjadi pada pendistribusian bahan baku dan produk jadi.

2. Penelitian hanya dilakukan sampai mendapatkan usulan perbaikan tidak sampai ke tahap implementasi.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan pada laporan tugas akhir ini terdiri dari enam bab, yaitu sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang permasalahan yang terjadi pada objek yang diteliti, perumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, batasan dari masalah, dan sistematika penulisan proposal tugas akhir.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang studi terhadap berbagai penelitian terdahulu yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan serta kumpulan konsep dan prinsip dasar yang digunakan sebagai landasan dalam memecahkan masalah penelitian mencakup *lean manufacturing*, pemborosan, jenis aktivitas, *Value Stream Mapping* (VSM), *Process Activity Mapping* (PAM), *fishbone diagram*, *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA), waktu siklus, uji kecukupan dan keseragaman data, dan penelitian terdahulu.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan tentang langkah-langkah yang dapat menyelesaikan penelitian. Langkah-langkah tersebut terdiri dari studi lapangan, studi literatur, perumusan masalah, pemilihan metode, pengumpulan data, pengolahan data, analisis, dan penutup.

BAB IV EVALUASI PEMBOROSAN

Bab ini berisikan tahapan dalam evaluasi pemborosan yang terdiri dari *current value stream mapping*, *current process activity mapping*, identifikasi pemborosan, *fishbone diagram*, *failure mode effect and analysis*, usulan perbaikan, *future process activity mapping* dan *future value stream mapping*.

BAB V ANALISIS

Bab ini berisikan pembahasan mengenai evaluasi pemborosan yang telah dilakukan yang terdiri dari pembahasan *value stream mapping*, *process activity mapping*, *failure mode and effect analysis*, dan usulan perbaikan.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan dari penelitian yang dilakukan dan juga saran untuk penelitian selanjutnya.

