

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Agroindustri dapat didefinisikan sebagai aktivitas industri yang menggunakan hasil pertanian sebagai bahan baku serta merancang dan menyediakan peralatan dan layanan yang mendukung kegiatan pertanian. Istilah “agroindustri” berasal dari dua kata “*agricultural*” dan “*industry*”, yang mengacu pada industri yang menggunakan hasil pertanian sebagai bahan baku utama atau menghasilkan produk yang digunakan sebagai sarana atau input dalam. Salah satu agroindustri yang cukup potensial adalah industri jamur tiram. Industri jamur tiram biasanya digunakan sebagai cemilan atau jajanan, namun saat ini sudah banyak industri jamur tiram yang juga melakukan budidaya jamur tiram (Prayuda dkk., 2023).

Agroindustri jamur tiram memiliki potensi ekonomi yang besar, namun karakteristik produksinya sangat rentan terhadap variasi proses dan risiko kontaminasi. Adanya tingkat kecacatan produk menunjukkan bahwa pengelolaan usaha ini tidak cukup hanya berfokus pada aspek teknis budidaya, melainkan memerlukan sistem pengendalian mutu yang terstruktur dan berbasis data. Dalam konteks tersebut, agroindustri jamur tiram membutuhkan integrasi antara proses produksi yang terstandar dan manajemen kualitas yang konsisten guna menjaga keberlangsungan usaha secara berkelanjutan. Berdasarkan kondisi tersebut, Indonesia memiliki peluang besar untuk menjadi salah satu produsen jamur yang dapat dikonsumsi karena tersedia berbagai jenis jamur yang bergizi tinggi dan menjadi salah satu sumber pendapatan tinggi. Seluruh wilayah di Indonesia memiliki potensi besar untuk mengembangkan dan membudidayakan jamur tiram. Dalam hal ini, menurut data dari BPS (2025) Produksi jamur tiram di Jawa Timur pada tahun 2025 didominasi oleh beberapa kabupaten/kota penyuplai utama yaitu Kabupaten Pasuruan dengan produksi sebesar 27.285,24 kuintal, Kabupaten Trenggalek sebesar 23.370,60 kuintal, Kabupaten Malang sebesar 17.621,04 kuintal, Kabupaten Banyuwangi sebesar 17.397,76 kuintal, dan Kabupaten Ngawi sebesar 16.103,86 kuintal. Sementara itu, Kabupaten Jember menghasilkan

produksi jamur tiram sebesar 1.704,55 kuintal. Menurut data dari BPS (2025) produksi jamur tiram di Kabupaten Jember hanya dihasilkan oleh tujuh kecamatan dari total 31 kecamatan, yaitu Kecamatan Wuluhan sebesar 27,30 kuintal, Kecamatan Silo sebesar 884,00 kuintal, Kecamatan Rambipuji sebesar 3,30 kuintal, Kecamatan Panti sebesar 179,00 kuintal, Kecamatan Sukorambi sebesar 68,00 kuintal, Kecamatan Sumbersari sebesar 175,00 kuintal, dan Kecamatan Patrang sebesar 367,95 kuintal. Hal ini menunjukkan bahwa produksi jamur tiram di kabupaten Jember cenderung mengalami kenaikan tingginya permintaan terhadap konsumsi jamur tiram membuka peluang besar untuk meningkatkan produksi jamur tiram putih. Maka dari itu, komoditas ini memerlukan pengelolaan usaha tani yang intensif karena sifat jamur tiram yang mudah rusak sehingga dapat mempengaruhi produksi jamur tiram putih.

Jamur tiram merupakan salah satu jamur yang banyak diminati masyarakat. Namun jamur ini cukup sulit untuk diperoleh di alam terbuka. Dalam mendapatkan jamur tiram dengan jumlah yang cukup memerlukan budidaya. Budidaya jamur tiram memiliki prospek usaha yang baik untuk dilakukan (Prayuda dkk., 2023). Pada tahapan budidaya yang perlu disiapkan dalam prosesnya yaitu pembuatan media tanam (baglog), sterilisasi baglog, inokulasi, inkubasi, dan pemeliharaan baglog. Pembuatan media tanam menjadi faktor penting dalam keberhasilan budidaya jamur tiram. Media tanam pada jamur tiram sering disebut dengan baglog jamur tiram (Fibriasari dan Ramadani, 2021).

Baglog adalah salah satu komponen utama yang memainkan peran penting dalam pertumbuhan jamur. Baglog adalah media tanaman dari serbuk gergaji, dedak, kapur dan campuran air, yang disterilkan dan dikemas dengan plastik berbentuk silinder. Media ini bertindak sebagai tempat untuk membiakkan miselium jamur dan menghasilkan entitas yang siap dipanen. Pilihan bahan yang cocok untuk produksi baglog memiliki dampak besar pada hasil produksi jamur tiram. Serbuk gergaji biasanya digunakan karena memiliki tekstur yang cocok untuk menyimpan air dan menyediakan ruang untuk miselium menyebar. Meskipun penambahan dedak berfungsi sebagai sumber nutrisi, kapur digunakan untuk mempertahankan nilai pH media untuk mempertahankan netral atau sedikit basa,

mendukung pertumbuhan optimal jamur tiram. Baglog berkualitas tinggi dapat digunakan untuk beberapa siklus panen, tergantung pada kondisi lingkungan dan pemeliharaan. Proses ini membutuhkan menjaga kelembaban udara, sirkulasi udara dan suhu kamar sehingga pertumbuhan jamur tiram tetap optimal. Baglog yang menjalankan produktivitas juga dapat digunakan sebagai pupuk organik untuk mendukung konsep pertanian berkelanjutan (Fibriasari dan Ramadani, 2021)

Kualitas pada baglog sangat menentukan keberhasilan budidaya jamur tiram karena mutu pada baglog berpengaruh terhadap pertumbuhan miselium, hasil panen, dan produktivitas jamur tiram. Baglog yang cacat, seperti yang mengalami kontaminasi, kadar air berlebih, atau berat yang tidak seragam, dapat menyebabkan pertumbuhan miselium terhambat hingga gagal panen, karena kontaminasi oleh mikroorganisme lain dapat mengalahkan pertumbuhan jamur tiram dan menyebabkan produksi gagal (Reihan dkk., 2024) Selain itu, baglog yang kurang padat atau beratnya tidak sesuai standar juga berdampak pada rendahnya produktivitas, karena miselium tidak dapat tumbuh optimal dan hasil panen menjadi berkurang (Arum dkk., 2023). Berdasarkan uraian tersebut, konsistensi mutu produksi baglog, mulai dari pemilihan baku, proses pemadatan, hingga sterilisasi dan pengawasan produksi, sangat penting untuk memastikan pertumbuhan jamur tiram yang optimal dan hasil panen yang maksimal.

PT Mitra Jamur Indonesia merupakan salah satu usaha manufaktur atau tempat usaha budidaya dan olahan jamur tiram yang beralamat di Jalan Merak No 64 Desa Slawu Kecamatan Patrang Kabupaten Jember. PT Mitra Jamur Indonesia memproduksi dan menjual berbagai bahan untuk membudidayakan jamur tiram. Diantara semua produk yang diproduksi PT Mitra Jamur Indonesia, salah satunya adalah media tanam jamur tiram yaitu baglog jamur tiram. PT Mitra Jamur Indonesia telah memproduksi baglog jamur tiram dengan kapasitas produksi setiap hari yaitu mencapai 150 baglog, yang mana dalam proses produksinya terdapat beberapa tantangan utama yaitu menjaga kualitas produk sehingga masih menjadi perhatian serius.

Berdasarkan hasil observasi, salah satu tantangan utama dalam menjaga kualitas produksi baglog jamur tiram di PT. Mitra Jamur Indonesia adalah masih

ditemukannya produk cacat dengan tingkat kecacatan sekitar 5% dari total produksi harian. Jenis cacat yang ditemukan meliputi baglog belang, baglog terkontaminasi jamur liar, baglog tidak ditumbuhi miselium, serta baglog rusak akibat hama, dengan cacat akibat kontaminasi jamur liar sebagai jenis yang paling dominan. Selain itu, sistem pencatatan produksi dan tingkat kecacatan masih dilakukan secara manual sehingga proses pemantauan kualitas belum berjalan secara optimal. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pengendalian kualitas produksi masih perlu ditingkatkan agar variasi proses dapat dikendalikan dan tingkat kecacatan dapat diminimalkan. Oleh karena itu, diperlukan suatu metode yang mampu mengidentifikasi penyebab utama kecacatan sekaligus memberikan usulan perbaikan proses secara sistematis dan berkelanjutan.

Salah satu pendekatan yang relevan untuk mengatasi permasalahan ini adalah dengan metode *six sigma* melalui pendekatan DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*). Metode ini memungkinkan PT. Mitra Jamur Indonesia sebagai alat pengukuran tingkat kualitas suatu proses, tetapi juga sebagai metode perbaikan yang terstruktur dan berkelanjutan. Dalam konteks produksi baglog jamur tiram, *Six Sigma* memungkinkan perusahaan untuk mengidentifikasi jenis dan tingkat cacat secara kuantitatif, menganalisis akar penyebab ketidaksesuaian mutu, serta merancang solusi perbaikan proses secara sistematis. Dengan penerapan *Six Sigma*, diharapkan proses produksi menjadi lebih terkendali, cacat produksi dapat diminimalkan, dan konsistensi mutu baglog jamur tiram dapat dicapai secara optimal. Berdasarkan pertimbangan tersebut peneliti mengambil judul “**Analisis Pengendalian Kualitas Produksi Baglog Jamur Tiram Menggunakan Metode *SixSigma* dengan Pendekatan DMAIC di PT Mitra Jamur Indonesia Kabupaten Jember.**” Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengendalian kualitas produksi baglog jamur tiram di PT. Mitra Jamur Indonesia sehingga dapat memberikan rekomendasi perbaikan berbasis data guna meningkatkan efisiensi dan keberlanjutan usaha agroindustri jamur tiram.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi kualitas produksi baglog jamur tiram yang dihasilkan oleh PT. Mitra Jamur Indonesia saat ini?
2. Apa saja faktor-faktor utama yang menyebabkan terjadinya ketidaksesuaian mutu dan cacat dalam proses produksi baglog?
3. Bagaimana penerapan metode *Six Sigma* dengan pendekatan DMAIC dapat membantu dalam mengidentifikasi, menganalisis, dan memperbaiki mutu produksi baglog jamur tiram di PT. Mitra Jamur Indonesia?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disusun, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis kondisi mutu produksi baglog jamur tiram pada PT. Mitra Jamur Indonesia.
2. Mengidentifikasi faktor-faktor penyebab utama dari ketidaksesuaian mutu dan cacat produksi baglog.
3. Menerapkan metode *Six Sigma* dengan pendekatan DMAIC untuk memberikan usulan perbaikan proses yang sistematis dan berkelanjutan dalam pengendalian kualitas produksi baglog.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi perusahaan, peneliti, dan pembaca. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Perusahaan:
 Penelitian ini dapat memberikan manfaat kepada PT. Mitra Jamur Indonesia dalam memberikan informasi dan evaluasi menyeluruh tentang kualitas produksi baglog yang sedang berjalan, menyediakan rekomendasi perbaikan proses yang terukur dan aplikatif berdasarkan pendekatan *Six Sigma* serta meningkatkan efisiensi, konsistensi, dan daya saing mutu produk di pasaran.

2. Bagi Peneliti

Penelitian ini bermanfaat bagi peneliti karena memberikan pengalaman dalam penerapan metode *Six Sigma* dalam konteks nyata agorindustri, serta meningkatkan kemampuan analisis data mutu produksi dan pengambilan keputusan berbasis pendekatan statistik.

3. Bagi Pembaca

Hasil laporan ini dapat bermanfaat sebagai referensi bagi pembaca untuk melakukan penelitian lanjutan dengan objek dan pendekatan serupa di masa mendatang, khususnya dalam penerapan metode *Six Sigma* serta diharapkan dapat menambah wawasan mengenai penerapan metode *Six Sigma* di sektor agroindustri.