

## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai dari bulan April tahun 2023 sampai dengan bulan Juli 2024. Penelitian ini dilaksanakan di KTH Reginda Jamur yang terletak di Desa Waringinsari, Kecamatan Langensari, Kota Banjar, Jawa Barat. Pemilihan tempat dilakukan secara sengaja (*purposive*) dikarenakan KTH tersebut merupakan satu-satunya yang memproduksi dan menghasilkan baglog jamur tiram putih di Desa Waringinsari. Waktu dan tahapan penelitian secara rinci dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Tahapan dan Waktu Penelitian

Tahapan Kegiatan	Waktu Penelitian															
	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Juli
Perencanaan Kegiatan	■															
Survei Pendahuluan	■	■														
Penulisan Usulan Penelitian		■	■	■	■	■	■	■								
Seminar Usulan Penelitian							■									
Revisi Proposal Usulan Penelitian							■	■								
Pengumpulan Data								■	■							
Pengolahan Data dan Analisis Data								■	■	■						
Penulisan Hasil Penelitian										■	■	■	■	■	■	■
Seminar Kolokium																■
Revisi Kolokium																■
Sidang Skripsi																■

### 3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode studi kasus dengan pendekatan analisis deskriptif. Penelitian metode studi kasus adalah dimana peneliti melakukan eksplorasi secara mendalam terhadap program, kejadian, proses, aktivitas, terhadap satu atau lebih orang. Sedangkan, analisis deskriptif adalah metode penelitian dengan cara mengumpulkan data-data sesuai dengan yang sebenarnya kemudian data-data tersebut disusun, diolah dan dianalisis untuk dapat memberikan gambaran mengenai masalah yang ada. Pada analisis deskriptif data biasanya ditampilkan dalam bentuk tabel biasa atau tabel frekuensi, grafik, diagram

batang, diagram garis, diagram lingkaran, ukuran pemusatan data, ukuran penyebaran data dan sebagainya (Sugiyono, 2016).

### **3.3 Jenis dan Teknik Pengambilan Data**

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini bersifat kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif adalah data numerik yang berupa angka seperti data hasil produksi baglog, jumlah kegagalan baglog, dan data lain yang berkaitan dengan penelitian. Sedangkan, data kualitatif adalah data non numerik yang berupa keterangan kegiatan usaha seperti keadaan usaha, tahapan-tahapan proses produksi baglog, bahan peralatan yang digunakan dan data lain yang berkaitan dengan penelitian.

Data yang digunakan dalam penelitian bersumber dari data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari objek penelitian dengan cara pengamatan langsung di lokasi usaha dan wawancara dengan pemilik usaha serta pekerja bagian produksi. Sedangkan, data sekunder adalah data yang sudah tertulis atau sudah ada sebelumnya yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS), buku, *paper*, catatan pemilik usaha, dan literatur yang relevan dengan penelitian.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan dengan cara observasi, kuisisioner, dan wawancara. Observasi adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui suatu pengamatan, dengan disertai pencatatan-pencatatan terhadap keadaan atau perilaku objek sasaran. Selanjutnya, wawancara adalah teknik pengumpulan data melalui proses tanya jawab lisan yang berlangsung satu arah, artinya pertanyaan datang dari pihak yang mewawancarai dan jawaban diberikan oleh yang diwawancarai (Fathoni, 2006). Menurut Sugiyono (2016), kuisisioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk mendapatkan jawaban. Ketiga teknik pengumpulan data tersebut digunakan untuk mengetahui gambaran umum kegiatan usaha kelompok tani Reginda Jamur, proses produksi baglog jamur tiram putih di KTH Reginda Jamur, kendala yang dihadapi dalam proses pembuatan baglog jamur tiram putih di KTH Reginda Jamur, sumber pengaruh kegagalan baglog jamur tiram putih di KTH Reginda Jamur, dan data lain yang berkaitan dengan penelitian.

### 3.4 Definisi dan Operasional Variabel

Definisi operasional ini bermaksud untuk menyamakan persepsi atau pemahaman pembaca kepada apa yang dimaksud oleh peneliti, sehingga dengan itu dapat menghilangkan persepsi yang berbeda-beda dan menuju pada satu titik pandang yang sama. Variabel yang digunakan dan definisi operasional variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Baglog gagal adalah baglog yang memiliki ketidaksempurnaan karena proses produksi. Baglog gagal yang dihitung dalam penelitian ini, yaitu baglog jamur tiram putih yang tidak dapat digunakan sebagai media tumbuh jamur. Seperti baglog yang hanya ditumbuhi miselium di bawah 50 persen; baglog yang terkena bercak oren, bercak hijau atau bercak hitam di atas 10 persen dan miselium tidak tumbuh *full*; baglog yang terkena bercak oren, bercak hijau atau bercak hitam di bawah 10% dan pertumbuhan miselium di bawah 50%; dan baglog yang dalam kurun waktu seminggu tidak ada tanda-tanda pertumbuhan miselium.
- b. Jumlah baglog produksi adalah banyaknya baglog jamur tiram putih yang dihitung dalam satuan baglog selama satu bulan proses produksi.
- c. Jumlah baglog gagal adalah banyaknya baglog jamur tiram putih yang gagal, yang dihitung dalam satuan baglog selama satu bulan proses produksi.
- d. Batas kendali adalah garis atau titik yang menunjukkan batas toleransi terhadap pelaksanaan pengendalian kualitas baglog jamur tiram putih dengan menetapkan nilai nominal batas kendali atas dan batas kendali bawah.
- e. SOP (Standar Operasional Prosedur) adalah perangkat yang memandu setiap individu dan unit kerja di dalam organisasi atau perusahaan untuk melaksanakan aktivitasnya secara konsisten, efektif, efisien, sistematis, dan terkelola dengan baik.
- f. Bahan baku adalah input atau masukan bagi perusahaan untuk menghasilkan output atau produk jadi. Bahan baku yang digunakan dalam proses produksi baglog jamur tiram putih, yaitu serbuk gergaji, dedak, kapur, tepung jagung, molase dan air.
- g. Mesin dan peralatan produksi adalah mesin dan peralatan yang digunakan dalam proses pembuatan baglog jamur tiram putih seperti mesin pencampur, alat *press*, spatula bibit, *steamer*, ember, dan sebagainya.

- h. Metode adalah sebuah cara dalam proses produksi yang dilakukan oleh perusahaan untuk mendapatkan baglog jamur tiram putih yang berkualitas.
- i. Tenaga kerja adalah orang yang mampu melakukan pekerjaan guna menghasilkan barang atau jasa. Dalam kasus ini menghasilkan baglog jamur tiram putih. Tenaga kerja di KTH Reginda Jamur bagian pembuatan baglog jamur tiram putih berjumlah 4 orang.
- j. Lingkungan adalah keadaan di dalam atau di sekitar kumbung yang mempengaruhi pertumbuhan bibit jamur tiram putih pada baglog. Seperti suhu ruangan produksi, kelembaban, sirkulasi udara, dan paparan sinar matahari.

### **3.5 Kerangka Analisis**

Penelitian mengenai Analisis Pengendalian Kualitas Produk dengan Metode SQC yang dilakukan oleh Meldayanoor et al (2018), bertujuan untuk mengetahui kualitas produk dari tingkat kerusakannya serta untuk mengetahui penyebab dari kerusakan produk. Alat analisis data yang digunakan adalah *Statistic Quality Control* yang terbagi menjadi 3 tahapan analisis, yaitu tahap pembuatan Lembar Pemeriksaan, Peta Kendali, dan Diagram Sebab-Akibat. Data yang telah terkumpul setelah proses wawancara, observasi, dan dokumentasi akan dicatat pada Lembar Pemeriksaan. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kuantitatif untuk menjawab tujuan yang pertama, yaitu untuk mengetahui pengendalian kualitas baglog jamur tiram putih pada KTH Reginda Jamur dengan alat bantu Lembar Pemeriksaan dan Peta Kendali. Selanjutnya, untuk menjawab tujuan yang kedua, peneliti menggunakan analisis deskriptif dengan alat bantu Diagram Sebab-Akibat untuk mengetahui faktor-faktor pengaruh kegagalan baglog jamur tiram putih pada KTH Reginda Jamur. Untuk menjawab tujuan yang ketiga, yaitu untuk memberikan usulan tindakan perbaikan menggunakan alat bantu 5W+1H.

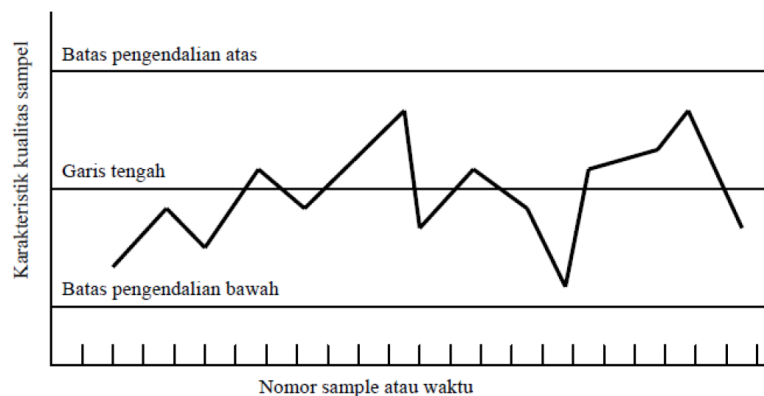
#### **3.5.1 Lembar Pemeriksaan**

Menurut Heizer dan Render (2015), lembar pemeriksaan (*check sheet*) merupakan suatu formulir yang didesain untuk mencatat data. Pencatatan dengan metode Lembar Pemeriksaan dilakukan untuk mempermudah proses pengumpulan data dan analisis. Lembar pemeriksaan disajikan dalam bentuk Tabel, sehingga data

mengenai jenis masalah yang sedang diteliti lebih mudah untuk dikelompokkan serta memberikan Gambaran aktual dan terkini mengenai kondisi yang terjadi di lapangan.

### 3.5.2 Peta Kendali

Menurut Tannady (2015), *control chart* atau peta kendali adalah peta yang digunakan untuk mengetahui apakah suatu proses berada dalam batas kendali atau apakah kapabilitas sebuah proses berada dalam batas dan kriteria yang diharapkan. Komponen-komponen penyusun peta control terdiri dari garis batas kendali atas (UCL = *Upper Control Line*), garis tengah (CL = *Center Line*), garis batas kendali bawah (LCL = *Lower Control Line*), dan tebaran nilai pengamatan. Pada penelitian ini garis-garis tersebut ditentukan dari data historis produksi dan kegagalan baglog jamur tiram putih. Dengan menggunakan Peta Kendali, kita dapat memonitor atau mengevaluasi adanya perubahan data menyimpang.



Gambar 3. Bagan Peta Kendali

Sumber: Sari et al, 2020

Suatu proses dikatakan berada dalam kendali jika nilai pengamatan jatuh di antara garis UCL dan LCL. Dalam kondisi ini, proses tidak memerlukan tindakan apapun sebagai perbaikan. Tetapi, jika ada nilai pengamatan jatuh di luar batas UCL dan LCL, maka terdapat proses yang tidak terkendali. Apabila data hasil pengukuran berada di luar batas tersebut, maka proses dianggap di luar batas kendali (*out of control*) sehingga perlu diperbaiki (Irwan dan Didi, 2015). Adapun dalam peta kendali terdiri dari:

1. Sumbu x sebagai nomor sampel.
2. Sumbu y sebagai ukuran kualitas sampel.

3. Garis tengah atau garis pusat (CL) merupakan garis yang menunjukkan nilai standar yang akan menjadi pangkal perhitungan terjadinya penyimpangan hasil pengamatan untuk setiap sampel.
4. Batas pengendalian atas (UCL) terletak di atas garis pusat yang merupakan garis batas atas untuk suatu penyimpangan paling tinggi yang masih diizinkan.
5. Batas pengendalian bawah (LCL) terletak di bawah garis pusat yang merupakan garis batas bawah untuk suatu penyimpangan paling rendah dari garis pusat.

Peta kendali sebagai alat analisis data berupa grafik yang digunakan untuk mengetahui sejauh mana kegagalan baglog terjadi dan apakah proporsi jumlah baglog gagal dengan jumlah baglog yang diproduksi berada dalam batas kendali atau tidak. Penggunaan peta kendali pada penelitian ini menggunakan peta kendali p karena pengendalian kualitas yang dilakukan bersifat atribut dan data kerusakan baglog yang telah diambil jumlahnya tidak konstan.

Menurut Simatupang et al (2021), dalam membuat peta kendali p dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menghitung proporsi atau persentase kegagalan dari tiap observasi

$$p = \frac{\text{Jumlah produk gagal (np)}}{\text{Jumlah produksi (n)}}$$

2. Menghitung nilai garis tengah atau *Center Line* (CL)

$$CL = \bar{p} = \frac{\text{Total jumlah produk gagal (np)}}{\text{Total jumlah produksi (n)}}$$

3. Menghitung Batas Kendali Atas atau *Upper Control Limit* (UCL)

$$UCL = \bar{p} + 3 \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}}$$

Keterangan:

$\bar{p}$  = rata-rata ketidaksesuaian produk

n = jumlah produksi

4. Menghitung Batas Kendali Bawah atau *Lower Control Limit* (LCL)

$$LCL = \bar{p} - 3 \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{n}}$$

Keterangan:

$\bar{p}$  = rata-rata ketidaksesuaian produk

n = jumlah produksi

Menurut Montgomery (2009), terdapat beberapa kriteria proses tidak terkendali yang diidentifikasi berdasarkan titik-titik dalam peta kendali yang dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Terdapat beberapa titik yang berada dekat batas kendali tertentu secara tiba-tiba selanjutnya berada di dekat batas kendali yang lain.
2. Satu atau beberapa titik berada di luar batas kendali.
3. Empat atau lima titik secara berurutan berada di luar batas kendali.
4. Satu atau beberapa titik berada dekat dengan UCL dan LCL.

### 3.5.3 Diagram Sebab-Akibat

Diagram Sebab-Akibat atau *Fishbone Diagram* adalah sebuah Gambaran grafis yang menampilkan data mengenai faktor penyebab dari kegagalan atau ketidaksesuaian produk dengan parameter kualitas yang sudah ditentukan, hingga menganalisa ke sub paling dalam dari faktor penyebab timbulnya masalah. Bentuk analisa pada Diagram Sebab-Akibat adalah berupa data yang secara dominan dikumpulkan dengan cara subyektif atas pengamatan dan analisis yang bisa jadi berasal dari hal-hal objektif atau subjektif dengan menggunakan data kuantitatif atau kualitatif. Diagram Sebab-Akibat dimulai dengan lima kategori, yaitu material, mesin, manusia, metode, dan lingkungan. Kelima kategori ini memberikan suatu daftar periksa yang baik untuk melakukan analisis awal. Setiap penyebab dikaitkan pada setiap kategori yang disatukan dalam tulang yang terpisah sepanjang cabang tersebut, sering kali melalui proses *brainstorming* (Supriyadi, 2022).

### 3.5.4 Analisis 5W+1H

Analisis 5W+1H adalah suatu metode analisis yang digunakan untuk mengidentifikasi dan melakukan penanggulangan dalam rangka mengatasi akar permasalahan dalam suatu situasi (Kuswadi, 2004). Usulan perbaikan disusun dengan melakukan teknik *brainstorming* untuk mencari alternatif rencana yang tepat dalam penyelesaian masalah. Usulan perbaikan yang disajikan oleh peneliti dijabarkan dengan menggunakan kerangka konsep yang mencakup prinsip 5W (*what, why, who, when, where*) dan 1H (*how*). Metode tersebut meliputi:

1. What: Apa yang terjadi.

2. Why: Mengapa hal tersebut perlu diperbaiki.
3. Who: Siapa yang dapat melakukan perbaikan.
4. When: Kapan harus diperbaiki.
5. Where: Di mana yang dapat diperbaiki.
6. How: Bagaimana cara memperbaikinya.

Tabel 5. Rekomendasi Perbaikan 5W + 1H

No.	What	Why		When	Where	Who	How
		Faktor Pengaruh	Pengaruh Terjadinya Kegagalan				
1.	Man						
2.	Machine/Equipment						
3.	Material						
4.	Methods						
5.	Environment						