

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini kasus pada PT Mitra Desa Pamarican di Kecamatan Pamarican, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat. Dilaksanakan pada bulan Desember 2021 sampai Januari 2023. Pengambilan lokasi dilakukan secara sengaja (*purposive*) karena PT Mitra Desa Pamarican bekerja sama dengan kelompok tani yang berada di kecamatan pamarican untuk menjadi *supplier* gabahnya namun ada juga *supplier* lain selain dari kelompok tani kecamatan pamarican.

Tabel 6. Waktu Penelitian

Tahapan kegiatan	Waktu Penelitian							
	Desember 2021	Januari – Maret 2022	April 2022	Mei – September 2022	Oktober 2022	November 2022	Desember 2022	Januari 2023
Perencanaan kegiatan								
Inventarisasi Pustaka								
Survei pendahuluan								
Penulisan usulan Penelitian								
Seminar usulan penelitian								
Revisi makalah usulan penelitian								
Pengumpulan data								
Pengolahan dan analisis data								
Penulisan hasil penelitian								
Seminar kolokium								
Revisi kolokium								
Sidang skripsi								
Revisi skripsi								

3.2. Metode Penelitian

Penelitian menggunakan metode studi kasus. Studi kasus merupakan penelitian dimana peneliti menggali suatu fenomena tertentu (kasus) dalam suatu waktu dan kegiatan (program, even, proses, institusi atau kelompok sosial) serta mengumpulkan informasi secara terinci dan mendalam dengan menggunakan berbagai prosedur pengumpulan data selama periode tertentu (Sugiono, 2020). Penelitian dilakukan pada sebuah perusahaan pengolahan gabah yaitu PT Mitra Desa Pamarican. Objek yang diteliti yaitu proses pengambilan keputusan dalam pemilihan *supplier*.

3.3. Penentuan Sampel

PT Mitra Desa Pamarican dijalankan oleh tenaga profesional dibidangnya dan 80% diisi oleh anak muda dari Kecamatan Pamarican dan sekitarnya. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan pengambilan sampel pertimbangan (*judgment sampling*). Sampel pertimbangan (*judgment sampling*) adalah Pengambilan sampel yang sesuai dengan kriteria atau atas dasar pertimbangan tertentu (Wijoyo & Girivirya, 2020). Oleh karena itu responden dalam penelitian adalah Direktur Utama, Manajer Produksi dan Manajer Pemasaran yang bertugas sebagai pengambil keputusan dan pertimbangan dalam pemilihan *supplier*.

3.4. Jenis dan Teknik Pengambilan Data

1) Data Primer

Data primer diperoleh dari peninjauan dan pengamatan langsung di lapangan yang dilakukan dengan beberapa pengamatan diperoleh dari wawancara dan kuesioner yang dibagikan kepada responden.

2) Data Sekunder

Data Sekunder didapat bukan melalui pengamatan langsung di lapangan, tetapi data yang diperoleh dari pihak terkait seperti dinas, kantor, dan yang lain sebagainya. Pengumpulan data sekunder yaitu dengan cara meminta kepada dinas atau instansi terkait profil perusahaan (*company profile*), studi pustaka, dan catatan-catatan atau dokumen perusahaan.

3.5. Definisi dan Operasionalisasi Variabel

Definisi dan operasionalisasi variabel (kriteria) yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Pemilihan adalah kegiatan pengambilan keputusan dalam menentukan *supplier* gabah di PT Mitra Desa Pamarican.
2. *Supplier* adalah sumber utama yang menyediakan bahan baku, bahan baku pada perusahaan PT Mitra Desa Pamarican yaitu gabah, yang terdiri dari 3 *supplier* yaitu *supplier* 1 adalah Kelompok Tani yang ada di Kecamatan Pamarican, *supplier* 2 adalah Tengkulak Majenang, dan *supplier* 3 Tengkulak Karawang.
3. Pemilihan *supplier* merupakan kegiatan pengambilan keputusan dalam menentukan *supplier* gabah yang menjadi prioritas bagi perusahaan PT Mitra Desa Pamarican.
4. Metode *Analytical Hierarchy Process* adalah metode yang digunakan pada sistem pendukung keputusan dalam menentukan nilai bobot dari setiap kriteria dan subkriteria yang digunakan sebagai perhitungan nilai alternatif/nilai perbandingan dalam pemilihan *supplier*.
5. Struktur Hierarki *Analytical Hierarchy Process* adalah struktur yang terdiri dari tujuan atau *goal*, kriteria, subkriteria sampai alternatif dari permasalahan pemilihan *supplier*.
6. Tujuan atau *goal* adalah pemilihan *supplier* yang merupakan suatu masalah yang perlu dicari solusinya. Tujuannya adalah untuk mencari *supplier* prioritas pada PT Mitra Desa Pamarican.
7. Kriteria merupakan ukuran yang menjadi dasar penilaian atau penetapan dalam menentukan keputusan. Terdapat 7 kriteria yang terdiri dari harga, pengiriman, kualitas, fleksibilitas, daya tanggap, kebijakan garansi dan klaim, dan sejarah kinerja.
8. Subkriteria merupakan turunan dari kriteria dalam menentukan keputusan. Terdapat 19 subkriteria yang terdiri dari cara pembayaran (H1), harga penawaran (H2), jumlah pengiriman (Q1), waktu pengiriman (Q2), biaya transportasi (Q3), frekuensi pengiriman (Q4), jenis moda transportasi (Q5), kelengkapan dokumen pengecekan (S1), tingkat kecacatan (S2), kemampuan

memberikan kualitas yang konsisten (S3), kemudahan perubahan atau pengurangan jumlah pemesanan (D1), kemudahan perubahan waktu pengiriman (D2), kemudahan penggantian produk cacat (A1), kecepatan dalam menanggapi keinginan pelanggan (A2), memberikan jaminan atau garansi terhadap orang (B1), dapat memberikan bantuan dalam keadaan darurat (B2), kemampuan menjaga kesepakatan (C1), kemampuan pemenuhan terhadap jadwal yang telah di jadwalkan (C2), dan kemampuan pemenuhan terhadap jumlah pemesanan (C3).

9. Alternatif merupakan pilihan di antara dua atau beberapa kemungkinan, alternatif yang terdiri dari 3 *supplier* yaitu *supplier* 1 adalah petani yang ada di Kecamatan Pamarican, *supplier* 2 adalah Tengkulak Majenang, dan *supplier* 3 Tengkulak Karawang.
10. Nilai perbandingan berpasangan yang terdiri dari intensitas kepentingan mulai dari skala satu sampai dengan sembilan dibutuhkan dalam melakukan penilaian setiap kriteria dan alternatif.
11. Penentuan prioritas setiap elemen dilakukan dengan menggunakan matriks perbandingan berpasangan yang diisi dengan bilangan untuk mempresentasikan kepentingan relatif dari suatu elemen terhadap elemen lainnya.
12. Mengukur konsistensi merupakan tahapan terakhir yang dilakukan dalam metode *Analytical Hierarchy Process* untuk mengetahui seberapa baik konsistensi yang dihasilkan. Suatu matriks perbandingan dinyatakan konsisten apabila nilai CR tidak lebih dari sama dengan 0,1 ($\leq 0,1$), jika tidak, maka penilaian yang telah dibuat harus diperbaiki.

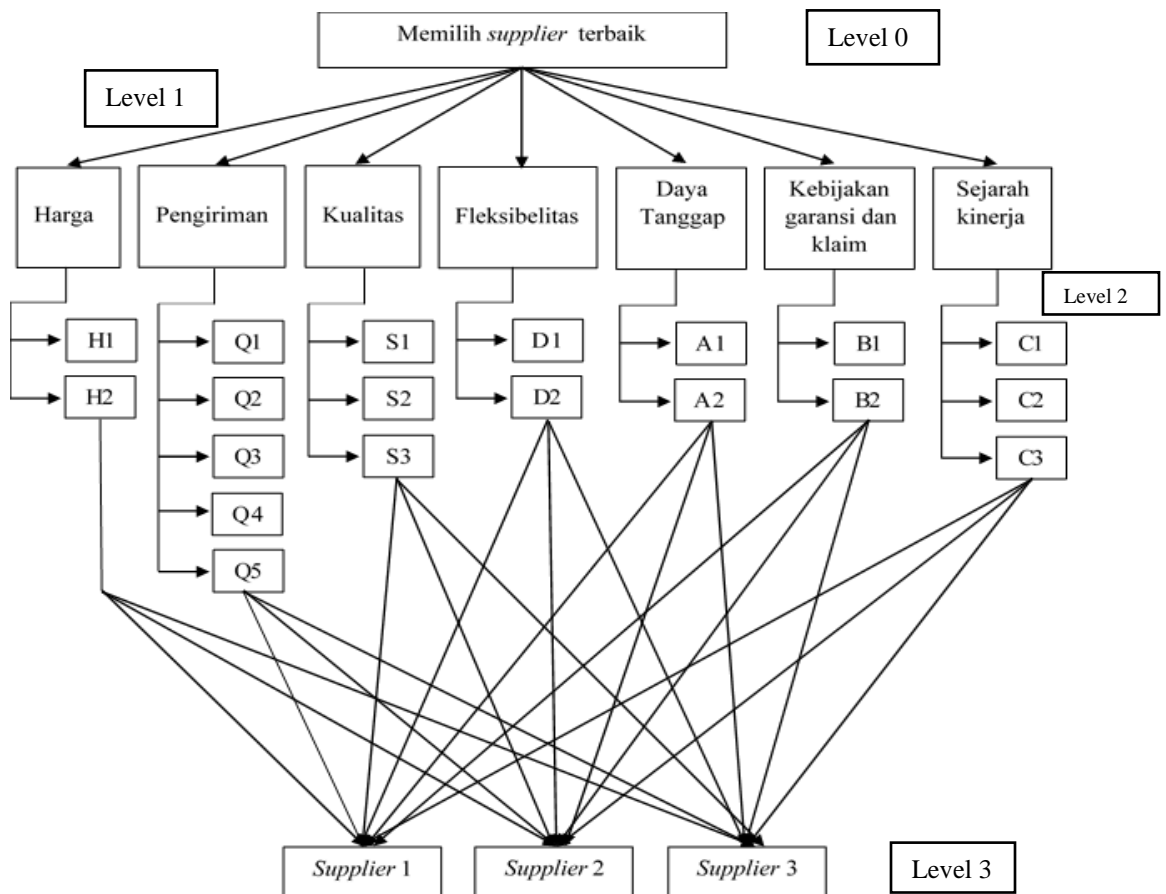
3.6. Kerangka Analisis

Metode analisis yang diterapkan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process*. Metode ini dapat dihitung secara manual menggunakan *microsoft excel 2016*. Langkah-langkah dalam pemilihan *supplier* adalah sebagai berikut:

- a) Menyusun struktur hirarki masalah

Dalam metode *Analytical Hierarchy Process*, kriteria disusun dalam bentuk hirarki. Kriteria dan subkriteria dalam penelitian ini adalah kriteria dan

subkriteria yang digunakan perusahaan dalam memilih *supplier*. Masalah pemilihan *supplier* pada PT Mitra Desa Pamarican disusun dalam tiga level hirarki seperti pada Gambar.2 Level nol adalah tujuan, level pertama merupakan kriteria dalam pemilihan *supplier*, level dua merupakan subkriteria, sedangkan level tiga merupakan alternatif *supplier* 1, *supplier* 2 dan *supplier* 3 yang sebaiknya dipilih.



Gambar 2. Struktur Hierarki

- b) Membuat matriks perbandingan berpasangan yang menggambarkan kontribusi relatif berpengaruh setiap elemen terhadap masing-masing tujuan kriteria yang setingkat di atasnya.

Tabel 7. Matriks Perbandingan Berpasangan

C	A1	A2	A3	....	An
A1	a11	a12	a13	.....	a1n
A2	a21	a22	a23	.....	a2n
A3	a31	a32	a33	.....	A3n
....
An	an1	an2	an3	....	Ann

Sumber: Saaty (1933)

Nilai numerik yang dikenakan untuk perbandingan di atas diperoleh dari skala perbandingan yang dibuat oleh (Saaty, 1993).

Tabel 8. Skala Perbandingan Nilai

Tingkat Kepentingan	Definisi	Keterangan
1	Sama penting	Kedua elemen mempunyai pengaruh yang sama
3	Sedikit lebih penting	Pengalaman dan penilaian sedikit lebih memihak kesatu elemen dibandingkan dengan pasangannya
5	Lebih penting	Pengalaman dan penilaian sangat memihak ke satu elemen dibandingkan dengan pasangannya
7	Sangat penting	Satu elemen sangat disukai dan secara praktis dominasinya sangat nyata dibandingkan dengan elemen pasangannya
9	Mutlak lebih penting	Satu elemen terbukti mutlak lebih disukai dibandingkan dengan pasangannya pada tingkat keyakinan tertinggi.
2,4,6,8	Nilai tengah	Diberikan bila terdapat keraguan penilaian antara penilaian yang berdekatan
Kebalikan aji = 1/aji		

Sumber: Saaty (1993)

- c) Menghitung bobot/prioritas dari masing-masing variabel pada level 1 (kriteria) yaitu harga, pengiriman, kualitas, fleksibilitas, daya tanggap, kebijakan garansi dan klaim dan sejarah kinerja.

Langkah-langkahnya:

- Membuat perbandingan berpasangan dari masing-masing kriterium.
- Hasil penilaian responden kemudian dirata-rata menggunakan geometric mean/rata-rata geometri. Hal ini dilakukan karena *Analytical Hierarchy Process* hanya memerlukan satu jawaban untuk matriks perbandingan. Teori rata-rata geometrik secara matematis dirumuskan sebagai berikut :

$$GM = \sqrt[n]{X_1 \cdot X_2 \cdot \dots \cdot X_n}$$

Keterangan :

GM = Geometric Mean
 X_1, X_2, \dots, X_n = bobot penilaian ke-1, 2, 3, ..., n
 n = jumlah partisipan

- Hasil dari setiap perbandingan berpasangan ditampilkan dalam sebuah matriks perbandingan berpasangan (*pairwise comparison*).

- d. Bagi masing-masing elemen pada kolom tertentu dengan nilai jumlah kolom tersebut
- e. Hasil tersebut kemudian dinormalisasi untuk mendapatkan *vector eigen* matriks dengan merata-ratakan jumlah baris terhadap kriteria. Perhitungan di atas menunjukkan *vector eigen* yang merupakan bobot prioritas kriteria terhadap tujuan.
- f. Menghitung Rasio konsistensi dengan langkah sebagai berikut:
- 1) Mengkalikan nilai matriks perbandingan awal dengan bobot
 - 2) Mengkalikan jumlah baris dengan bobot
 - 3) Menghitung λ_{maks} dengan menjumlahkan hasil perkalian di atas dibagi dengan n.

$$\lambda_{maks} = \frac{\sum Vb}{n}$$

- 4) Menghitung Indeks konsistensi

Dalam persoalan pengambilan keputusan, penting untuk mengetahui konsistensi dari sebuah persepsi. Adapun indikator dari konsistensi dapat diukur melalui CI (*Consistency Index*) yang dirumuskan :

$$CI = (\lambda_{maks} - n) / (n - 1)$$

Keterangan :

CI = indeks konsistensi
 λ_{maks} = eigenvalue maksimum
 n = orde matriks

- 5) Menghitung Rasio Konsistensi

AHP mengukur konsistensi menyeluruh dari berbagai pertimbangan melalui suatu rasio konsistensi yang dirumuskan :

$$CR = CI / RI$$

Keterangan :

CR = Rasio Konsistensi
 RI = Indeks random

Dimana nilai RI dapat dilihat pada Tabel 9 Pengukuran konsistensi ini dimaksudkan untuk melihat ketidakkonsistenan respon yang diberikan responden. Jika $CR \leq 0,1$ maka nilai perbandingan berpasangan pada matriks kriteria yang diberikan konsisten. Jika $CR \geq 0,1$ maka nilai perbandingan berpasangan pada matriks kriteria tidak konsisten. Sehingga jika tidak konsisten, maka pengisian

nilai-nilai pada matriks berpasangan pada unsur kriteria maupun alternatif harus diulang.

Prinsipnya adalah dengan mengalikan semua nilai *Consistency Index* (CI) dengan bobot suatu kriteria yang menjadi acuan pada suatu matriks perbandingan berpasangan dan kemudian menjumlahkannya. Jumlah tersebut dibandingkan dengan nilai yang didapat dengan cara sama tetapi untuk suatu matriks random

Tabel 9. Nilai Random Indeks

Orde Matriks	Random Indeks
1	0,00
2	0,00
3	0,58
4	0,90
5	1,12
6	1,24
7	1,32
8	1,41
9	1,45
10	1,49

Sumber: Saaty (1993)

Hasil akhirnya berupa suatu parameter yang disebut dengan *Consistency Ratio of Hierarchy* (CRH), dengan persamaan sebagai berikut :

$$CRH = \frac{CIH}{RIH} = \frac{\sum(CI \times \text{Bobot Kriteria})}{\sum(RI \times \text{Bobot Kriteria})}$$

- 6) Menghitung bobot/prioritas dari masing-masing variabel pada level 2 (subkriteria) dari masing-masing kriteria dalam pemilihan *supplier* seperti langkah 3 di atas. Kemudian ditentukan global *priority/prioritas* global dengan cara mengalikan *local priority/prioritas* dari masing-masing subkriteria dengan prioritas kriteria.
- 7) Menghitung bobot/prioritas dari masing-masing variabel pada level 3 (alternatif) yaitu bobot setiap *supplier* dibandingkan dengan masing-masing subkriteria seperti langkah 3 di atas.
- 8) Kemudian menentukan *supplier* yang akan dipilih. Nilai keseluruhan dari masing-masing *supplier* adalah jumlah keseluruhan dari perkalian bobot *supplier* dengan bobot subkriteria. *Supplier* yang dipilih merupakan *supplier* yang memiliki nilai paling tinggi.