

1. Pendahuluan

Pengelolaan sumber daya manusia (SDM) dalam sektor pertanian kopi menjadi isu krusial di tengah dinamika global yang menuntut efisiensi dan adaptasi terhadap perubahan iklim serta pasar. Sektor ini bergantung pada tenaga kerja musiman yang sering kali menghadapi ketidakstabilan pendapatan dan kurangnya pelatihan formal, sebagaimana terlihat pada petani kopi skala kecil di berbagai negara penghasil. Indonesia, sebagai salah satu produsen kopi terbesar, tantangan serupa muncul akibat ketergantungan pada tenaga kerja keluarga dan buruh harian dengan produktivitas rendah (Sarirahayu & Aprianingsih, 2018).

Perusahaan Kopi Sigedong di Kabupaten Tegal, Jawa Tengah, mewakili kasus empiris di lapangan di mana pertanian kopi arabica di lereng Gunung Slamet menghadapi fluktuasi tenaga kerja akibat migrasi pemuda ke sektor non-pertanian. Data lapangan menunjukkan bahwa sekitar 70% tenaga kerja di Sigedong adalah buruh harian lokal dengan usia rata-rata di atas 45 tahun, menyebabkan kesenjangan regenerasi SDM. Hal ini mencerminkan tren nasional di mana petani kopi mengalami kekurangan pekerja muda karena persepsi negatif terhadap profesi pertanian (infotegal, 2020).

Dinamika pengelolaan SDM di Kopi Sigedong, yang ditandai oleh pola rekrutmen musiman dan absensi kontrak kerja formal. Pengamatan empiris di lapangan mengungkap turnover tinggi selama musim tanam karena upah harian rendah (Rp50.000-70.000 per hari), mirip dengan temuan di perkebunan kopi besar di mana gerakan spasial pekerja dipengaruhi faktor biologis tanaman. Penelotoan Mora Van Cauwelaert et al. (2024) yang menganalisis trajektori panen kopi di perkebunan skala besar, menunjukkan bahwa manajemen SDM dipengaruhi oleh faktor ekologis dan organisasional, seperti distribusi pekerja di lahan berbukit. Dinamika serupa terjadi di Sigedong dengan pekerja berpindah antar blok lahan tanpa koordinasi optimal, menyebabkan inefisiensi waktu kerja hingga 20%.

Lereng Gunung Slamet di Sigedong, dengan topografi berbukit, rentan erosi tanah akibat konversi hutan untuk kebun kopi, mencapai 20-40 ton/ha/tahun dan mengurangi kesuburan lahan hingga 15%. Deforestasi mengancam biodiversitas lokal, sementara limbah pengolahan wine process mencemari air sungai, memengaruhi kesehatan buruh dan stabilitas SDM musiman. Perubahan iklim memperburuk ini dengan pola hujan ekstrem, meningkatkan turnover pekerja karena panen terganggu. Faktor ini saling terkait dengan dinamika SDM, menuntut adaptasi berkelanjutan

Faktor-faktor yang memengaruhi pengelolaan SDM di Kopi Sigedong mencakup akses terbatas ke teknologi panen dan fluktuasi harga kopi arabica Sigedong (Rp100.000/kg wine process). Data empiris lapangan tahun 2025 menunjukkan 60% pekerja kekurangan keterampilan mekanisasi, sejalan dengan studi Viswanathan & Shah (2016) tentang kelangkaan tenaga kerja di perkebunan kopi India. Jezeer et al. (2019) dalam penelitiannya menekankan peran aset penghidupan dan guncangan yang dialami petani kopi kecil, di mana faktor ekonomi dan pendidikan rendah menghambat rekrutmen SDM berkualitas. faktor demografis di Sigedong seperti urbanisasi ke Slawi memperburuk kekurangan pekerja, dengan hanya 150 buruh tetap dari 500 musiman.

Strategi adaptasi yang diterapkan di Kopi Sigedong melibatkan rotasi pekerja antar tugas panen dan pengolahan, mirip dengan pendekatan di SME Kopi Soe yang menekankan keterlibatan tinggi SDM untuk keunggulan kompetitif. Manajemen merekrut pemuda desa melalui insentif musiman, meski efektivitasnya rendah akibat kurangnya

pelatihan berkelanjutan (Romario et al., 2021). Faktor eksternal seperti regulasi pertanian nasional memengaruhi SDM Sigedong, di mana kurangnya dukungan ekstensi pemerintah memperburuk skill gap, sebagaimana dianalisis Wollni & Brümmer (2012) pada efisiensi petani kopi Kosta Rika yang menunjukkan bahwa hanya 20% saja pekerja yang terlatih Good Agricultural Practices (GAP).

Dinamika SDM Kopi Sigedong juga dipengaruhi oleh pandemi pasca-2020, di mana tenaga kerja menyusut 30% sementara permintaan kopi naik. Strategi adaptasi mencakup pelatihan hybrid daring-lapangan untuk 50 pekerja (Grim, 2024). Faktor internal seperti budaya kerja keluarga di Sigedong menghambat profesionalisasi SDM, mirip dengan temuan Yunanto & Kristanti (2024) pada kinerja berkelanjutan rantai pasok kopi Indonesia bahwa 80% pekerja perkebunan Kopi adalah kerabat yang cenderung kurang inovatif dan produktif. Secara keseluruhan, pengelolaan SDM di Kopi Sigedong mencerminkan tantangan sektor kopi Indonesia, di mana faktor ekonomi, demografis, dan ekologis saling terkait, menuntut strategi adaptasi berbasis data lapangan untuk keberlanjutan.

2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana dinamika pengelolaan sumber daya manusia dalam usaha pertanian kopi di Perusahaan Kopi Sigedong, Kabupaten Tegal?
- b. Faktor-faktor apa saja yang memengaruhi proses pengelolaan SDM di perusahaan tersebut?
- c. Bagaimana strategi adaptasi yang dilakukan oleh pihak manajemen dan tenaga kerja dalam menghadapi tantangan pengelolaan SDM di sektor pertanian kopi?

3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan sebagai berikut:

- a. Mendeskripsikan dinamika pengelolaan sumber daya manusia dalam usaha pertanian kopi di Perusahaan Kopi Sigedong.
- b. Mengidentifikasi faktor-faktor internal dan eksternal yang memengaruhi pengelolaan SDM pada perusahaan tersebut.
- c. Menganalisis strategi adaptasi dan inovasi yang diterapkan dalam menghadapi tantangan pengelolaan SDM di sektor pertanian kopi.

4. Manfaat Penelitian

a. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya literatur mengenai pengelolaan sumber daya manusia dalam konteks usaha pertanian rakyat, khususnya yang berbasis komoditas kopi, serta memberikan pemahaman baru mengenai penerapan teori manajemen SDM di lingkungan pedesaan.

b. Manfaat Praktis

Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi masukan bagi pemilik dan pengelola Perusahaan Kopi Sigedong dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan SDM, serta bagi pemerintah daerah dan lembaga terkait dalam merumuskan kebijakan pemberdayaan petani kopi di Kabupaten Tegal.

5. Telaah Pustaka dan Pertanyaan Penelitian

5.1 Telaah Pustaka

a. Teori Manajemen Sumber Daya Manusia

Teori Manajemen Sumber Daya Manusia (SDM) klasik berakar pada pendekatan ilmiah awal abad ke-20, yang dipelopori oleh Frederick Taylor melalui Scientific Management, di mana fokus utama adalah efisiensi kerja melalui standarisasi tugas dan pengawasan ketat terhadap pekerja. Pendekatan ini memandang pekerja sebagai elemen produksi yang dapat dioptimalkan seperti mesin, dengan prinsip-prinsip seperti pemilihan ilmiah pekerja, pelatihan terstruktur, dan pembagian tanggung jawab antara manajer (perencanaan) dan pekerja (eksekusi). Dalam literatur terkini, teori klasik ini dikritik karena mengabaikan aspek manusiawi, tetapi tetap menjadi fondasi HRM tradisional yang menekankan kontrol administratif dan kepatuhan (Turan, 2015).

Teori klasik HRM juga dipengaruhi oleh Henri Fayol dengan 14 prinsip manajemen administrasi, termasuk pembagian kerja, otoritas, dan disiplin, yang bertujuan menciptakan hierarki organisasi yang stabil. Pendekatan ini bersifat reaktif dan operasional, dengan HRM difungsikan sebagai fungsi pendukung untuk memastikan kelancaran operasi harian seperti rekrutmen dasar dan penggajian. Artikel terbaru dari ScienceDirect menyoroti bagaimana paradigma ini membentuk HRM konvensional, di mana keberhasilan diukur dari kepatuhan administratif daripada kontribusi strategis (Cascio, 2015).

Evolusi dari HRM klasik ke bentuk yang lebih luas terjadi melalui gerakan hubungan industri pada pertengahan abad ke-20, yang mulai memasukkan aspek kesejahteraan pekerja meskipun masih terbatas pada kontrol birokrasi. Namun, HRM klasik tetap dicirikan oleh orientasi jangka pendek, fokus pada biaya tenaga kerja, dan kurangnya integrasi dengan tujuan bisnis secara keseluruhan (Omar et al., 2023). Review Bhardwaj et al. (2025) menegaskan bahwa model ini kurang adaptif terhadap perubahan lingkungan eksternal seperti globalisasi.

Menurut Cayrat & Boxall (2023) transisi ke HRM kontemporer dimulai pada akhir abad ke-20 dengan munculnya Strategic Human Resource Management (SHRM), yang mengintegrasikan praktik SDM dengan strategi organisasi untuk mencapai keunggulan kompetitif berkelanjutan. Berbeda dengan klasik yang administratif, SHRM menekankan peran SDM sebagai mitra strategis, dengan pengukuran keberhasilan melalui dampak pada kinerja organisasi seperti produktivitas dan inovasi. Penelitian Léonard & Taskin (2024) menggarisbawahi pergeseran ini sebagai respons terhadap dinamika pasar global.

HRM semakin dipengaruhi oleh digitalisasi atau HRM 4.0 dalam konteks kontemporer, di mana teknologi seperti AI dan big data mengubah proses rekrutmen, pelatihan, dan pengelolaan kinerja menjadi lebih prediktif dan personal (da Silva et al., 2022). Dabić et al. (2023) lebih lanjut menjelaskan bahwa paradigma ini menuntut kompetensi strategis bagi profesional SDM, dengan fokus pada pengembangan talenta untuk Workforce 4.0 yang kreatif dan adaptif. Hal ini kontras dengan klasik yang statis, karena kontemporer menekankan fleksibilitas dan pengurangan tugas repetitif.

Menurut Souza (2023), HRM kontemporer juga mengadopsi pendekatan berbasis bukti (Evidence-Based HRM) di mana keputusan SDM didasarkan pada data empiris untuk memaksimalkan dampak pada kinerja individu dan organisasi. Ini mencakup analisis HR analytics untuk mengidentifikasi pola talenta dan mengurangi bias, yang tidak ada dalam model klasik. Perspektif ini

mempromosikan kesejahteraan kolektif daripada individualisme semata. Salah satu ciri utama HRM kontemporer adalah penekanan pada keberlanjutan dan green HRM, di mana praktik SDM mendukung tujuan lingkungan seperti pelatihan ramah lingkungan dan reward berkelanjutan. Lebih lanjut hal ini menunjukkan evolusi dari pendekatan klasik yang mengabaikan tanggung jawab sosial perusahaan. Pendekatan ini selaras dengan teori stakeholder kontemporer, memperluas fokus dari efisiensi semata ke dampak sosial yang lebih luas (Febrian, 2025).

HRM kontemporer menangani tantangan pasca-pandemi dengan hybrid work dan kesehatan mental, di mana manajer lini dilatih untuk mendukung fleksibilitas dan psychological safety. Ammirato et al. (2023) mencatat bahwa ini memerlukan redesign rekrutmen yang inklusif dan etis, berbeda dari kontrol ketat era klasik. Bindra et al. (2025) menekankan peran digital tools dalam memfasilitasi transisi ini. Perbandingan klasik dan kontemporer menunjukkan pergeseran dari leader-centric ke processual leadership, di mana HRM kontemporer mendorong kolaborasi daripada hierarki kaku. Sage review tahun 2024 mengonfirmasi bahwa HRM modern memprioritaskan etika AI dan regulasi untuk menghindari ketidakadilan. Ini mencerminkan adaptasi terhadap Industry 4.0 yang menuntut HRM proaktif (Souza, 2023). Secara keseluruhan, HRM kontemporer merevolusi praktik klasik menjadi model strategis-digital yang holistik, dengan implikasi mendalam bagi organisasi di era disrupsi.

b. Usaha Pertanian Kopi

Usaha pertanian kopi didefinisikan sebagai sistem produksi pertanian yang mengelola budidaya tanaman *Coffea arabica* atau *robusta* oleh petani kecil (smallholder farmers) dengan lahan rata-rata kurang dari 2 hektar, melibatkan proses penanaman, pemeliharaan, panen, dan pengolahan pasca-panen untuk menghasilkan biji kopi berkualitas yang siap dipasarkan. Definisi ini menekankan peran mayoritas petani kopi global yang berkontribusi hingga 73% produksi dunia melalui operasi keluarga berbasis lahan kecil. Penelitian internasional menyoroti bahwa usaha ini bersifat intensif tenaga kerja dan bergantung pada faktor lingkungan tropis (Abdelwahab et al., 2024; Berihun & Gutema, 2025). Usaha pertanian kopi mencakup rantai nilai awal dari persiapan lahan hingga pengeringan biji, dengan fokus pada produktivitas jangka panjang melalui agroforestri dan intercropping untuk menjaga kesuburan tanah (Grandez-Alberca et al., 2025).

Penelitian Illien (2024) menggambarkan usaha pertanian kopi sebagai aktivitas ekonomi yang rentan terhadap fluktuasi harga global dan perubahan iklim, di mana petani mengoptimalkan hasil melalui sertifikasi keberlanjutan. Model ini umum di negara penghasil utama seperti Ethiopia, Indonesia, dan Rwanda. Usaha pertanian kopi sering diidentifikasi sebagai agribisnis berkelanjutan yang mengintegrasikan dimensi ekonomi, sosial, dan teknologi, di mana analisis kelayakan seperti R/C ratio dan B/C ratio digunakan untuk menilai profitabilitas. Penelitian Baharuddin et al. (2025) menunjukkan bahwa usaha ini layak jika $R/C > 1$, menandakan pendapatan melebihi biaya produksi termasuk input benih, pupuk, dan tenaga kerja keluarga. Oleh karena itu pada usaha pertanian Kopi perlu lebih ditekankan pada adaptasi teknologi untuk meningkatkan efisiensi.

Definisi usaha pertanian kopi menurut Arifin (2022) mencakup kemitraan dengan koperasi untuk akses pasar global, di mana petani smallholder terhubung ke rantai pasok melalui sertifikasi seperti Fair Trade atau Rainforest Alliance. Hal ini meningkatkan pendapatan petani melalui harga farm-gate yang lebih tinggi dan

hasil panen yang lebih baik berkat pelatihan. Fokus pada inklusivitas bisnis menjadi ciri utama di Asia Tenggara. Penelitian Abdelwahab et al. (2024) mendefinisikan usaha pertanian kopi sebagai investasi jangka panjang (hingga 30 tahun untuk Arabica) yang mengevaluasi kelayakan ekonomi melalui net present value dan internal rate of return, dengan risiko utama berupa hama dan deforestasi. Model ini menuntut keseimbangan antara intensifikasi produksi dan konservasi lingkungan.

Usaha pertanian kopi digambarkan sebagai operasi berbasis komunitas yang melibatkan koordinasi sub-sistem pengadaan sarana, produksi, dan pemasaran, dengan tujuan meningkatkan daya saing ekspor. Studi Mulyati & Indrawan (2021) menekankan strategi pengembangan melalui kemitraan untuk mengatasi keterbatasan sumber daya petani kecil. Ini mencakup pengolahan basah atau kering untuk kualitas premium.

Grandez-Alberca et al. (2025) mendefinisikan usaha pertanian kopi sebagai sistem agroforestri yang meningkatkan ketahanan terhadap perubahan iklim, dengan produktivitas diukur dari 100-3000 kg per plot melalui praktik organik. Secara keseluruhan, usaha pertanian kopi dapat didefinisikan sebagai entitas produksi skala kecil yang berorientasi ekspor, berbasis keluarga, dan adaptif terhadap dinamika global, dengan potensi pertumbuhan melalui sertifikasi dan teknologi.

5.2 Pertanyaan Penelitian

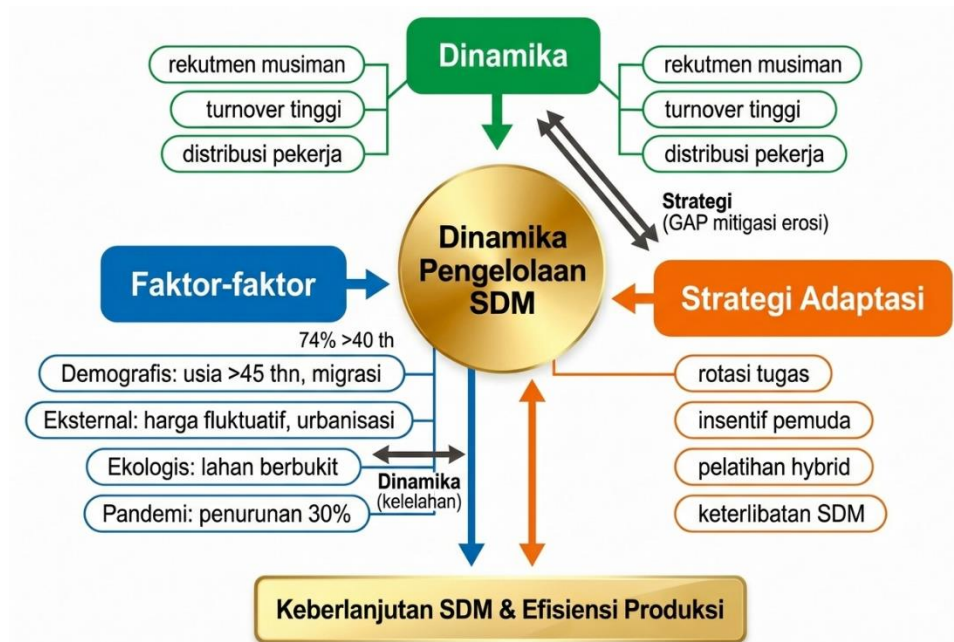
Berdasarkan uraian latar belakang mengenai pengelolaan sumber daya manusia (SDM) di Perusahaan Kopi Sigedong, pertanyaan penelitian utama adalah: Bagaimana dinamika pengelolaan SDM, faktor-faktor yang memengaruhinya, serta strategi adaptasi yang diterapkan dalam usaha pertanian kopi arabica di lereng Gunung Slamet, Kabupaten Tegal, Jawa Tengah?

6. Kerangka Konsep

Kerangka konsep menunjukkan bahwa dinamika pengelolaan sumber daya manusia (SDM) di Perusahaan Kopi Sigedong secara holistik, dengan pusat pada "Dinamika Pengelolaan SDM" yang mencakup rekrutmen musiman, turnover tinggi buruh harian, dan distribusi pekerja antar blok lahan berbukit yang menyebabkan inefisiensi waktu kerja hingga 20%. Dinamika ini dipengaruhi oleh empat faktor utama: demografis (usia pekerja >45 tahun atau 74%, migrasi pemuda), eksternal (fluktuasi harga kopi arabica Rp100.000/kg, urbanisasi ke Slawi), ekologis (lahan lereng Gunung Slamet dengan erosi 20-40 ton/ha/tahun dan limbah wine process), serta dampak pandemi (penurunan tenaga kerja 30%). Panah pengaruh dua arah menunjukkan interaksi kausal multifaset, di mana faktor ekologis seperti topografi berbukit tidak hanya memicu kelelahan fisik buruh (konfirmasi NVivo 'bukit/hujan'), tetapi juga diperburuk oleh dinamika SDM yang buruk, menciptakan siklus degradasi.

Strategi adaptasi muncul sebagai respons proaktif terhadap dinamika dan faktor tersebut, meliputi rotasi tugas panen-pengolahan untuk mengurangi beban mobilitas, insentif musiman (borongan hasil bagi pemuda desa), serta pelatihan hybrid daring-lapangan Good Agricultural Practices (GAP) untuk 50 pekerja guna mitigasi erosi dan skill gap mekanisasi. Integrasi panah dari faktor ke strategi menekankan adaptasi berbasis data lapangan, seperti zonasi blok lahan (dari wawancara MSDM1: "beban merata") dan GAP untuk lingkungan ramah, yang selaras dengan green HRM kontemporer. Feedback loop (panah balik) dari strategi ke faktor ekologis menggambarkan potensi mitigasi, misalnya

rotasi kurangi jejak karbon pergerakan dan GAP tingkatkan infiltrasi tanah, sehingga stabilkan SDM musiman di tengah perubahan iklim.



Gambar 1. Kerangka Konsep penelitian

Outcome akhir pada kerangka konsep di atas berupa "Keberlanjutan SDM & Efisiensi Produksi" dicapai melalui konvergensi panah, tercermin dalam regenerasi tenaga kerja muda via multi-skill pascapanen, retensi musiman >35%, RC ratio >1, serta ketahanan terhadap guncangan pasar dan iklim. Kerangka ini bersifat induktif-eksploratif, divalidasi triangulasi NVivo, observasi peta lokasi, dan wawancara, memperkaya SHRM di konteks agrokopi Indonesia. Secara keseluruhan, model ini holistik dan actionable, menawarkan masukan praktis bagi manajemen Sigedong untuk profesionalisasi SDM berbasis keberlanjutan

7. Penelitian Terdahulu

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

Pengarang (Tahun)	Variabel	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
Sarirahayu & Aprianingsih (2018)	Pengelolaan SDM, produktivitas buruh harian, ketergantungan tenaga kerja keluarga	Survei kuantitatif pada 200 petani kopi Jawa Tengah, analisis regresi linier berganda	Produktivitas rendah disebabkan ketergantungan buruh keluarga ($\beta=0.45$) dan kurang pelatihan formal, turnover 25% akibat upah rendah agraris

Mora Van Cauwelaert et al. (2024)	Trajektori panen, distribusi pekerja, faktor ekologis SDM	Observasi lapangan dan GIS mapping pada perkebunan kopi Meksiko (n=150 pekerja), analisis spasial	Distribusi pekerja di lahan berbukit menyebabkan inefisiensi 18-22%, optimalisasi melalui rotasi blok lahan tingkatkan efisiensi 15%
Viswanathan & Shah (2016)	Kelangkaan tenaga kerja musiman, skill gap mekanisasi, migrasi pemuda	Wawancara mendalam 120 petani kopi India Selatan, analisis konten tematik	65% pekerja >45 tahun, migrasi urban sebabkan kekurangan 30%, pelatihan mekanisasi tingkatkan retensi 20%
Jezeer et al. (2019)	Aset penghidupan petani, guncangan ekonomi, rekrutmen SDM	Mixed methods pada 300 petani kopi Peru, regresi logistik dan etnografi	Pendidikan rendah (OR=2.3) dan fluktuasi harga hambat rekrutmen, diversifikasi pendapatan tingkatkan stabilitas SDM 28%
Wollni & Brümmer (2012)	Efisiensi petani, pelatihan GAP, turnover musiman	Data panel 450 petani kopi Kosta Rika (2005-2010), model efek tetap (fixed effects)	Hanya 20% pekerja terlatih GAP, training tingkatkan efisiensi 12% dan retensi musiman 35%, kurang ekstensi hambat regenerasi

8. Metode Penelitian

a. Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif eksploratif yang menurut Creswell (2019) merupakan strategi riset yang bertujuan untuk mengeksplorasi dan mendalami makna subjektif yang dikaitkan individu atau kelompok terhadap fenomena sosial, tanpa menguji hipotesis atau variabel kuantitatif secara ketat. Pendekatan ini bersifat induktif dan fleksibel, dimulai dari pengumpulan data lapangan yang kaya (seperti wawancara mendalam, observasi partisipan, dan analisis dokumen) untuk membangun pemahaman kontekstual yang mendalam terhadap isu yang kurang dipahami sebelumnya. Creswell menekankan enam karakteristik utama: natural setting sebagai sumber data primer, researcher sebagai key instrument, inductive analysis untuk membangun pola dari bawah ke atas, holistic focus pada fenomena secara keseluruhan, personal interpretation berbasis refleksi peneliti, dan fokus pada konteks spesifik daripada generalisasi luas.

b. Subjek dan Obyek Penelitian

Menurut Moleong (2019), subjek penelitian merujuk pada informan atau responden, yaitu individu atau kelompok orang di latar penelitian yang dimanfaatkan untuk memberikan informasi mendalam tentang situasi, kondisi, perilaku, persepsi, motivasi, atau pengalaman terkait fenomena yang diteliti. Subjek ini bersifat holistik dan kontekstual, dipilih berdasarkan kriteria purposive sampling seperti keterlibatan langsung dalam fenomena mencapai saturasi data melalui wawancara mendalam atau

observasi partisipan. Pemilihan subjek menekankan kredibilitas, di mana peneliti memverifikasi informasi melalui triangulasi untuk menghindari bias subjektif. Subyek dalam penelitian ini adalah manajer Kopi Sigedong, bagian HRD Kopi Sigedong, buruh harian Kopi Sigedong sebanyak 5 orang.

Objek penelitian, sebagaimana didefinisikan Moleong (2019), adalah fenomena, peristiwa, atau hal yang menjadi titik perhatian utama penelitian, berupa substansi atau materi yang dianalisis untuk memahami esensi masalah secara mendalam, seperti dinamika pengelolaan SDM di usaha pertanian kopi. Objek bersifat bounded (terbatas), mencakup aspek spesifik seperti pola rekrutmen musiman, faktor demografis, atau strategi adaptasi di Kopi Sigedong, yang dieksplorasi melalui lensa fenomenologis atau etnografi tanpa pengukuran numerik. Perbedaan mendasar adalah subjek sebagai sumber data manusiawi yang hidup, sedangkan objek sebagai fokus analisis yang abstrak, keduanya saling melengkapi dalam pendekatan kualitatif untuk membangun pemahaman kontekstual yang kaya

c. Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Dimensi	Pertanyaan Wawancara
Dinamika Pengelolaan SDM (Sarirahayu & Aprianingsih, 2018)	Pola interaksi dan perubahan proses pengelolaan tenaga kerja musiman di Kopi Sigedong, diukur dari frekuensi rekrutmen, tingkat turnover, dan efisiensi distribusi pekerja antar blok lahan	Rekrutmen musiman, turnover buruh harian, distribusi pekerja lahan berbukit	1. Bagaimana proses rekrutmen buruh harian selama musim tanam? 2. Seberapa sering terjadi turnover pekerja dan apa penyebabnya? 3. Bagaimana distribusi pekerja antar blok lahan memengaruhi waktu kerja harian?
Faktor Demografis (Viswanathan & Shah, 2016)	Karakteristik usia, migrasi, dan regenerasi tenaga kerja di Kopi Sigedong, diukur dari proporsi pekerja >45 tahun dan tingkat migrasi pemuda ke sektor non-pertanian	Usia pekerja, migrasi pemuda, kesenjangan regenerasi	1. Berapa usia rata-rata buruh harian di Sigedong? 2. Apa alasan pemuda desa migrasi ke Slawi? 3. Bagaimana kesenjangan regenerasi memengaruhi ketersediaan tenaga kerja?

Variabel	Definisi Operasional	Dimensi	Pertanyaan Wawancara
Faktor Eksternal (Jezeer et al., 2019)	Pengaruh fluktuasi harga kopi, urbanisasi, dan regulasi terhadap stabilitas SDM, diukur dari dampak harga Rp100.000/kg terhadap retensi pekerja	Fluktuasi harga, urbanisasi, regulasi pemerintah	1. Bagaimana fluktuasi harga kopi arabica Sigedong memengaruhi upah harian? 2. Apa dampak urbanisasi ke Slawi terhadap ketersediaan buruh? 3. Sejauh mana dukungan ekstensi pemerintah membantu pengelolaan SDM?
Faktor Ekologis (Mora Van Cauwelaert et al., 2024)	Karakteristik lahan lereng Gunung Slamet yang memengaruhi mobilitas pekerja, diukur dari inefisiensi waktu kerja 20% akibat blok lahan berbukit	Lahan berbukit, faktor biologis tanaman, koordinasi blok lahan	1. Bagaimana kontur lahan berbukit memengaruhi pergerakan pekerja antar blok? 2. Apa tantangan jalur atau proses waktu dari dimulainya panen hingga selesai, termasuk metode, waktu, dan langkah-langkahnya saat melakukan panen kopi arabica? 3. Bagaimana koordinasi pekerja di lahan terpencar?
Strategi Adaptasi (Wollni & Brümmer, 2012)	Upaya manajemen dan pekerja dalam merespons tantangan SDM, diukur dari implementasi rotasi tugas,	Rotasi tugas, insentif musiman, pelatihan hybrid/GAP	1. Apa strategi rotasi tugas panen-pengolahan yang diterapkan? 2. Bagaimana insentif musiman menarik pemuda desa? 3. Seberapa efektif pelatihan hybrid

Variabel	Definisi Operasional	Dimensi	Pertanyaan Wawancara
	insentif, dan pelatihan hybrid		daring-lapangan dalam mengurangi skill gap?
Keberlanjutan SDM (Grim, 2024)	Kemampuan mempertahankan dan meregenerasi tenaga kerja jangka panjang, diukur dari peningkatan retensi pekerja muda dan pengurangan turnover pasca-adaptasi	Regenerasi pekerja muda, retensi musiman, profesionalisasi	1. Bagaimana strategi adaptasi berkontribusi pada regenerasi SDM muda? 2. Apa indikator keberlanjutan tenaga kerja pasca-pandemi? 3. Bagaimana budaya kerja keluarga berubah menuju profesionalisme?
Efisiensi Produksi Ss	Peningkatan produktivitas dan profitabilitas usaha kopi, diukur dari pengurangan inefisiensi waktu kerja dan R/C ratio >1 melalui optimalisasi SDM	Produktivitas panen, profitabilitas (R/C ratio), pengurangan inefisiensi	1. Sejauh mana strategi SDM meningkatkan efisiensi waktu kerja dari 20%? 2. Bagaimana dampak terhadap produktivitas panen dan pendapatan usaha? 3. Apa hubungan pengelolaan SDM dengan R/C ratio usahatani?

d. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data kualitatif dengan NVivo menurut Fitriani (2025) melibatkan enam tahap sistematis yang terbukti efektif untuk memproses data wawancara, observasi, dan dokumen dalam penelitian eksploratif seperti pengelolaan SDM Kopi Sigidong. Tahap pertama adalah Data Import and Preparation, di mana transkrip wawancara diimpor ke NVivo sebagai "Internal Sources" dalam format .docx atau .pdf, dilengkapi dengan atribut demografis (usia, jenis kelamin, lama kerja) pada Case Nodes untuk segmentasi analisis. Tahap kedua Initial Coding menggunakan Open Coding otomatis via Autocode (Quick Coding) untuk mengidentifikasi 50-100 Free Nodes awal seperti "turnover musiman" atau "migrasi pemuda", diikuti Manual Coding untuk konteks spesifik blok lahan berbukit.

Tahap ketiga Node Development and Hierarchy membangun struktur hierarkis Parent-Child Nodes dari definisi operasional, misalnya Dinamika SDM > Rekrutmen Musiman > Turnover Harian, dengan Merge/Split Nodes untuk konsolidasi tema redundan hingga mencapai 15-20 Tree Nodes utama. Tahap keempat Query and Pattern Exploration menerapkan Text Search Query (kata kunci "upah rendah", "pelatihan GAP") dan Matrix Coding Query untuk cross-tab dimensi faktor demografis vs strategi adaptasi, menghasilkan Cluster Analysis visual berbasis similarity matrix (Jaccard coefficient >0.6). Tahap kelima Framework Matrices dan Mind Maps menyusun Framework Matrix untuk membandingkan variabel (baris: informan, kolom: dinamika-faktor-strategi), dilengkapi Concept Map untuk visualisasi hubungan kausal menuju keberlanjutan SDM.

Tahap akhir Validation dan Reporting menggunakan Coding Comparison Query antar-koder (inter-coder reliability >80%) untuk kredibilitas, diikuti Word Cloud dan Sentiment Analysis untuk ringkasan temuan, serta ekspor Memo dan Findings Summary ke laporan dengan Export to Word/Excel. Fitriani (2025) menekankan triangulasi sumber (wawancara + observasi + dokumen upah) melalui Relationship Nodes untuk mengonfirmasi pola seperti inefisiensi 20% akibat distribusi lahan.