

BAB II TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS

1.1. TINJAUAN PUSTAKA

1.1.1. Kopi Arabika

1. Sejarah Kopi

Sejarah kopi di Indonesia dimulai pada tahun 1696 ketika Belanda membawa kopi dari Malabar, India, ke Jawa. Mereka membudidayakan tanaman kopi tersebut di Kedawung, sebuah perkebunan yang terletak dekat Batavia. Namun upaya ini gagal karena tanaman tersebut rusak oleh gempa bumi dan banjir. Upaya kedua dilakukan pada tahun 1699 dengan mendatangkan stek pohon kopi dari Malabar. Pada tahun 1706 sampel kopi yang dihasilkan dari tanaman di Jawa dikirim ke negeri Belanda untuk diteliti di Kebun Raya Amsterdam. Hasilnya sukses besar, kopi yang dihasilkan memiliki kualitas yang sangat baik. Selanjutnya tanaman kopi ini dijadikan bibit bagi seluruh perkebunan yang dikembangkan di Indonesia. Belanda pun memperluas areal budidaya kopi ke Sumatera, Sulawesi, Bali, Timor dan pulau-pulau lainnya di Indonesia.

Pada tahun 1878 terjadi tragedi yang memilukan. Hampir seluruh perkebunan kopi yang ada di Indonesia terutama di dataran rendah rusak terserang penyakit karat daun atau *Hemileia vastatrix* (HV). Kala itu semua tanaman kopi yang ada di Indonesia merupakan jenis Arabika (*Coffea arabica*). Untuk menanggulangnya, Belanda mendatangkan spesies kopi liberika (*Coffea liberica*) yang diperkirakan lebih tahan terhadap penyakit karat daun. Sampai beberapa tahun lamanya, kopi liberika menggantikan kopi arabika di perkebunan dataran rendah. Di pasar Eropa kopi liberika saat itu dihargai sama dengan arabika. Namun rupanya tanaman kopi liberika juga mengalami hal yang sama, rusak terserang karat daun. Kemudian pada tahun 1907 Belanda mendatangkan spesies lain yakni kopi robusta (*Coffea canephora*). Usaha kali ini berhasil, hingga saat ini perkebunan-perkebunan kopi robusta yang ada di dataran rendah bisa bertahan. Pasca kemerdekaan Indonesia tahun 1945, seluruh perkebunan kopi Belanda yang ada di Indonesia di nasionalisasi. Sejak itu Belanda tidak lagi menjadi pemasok kopi dunia. (Cecep, 2019).

Sejak kemerdekaan hingga saat ini kopi menjadi sangat populer di Indonesia. Adapun beberapa kopi Indonesia yang kini dikenal sebagai kopi khas Indonesia diantaranya adalah Kopi Aceh Gayo, Kopi Sumatra Mandheling, Kopi Lintong, Kopi Kalosi Toraja, Kopi Lampung, Kopi Kintamani Bali, Kopi Java Preanger, dan Kopi Papua. Selain itu Indonesia juga memiliki kopi luwak yang dikenal sebagai kopi termahal didunia. (Coffindo Indonesia, 2017).

Pada tahun 2017 Kopi Indonesia menempati peringkat keempat terbesar dunia dari segi hasil produksi. Volume ekspor tahun 2017 sebesar 467,8 ton dari produksi total 667 ton. Produksi total tersebut dihasilkan dari luas areal kopi sebesar 1.205 juta Ha. Provinsi produsen kopi terbesar di Indonesia adalah Sumatra Selatan, Lampung, Aceh, Sumatera Utara, dan Jawa Timur. (Badan Pusat Statistik, 2018).

2. Budidaya Kopi Arabika

Klasifikasi kopi Arabika sesuai taksonominya adalah sebagai berikut :

Kingdom	: <i>Plantae</i>
Divisi	: <i>Magnoliophyta</i>
Kelas	: <i>Dicotyledoneae</i>
Ordo	: <i>Rubiales</i>
Famili	: <i>Rubiaceae</i>
Genus	: <i>Coffea</i>
Spesies	: <i>Coffea Arabica</i>

Kopi arabika umumnya banyak ditanam di dataran tinggi yaitu pada ketinggian tempat 1.000 s/d. 2.000 mdpl, curah hujan yang sesuai sekitar 1.250 s/d. 2.500 mm/th, bulan kering (curah hujan < 60 mm/bulan) 1-3 bulan, suhu udara rata-rata 15-25 °C, kemiringan tanah kurang dari 30 persen, tekstur tanah yang disyaratkan adalah tanah yang berlempung dengan struktur tanah atas remah. (Peraturan Menteri Pertanian, 2014)

1.1.2. Produksi Pertanian

Produksi adalah suatu proses dimana barang dan jasa yang disebut input diubah menjadi barang-barang dan jasa-jasa yang disebut output. Proses perubahan bentuk faktor-faktor produksi tersebut disebut dengan proses produksi (Boediono, 2006). Produksi pada dasarnya merupakan proses penciptaan atau penambahan faedah bentuk, waktu dan tempat atas faktor-faktor produksi sehingga dapat lebih bermanfaat bagi pemenuhan kebutuhan manusia. Proses perubahan bentuk faktor-faktor produksi tersebut disebut proses produksi. Selain itu produksi dapat ditinjau dari dua pengertian, yaitu pengertian secara teknis dan pengertian secara ekonomis.

Ditinjau dari pengertian secara teknis, produksi merupakan proses pendayagunaan sumber-sumber yang telah tersedia guna memperoleh hasil yang lebih dari segala pengorbanan yang telah diberikan. Sedangkan bila ditinjau dari pengertian secara ekonomis, produksi merupakan suatu proses pendayagunaan segala sumber yang tersedia untuk memperoleh hasil yang terjamin kualitas maupun kuantitasnya, terkelola dengan baik sehingga merupakan komoditi yang dapat diperdagangkan. Adanya hubungan antara faktor-faktor produksi yang digunakan dengan output yang dihasilkan dinyatakan dalam suatu fungsi produksi. (Sadono, 2002)

Fungsi produksi adalah hubungan fisik antara variabel yang dijelaskan (Y) dan variabel yang menjelaskan (X), secara matematis dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y = f(X_1, X_2, X_3, \dots, X_n)$$

Dimana :

Y = Tingkat produksi

X_1, \dots, X_n = Faktor-faktor produksi

Persamaan tersebut juga menjelaskan bahwa hubungan X dan Y dapat diketahui sekaligus X_1 , X_n dan X lainnya juga dapat diketahui. Penggunaan dari berbagai macam faktor-faktor tersebut diusahakan untuk menghasilkan atau memberikan hasil maksimal dalam jumlah tertentu (Soekartawi, 2003).

1.1.3. Faktor Sosioekologis Dalam Produksi Kopi

Pada era globalisasi ini, pelaksanaan pembangunan perkebunan di Indonesia seharusnya tidak hanya menitikberatkan pada aspek ekonomi, akan tetapi juga memperhatikan aspek-aspek kelestarian lingkungan hidup dan pemberdayaan masyarakat sehingga tidak akan mengakibatkan terjadinya kerusakan lingkungan maupun permasalahan sosial.

Pada dasarnya program pembangunan pertanian berkelanjutan (berwawasan ekonomi, lingkungan, dan sosial) berawal dari permasalahan pokok tentang bagaimana mengelola sumberdaya alam secara bijaksana sehingga bisa menopang kehidupan yang berkelanjutan, bagi peningkatan kualitas hidup masyarakat dari generasi ke generasi. Bentuk pendekatan dan implementasinya harus bersifat multi sektoral dan holistik yang berorientasi pada hasil nyata yakni : (1) adanya peningkatan ekonomi masyarakat; (2) pemanfaatan sumberdaya lokal untuk pelestarian lingkungan; (3) penerapan teknologi tepat guna dan ramah lingkungan; serta (4) pemerataan akses dan keadilan bagi masyarakat dari generasi ke generasi (Peraturan Menteri Pertanian, 2014).

Saefudin (2017) dalam melakukan pengembangan kopi di Indonesia, peluang dapat dioptimalkan dengan cara : (1) perluasan areal tanaman kopi arabika, khususnya di wilayah yang memiliki kesesuaian agroklimat, (2) penerapan sistem budidaya perkebunan kopi yang baik (GAP) dan berkelanjutan (*sustainable coffee production*), (3) penyediaan teknologi pengendalian OPT yang ramah lingkungan, (4) peningkatan mutu khususnya kopi arabika yang apat diarahkan menjadi kopi specialty, (5) peningkatan pengetahuan petani dan konsumen kopi tentang kesadaran pada aspek kesehatan dengan sosialisasi terhadap toleransi komponen bahan kimia yang berbahaya bagi tubuh seperti Ochratoxin dan residu pertanian dan (6) adanya kesepakatan dari anggota ICO untuk tidak mengekspor kopi dengan kualitas rendah.

Van Der Vossen (2005) menyatakan keberlanjutan agronomis (ekologis) produksi kopi dilihat dari aspek *best practices agronomy*, perlindungan tanaman dan pengolahan pasca-panen. Indikator operasionalnya mencakup: konservasi tanah, pohon pelindung, aplikasi pupuk organik dan anorganik, varietas tahan

hama, *Integrated Pest Management* (IPM), dan penggunaan peralatan pengolahan yang baru.

1.2. Kerangka Pemikiran

Tanaman kopi merupakan salah satu komoditi yang banyak ditanam oleh warga di Desa Indragiri Kecamatan Rancabali. Hal ini karena letak geografis yang cocok untuk kegiatan budidaya kopi. Produksi kopi arabika di Desa Indragiri masih rendah, sekitar 70 persen produksi tanaman kopi petani yang produksinya dibawah potensial. Tingkat produksi yang tidak optimal ini sangat berkaitan erat dengan faktor sosial dan faktor ekologi yang diterapkan yang dapat berimplikasi pada hasil produksi kopi arabika. Faktor sosial yang akan dikaji adalah karakteristik yang ada pada petani, yang dianggap penting dalam pengembangan kopi. Sedangkan faktor ekologi yaitu penerapan praktik produksi kopi berkelanjutan.

Dasar pemikiran menggabungkan variabel sosial dan ekologi dalam penentu produksi kopi arabika dalam penelitian ini didasarkan pada berbagai kajian empiris.

Jef (2012) meneliti tentang pengaruh faktor sosial ekonomi dan ekologi terhadap produksi kopi arabika spesialti dalam pengembangan ekonomi lokal di Kabupaten Simalungun. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh faktor sosial ekonomi dan ekologi terhadap produksi kopi arabika spesialti di Kabupaten Simalungun. Selain itu, dikaji manfaat program sertifikasi kopi, tata guna lahan, dan analisis kebutuhan kebijakan dan program. Alat analisis yang digunakan adalah analisis regresi ganda. Hasil penelitian menunjukkan 1) peningkatan produksi dan produktivitas kopi dilakukan dengan strategi intensifikasi, sementara strategi ekstensifikasi sebaiknya dilakukan apabila intensifikasi telah menunjukkan peningkatan produksi. 2) Faktor ekologi memiliki peran penting dalam pengembangan kopi arabika spesialti di dataran tinggi Simalungun. Variabel ekologi (pemangkasan tanaman kopi, pengendalian PBKo, dan konservasi lahan) memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap produksi kopi arabika spesialti. 3) Produktivitas kopi arabika sertifikat lebih rendah 8 persen dari produktivitas kopi arabika non-sertifikat 4) Usahatani kopi arabika spesialti sangat

prospektif dan strategis untuk mencapai tujuan pengembangan ekonomi lokal (PEL) dan dapat meningkatkan aktivitas ekonomi wilayah terutama dari sisi kaitan ke belakang (*backward linkages*) dalam suatu sistem agribisnis.

Jef (2017) meneliti tentang aspek sosioekologis usahatani kopi arabika di dataran tinggi Kabupaten Simalungun Sumatera Utara. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aspek sosioekologis terhadap produksi kopi arabika. Alat analisis yang digunakan adalah analisis regresi ganda. Hasil dari penelitian ini adalah aspek sosial yang berpengaruh nyata terhadap produksi kopi arabika adalah partisipasi pelatihan. Aspek ekologi yang penting dalam usahatani kopi arabika adalah jumlah pohon pelindung jenis legum, jumlah pohon pelindung, pemangkasan tanaman kopi, penggunaan pupuk organik, dan pengembalian kulit kopi ke kebun sebagai mulsa. Usahatani yang memiliki pohon pelindung jenis legum dapat menghasilkan produksi lebih tinggi dari pada pohon pelindung nonlegum. Demikian halnya dengan praktik pemangkasan tanaman kopi yang memberikan pengaruh positif dan nyata terhadap produksi..

Evylynda (2017) meneliti pengaruh faktor sosial ekonomi terhadap produksi usahatani jagung di Desa Badarai Kecamatan Wewiku Kabupaten Malaka. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran usahatani jagung dan mengetahui faktor sosial ekonomi yang mempengaruhi usahatani jagung. Metode analisis yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif dan analisis regresi linear berganda. Hasil dari penelitian ini adalah luas lahan, bibit, curahan tenaga kerja, pengalaman, jumlah tanggungan keluarga, pendidikan, dan umur secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani jagung, sedangkan secara parsial hanya variabel luas lahan, bibit, dan pendidikan yang berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani jagung, sedangkan pengalaman berusahatani, jumlah tanggungan keluarga, umur, dan tenaga kerja tidak berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani jagung.

Penelitian terdahulu tersebut digunakan sebagai bahan referensi karena mempunyai bahan kajian, metode analisis yang hampir sama, dan beberapa variabel yang dapat diterapkan dalam penelitian ini. Berikut merupakan uraian alasan-alasan penggunaan variabel-variabel yang digunakan.

1.2.1. Faktor Sosial

Faktor sosial yang digunakan adalah umur petani, pendidikan formal, lama berusaha tani, tanggungan keluarga dan luas lahan. Beberapa faktor sosial merujuk pada beberapa variabel penelitian yang digunakan oleh Evelynda (2017) yang telah dibahas pada paragraf sebelumnya.

a. Umur Petani

Umur mempengaruhi perilaku petani terhadap pengambilan keputusan dalam kegiatan usaha tani. Umur petani merupakan faktor yang berhubungan dengan kemampuan kerja petani dalam melaksanakan kegiatan usahatani. Petani yang bekerja dalam usia produktif akan lebih baik dan maksimal dibandingkan usia non produktif. Selain itu, umur juga dapat dijadikan tolak ukur untuk melihat aktivitas petani dalam bekerja (Hasyim, 2006).

Usia produktif adalah usia kerja yang sudah bisa menghasilkan barang dan jasa. Kelompok 0-14 tahun dianggap sebagai kelompok penduduk yang belum produktif secara ekonomis, kelompok penduduk umur 15-64 tahun sebagai kelompok penduduk yang produktif, dan kelompok penduduk umur 64 tahun ke atas sebagai kelompok yang tidak lagi produktif (Badan Pusat Statistik, 2019).

b. Pendidikan Formal

Tingkat pendidikan petani akan berpengaruh pada penerapan inovasi baru, sikap, mental dan perilaku tenaga kerja usaha tani. Menurut UU No. 10 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional Bab VI pasal 14 jenjang pendidikan formal terdiri atas pendidikan dasar, pendidikan menengah, pendidikan tinggi. Adapun 3 tingkat pendidikan itu sebagai berikut:

1) Pendidikan Dasar.

Pendidikan dasar merupakan jenjang pendidikan yang melandasi jenjang pendidikan menengah. Pendidikan dasar berbentuk Sekolah Dasar (SD) dan Madrasah ibtidaiyah (MI) atau bentuk lain yang sederajat serta sekolah menengah pertama (SMP) dan Madrasah Tsanawiyah (MT), dan bentuk lain yang sederajat.

2) Pendidikan Menengah.

Pendidikan menengah merupakan lanjutan pendidikan dasar. Pendidikan menengah terdiri atas pendidikan menengah umum dan pendidikan menengah kejuruan. Pendidikan menengah berbentuk sekolah menengah atas (SMA), madrasah aliyah (MA), sekolah menengah kejuruan (SMK) dan madrasah aliyah kejuruan (MAK), atau bentuk lain yang sederajat.

3) Pendidikan tinggi.

Pendidikan tinggi merupakan jenjang pendidikan setelah pendidikan menengah yang mencakup program pendidikan (Diploma /Sarjana).

c. Lama Berusaha Tani

Pengalaman usahatani sangat mempengaruhi petani dalam menjalankan kegiatan usahatani yang dapat dilihat dari hasil produksi. Petani yang sudah lama berusahatani memiliki tingkat pengetahuan, pengalaman dan keterampilan yang tinggi dalam menjalankan usahatani. Pengalaman usahatani dibagi menjadi tiga kategori yaitu kurang berpengalaman (<5 tahun), cukup berpengalaman (5-10 tahun) dan berpengalaman (>10 tahun). Petani memiliki pengalaman usahatani atau lama usahatani yang berbeda beda (Soeharjo dan Patong, 1999).

d. Tanggungan Keluarga

Jumlah tanggungan keluarga berhubungan dengan peningkatan pendapatan keluarga. Petani yang memiliki jumlah anggota banyak sebaiknya meningkatkan pendapatan dengan meningkatkan skala usahatani. Jumlah tanggungan keluarga yang besar seharusnya dapat mendorong petani dalam kegiatan usahatani yang lebih intensif dan menerapkan teknologi baru sehingga pendapatan petani meningkat (Soekartawi, 2003). Meningkatnya motivasi petani dalam melakukan usahatani yang lebih intensif diharapkan dapat meningkatkan produksi kopi.

e. Luas Lahan Kopi

Teori Mubiyarto (1989) yaitu lahan sebagai salah satu faktor produksi yang merupakan pabriknya hasil pertanian yang mempunyai kontribusi yang besar

terhadap usahatani. Besar kecilnya produksi dari usahatani antara lain dipengaruhi oleh luas sempitnya lahan yang digunakan.

1.2.2. Faktor Ekologi

Faktor ekologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah penerapan praktik pertanian yang baik (*Good Agricultural Practices*) pada usahatani kopi. Berkaitan dengan teknik penerapan GAP dalam produksi kopi berkelanjutan menurut GAP Kementerian Pertanian (2014) terdapat beberapa variabel yang digunakan yaitu pohon pelindung, dan pemangkasan pohon kopi.

a. Pohon Pelindung

Perkebunan kopi tanpa pelindung yang dikelola secara intensif dengan menggunakan masukan yang tinggi sehingga produktivitas kopi tinggi namun sistem perkebunan seperti ini menuai kritik karena dianggap merusak lingkungan. Maka dari itu sistem perkebunan kopi yang didorong adalah sistem perkebunan yang berkelanjutan yang menekankan pada keberlanjutan produksi jangka panjang yang tetap menguntungkan dan ramah lingkungan dan memberikan layanan kepada lingkungan seperti konservasi tanah dan air (Wingents, 2004, Perfecto dkk, 2005).

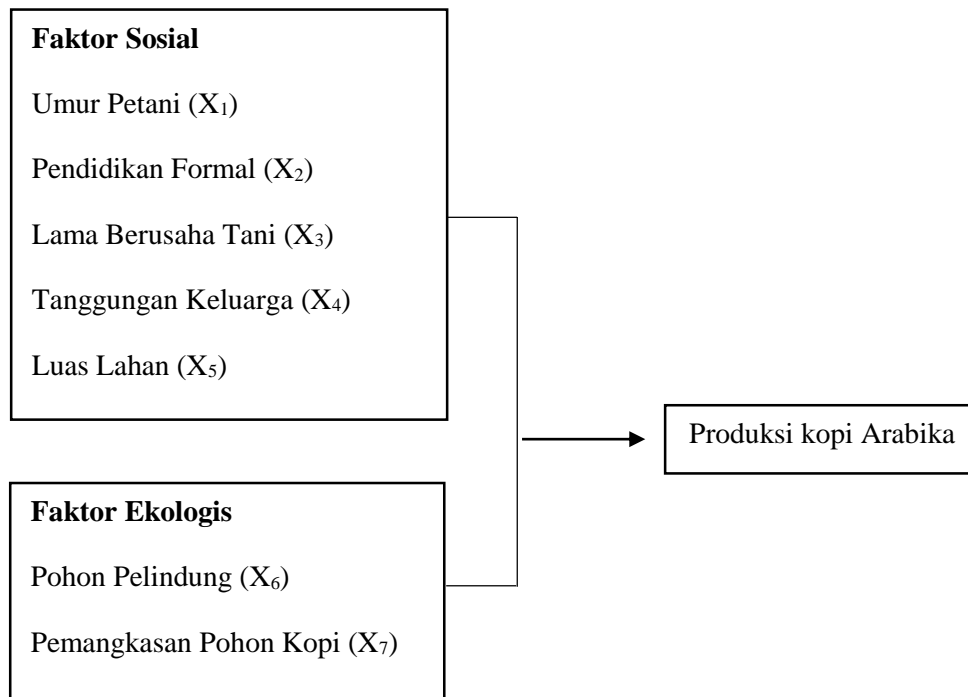
Pohon pelindung sebagai naungan untuk memberikan perlindungan bagi tanaman kopi dari cahaya matahari yang berlebihan. Cahaya dan panas matahari yang berlebihan dapat mempengaruhi tidak stabilnya pertumbuhan, proses perkembangan bunga, dan pembuahan. Tanaman kopi juga dapat cepat meranggas yang diakibatkan panas matahari saat musim kemarau, beberapa hal tersebut menunjukkan pentingnya penggunaan pohon pelindung sebagai naungan yang cocok untuk tanaman kopi.

Beberapa fungsi pohon pelindung antara lain: (1) Pelindung kopi dari intensitas cahaya dan panas matahari, (2) Membantu mengatur kelembaban lahan dan mengatur serapan air pada musim hujan, (3) Melalui guguran daun juga meningkatkan kesuburan tanah, (4) Melindungi dari angin (5) Pohon pelindung dapat menekan pertumbuhan gulma dan tanaman lain yang dapat menjadi kompetitor kopi. (6) Menahan erosi tanah (Candra dkk, 2011).

Yuliasmara (2018) menyebutkan karakteristik pola tanam kopi dengan penaung yaitu akan berimplikasi pada peningkatan citarasa kopi, kestabilan produktivitas, input pupuk rendah mengurangi intensitas serangan hama dan penyakit, meningkatnya fungsi layanan lingkungan (menjaga biodiversitas, menjaga kestabilan iklim mikro kebun, memperkuat struktur tanah, dan mempertahankan air tanah), dan *diverensiasi income (multiple cropping* dengan komoditas lain yang bernilai ekonomi tinggi). Kriteria umum jumlah pohon pelindung menurut Peraturan Menteri Pertanian (2014) populasi akhir pohon pelindung dipertahankan sebanyak 400-600 pohon/ha.

b. Pemangkasan Pohon Kopi

Pemangkasan tanaman kopi pada penelitian Yahmadi (1972) dalam Kadir (2003) menyatakan bahwa tujuan utama pemangkasan tanaman kopi adalah sebagai berikut : (1) Agar tanaman kopi tetap rendah, sehingga memudahkan perawatan dan peningkatan hasil. (2) Membentuk cabang-cabang produksi yang baru secara kontinyu dalam jumlah optimal. (3) Menghilangkan cabang-cabang tua yang tidak produktif, cabang yang terserang hama penyakit, cabang-cabang liar yang tidak dikehendaki. (4) Mempermudah masuknya cahaya dan memperlancar sirkulasi udara di dalam tajuk, sehingga akan meningkatkan rangsangan pembentukan bunga dan mengoptimalkan penyerbukan bunga. (5) Mempermudah pengendalian hama. (6) Mengurangi terjadinya fluktuasi produksi yang tajam (*biennial bearing*) dan resiko kematian tanaman akibat pembuahan yang berlebihan (*over bearing dieback*). 7. Mengurangi dampak kekeringan. Pemangkasan dapat mengurangi laju transpirasi tanaman dari cabang-cabang yang produktif, sehingga penggunaan lengas tanah yang terbatas dimusim kemarau lebih efisien. Pada laporan pemangkasan kopi Kadir dkk (2003) menemukan bahwa kopi yang dipangkas 2 kali setelah pemangkasan berat dalam 3 bulan membentuk buah lebih banyak dibandingkan dengan pemangkasan 1 kali setelah pemangkasan berat dalam 3 bulan atau tanpa pemangkasan. Kerangka pemikiran penelitian disajikan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran Penelitian

1.3. Hipotesis

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah dan kerangka pemikiran, maka dapat dihipotesiskan yaitu

1. Faktor sosial berpengaruh signifikan terhadap hasil produksi kopi arabika
2. Faktor ekologis berpengaruh secara signifikan terhadap hasil produksi kopi arabika
3. Faktor sosioekologis secara simultan berpengaruh signifikan terhadap produksi kopi arabika.