

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Defenisi Persepsi

Persepsi adalah sebuah proses saat ataupun kimiawi yang mengenai alat indra. Individu mengatur dan menginterpretasikan kesan-kesan sensoris mereka guna memberikan arti bagi lingkungan mereka. Perilaku individu seringkali didasarkan pada persepsi mereka tentang kenyataan, bukan pada kenyataan itu sendiri. Definisi persepsi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah tanggapan (penerimaan) langsung dari sesuatu atau proses seseorang mengetahui beberapa hal melalui panca inderanya. Persepsi merupakan sebuah kata dalam bahasa Indonesia yang merupakan istilah serapan dari Bahasa Inggris yaitu *perception*. Kata *perception* sendiri berasal dari bahasa Latin, *percepto* dan *percipio*, yang berarti pengaturan identifikasi dan penerjemahan dari informasi yang diterima melalui panca indra manusia dengan tujuan untuk mendapatkan pengertian dan pemahaman akan lingkungan sekitar (Warsah & Daheri, 2021).

Persepsi terjadi ketika organ-organ bantu seseorang menangkap stimulus dari luar dan memasukkannya ke dalam otak. Di dalamnya terjadi proses berpikir yang menghasilkan pemahaman. Persepsi adalah istilah untuk pemahaman, sebelum persepsi muncul pada manusia, stimuli harus ditangkap melalui organ tubuh. Organ-organ ini kemudian dapat membantu manusia memahami lingkungannya. Alat bantu ini disebut sebagai alat indra (Warsah & Daheri, 2021).

Menurut Warsah & Daheri (2021), terdapat tiga komponen utama dalam proses persepsi yaitu :

- 1) Seleksi adalah proses penyaringan oleh indra terhadap rangsangan dari luar, intensitas, dan jenisnya dapat banyak atau sedikit.
- 2) Interpretasi, yaitu proses mengorganisasikan informasi sehingga mempunyai arti bagi seseorang. Interpretasi dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti pengalaman masa lalu, sistem nilai yang dianut, motivasi, kepribadian, dan kecerdasan. Interpretasi juga bergantung pada kemampuan seseorang untuk mengadakan pengkategorian informasi yang diterimanya, yaitu proses mereduksi informasi yang kompleks menjadi sederhana.

- 3) Interpretasi dan persepsi kemudian diterjemahkan dalam bentuk tingkah laku sebagai reaksi.

Sebagaimana telah diungkapkan di awal, jika seorang individu tidak hanya dikenai satu stimulus saja, melainkan banyak stimulus yang muncul di lingkungan sekitar. Namun, tidak semua stimulus mendapatkan perhatian dari individu untuk kemudian dinilai atau dipersepsikan. Menurut Walgito (2010) dalam Wardana *et al.*, (2018) persepsi memiliki indikator-indikator sebagai berikut :

- 1) Penyerapan terhadap rangsang atau objek dari luar individu

Rangsang atau objek diterima dan diserap oleh panca indra sendiri-sendiri maupun bersama-sama. Hasil penyerapan oleh panca indra tersebut akan memberikan gambaran, tanggapan, atau kesan di dalam otak.

- 2) Pengertian atau pemahaman terhadap objek

Setelah terjadi gambaran-gambaran di dalam otak, maka gambaran tersebut diorganisir, digolongkan, dan diinterpretasikan sehingga terbentuk pengertian atau pemahaman terhadap suatu objek.

- 3) Penilaian atau evaluasi individu terhadap objek

Setelah terbentuk pengertian atau pemahaman, selanjutnya terbentuk penilaian dari individu. Individu membandingkan pemahaman yang baru diperoleh dengan kriteria atau norma yang dimiliki individu secara subjektif. Penilaian individu berbeda-beda meskipun objeknya sama. Oleh karena itu persepsi bersifat individual.

Menurut presentasi tersebut, persepsi memiliki tiga indikator, penyerapan terhadap rangsang atau objek dari luar individu, pengertian atau pemahaman terhadap objek, dan penilaian atau evaluasi terhadap objek. Indikator pertama mengirimkan dan menyerap rangsangan atau objek dari luar individu, yang menghasilkan gambaran dalam otak. Indikator kedua menginterpretasikan gambaran dalam otak, yang menghasilkan pemahaman tentang suatu objek.

Proses terbentuknya persepsi yang terjadi pada seorang individu dipengaruhi oleh tanggapan terhadap stimulus yang diterima oleh panca indera atau sudut pandang seorang individu pada sebuah objek (Wardana *et al.*, 2018). Menurut Walgito (2010) dalam Wardana *et al.*, (2018) Faktor-faktor yang mempengaruhi persepsi individu berbeda dari satu orang ke orang lain, antara lain:

a) Faktor eksternal

Intensitas, ukuran, resistensi, pemulihan gerakan, hal-hal baru dan familiar, latar belakang keluarga, informasi yang diperoleh, pengetahuan, dan kebudayaan sekitar adalah komponennya..

b) Faktor internal

Termasuk perasaan, sikap, kepribadian, individu, prasangka, keinginan atau harapan, perhatian (fokus), kondisi fisik, gangguan kejiwaan, nilai dan kebutuhan, serta minat dan dorongan diri individu.

Selain hal tersebut diatas yang penting bagi terbentuknya persepsi seseorang adalah informasi.

Proses untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi sejauh mana kita mengetahui orang lain dikenal sebagai persepsi. Selama proses ini, kepekaan seseorang terhadap lingkungannya mulai terlihat. Kesan yang dihasilkan dari proses persepsi ditentukan oleh cara pandang, interaksi tidak dapat dilepaskan dari perspektif individu terhadap orang lain, yang menghasilkan persepsi masyarakat. Sikap, perilaku, dan tindakan seseorang dipengaruhi oleh persepsi masyarakat (Rizki, 2023).

Menurut Thoha (2013) *dalam* Rizki (2023) beberapa proses terbentuknya persepsi adalah :

1) Stimulus atau rangsangan

Persepsi dimulai ketika seseorang dihadapkan pada stimulus atau rangsangan lingkungannya.

2) Registrasi

Selama proses registrasi, gejala fisik seperti penginderaan dan syarat seseorang dipengaruhi melalui panca inderanya. Seseorang dapat melihat dan mendengarkan informasi yang dikirim kepadanya dan kemudian mencatatnya.

3) Interpretasi

Suatu komponen kognitif dari persepsi yang penting adalah proses yang memberi arti pada stimulus yang telah diterimanya. Proses interpretasi ini bergantung pada faktor pendalaman, motivasi, dan kepribadian seseorang.

Menurut Irwanto (2002) dalam Aminudin, (2022) Persepsi dapat dikategorikan menjadi dua jenis, persepsi positif dan negatif setelah orang berinteraksi dengan objek yang dipersepsikan :

- 1) Persepsi positif, persepsi yang menggambarkan semua pengetahuan dan tanggapan yang terkait dengan objek persepsi dan diteruskan dengan upaya pemanfaatannya.
- 2) Persepsi negatif, yaitu persepsi yang menggambarkan semua pengetahuan dan tanggapan yang tidak sesuai dengan objek yang dipersepsikan. Ini diikuti dengan keyakinan untuk menerima atau menolak segala upaya yang dilakukan oleh objek yang dipersepsikan.

Persepsi pada dasarnya berasal dari panca indera. Persepsi positif sejalan dengan pengetahuan, sedangkan persepsi negatif tidak sejalan dengan pengetahuan.

2.1.2 Petani

Definisi petani menurut Kementerian Pertanian (2013) UU Pasal 1 Ayat (3) UU Perlindungan dan Pemberdayaan Petani, petani adalah individu atau keluarga yang tinggal di Indonesia yang menjalankan usaha pertanian di bidang peternakan, hortikultura, tanaman pangan, atau perkebunan. Pertanian adalah kegiatan mengelola sumber daya alam hayati untuk menghasilkan komoditas pertanian yang mencakup tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, peternakan, dan sebagainya dalam suatu agroekosistem dengan bantuan teknologi, modal, tenaga kerja, dan manajemen. Mayoritas petani tinggal dan bekerja di daerah pinggiran kota dan pedesaan. Sebagian besar pekerjaan yang diperlukan untuk kehidupan dilakukan oleh sektor pertanian. Penggunaan atau pengelolaan lahan adalah cara petani melakukan usaha tani (Sahri *et al.*, 2022).

Akademis sosial biasanya memiliki pengertian dan defenisi yang berbeda dari istilah "petani", karena sosok petani memiliki banyak aspek, sehingga berbagai kalangan menentukan karakteristik yang dominan (Sahri *et al.*, 2022).

A. Karakteristik Petani

1) Umur

Petani yang berumur produktif biasanya akan menghasilkan hasil yang lebih baik dan maksimal daripada petani yang berusia tidak produktif. Umur adalah

informasi tentang tanggal, bulan, dan tahun lahir seseorang, yang berisi ukuran lamanya hidup seseorang dalam ukuran tahun. Umur juga memengaruhi bagaimana seseorang membuat keputusan dan menjadi salah satu tolak ukur keberhasilan kegiatan pertanian (Gusti *et al.*, 2022).

2) Pendidikan Formal

Proses meningkatkan pengetahuan seseorang tentang diri mereka sendiri dikenal sebagai pendidikan. SD, SMP, SMA, dan perguruan tinggi adalah tingkat pendidikan formal terakhir yang pernah diterima seseorang. Pendidikan dapat sangat memengaruhi cara seseorang berpikir. Petani dengan pendidikan rendah dan tinggi cenderung memiliki pemikiran yang lebih maju. (Gusti *et al.*, 2022).

Salah satu faktor yang dapat menentukan keberhasilan seorang petani dalam menjalankan usahatani adalah tingkat pendidikannya. Tingkat pendidikan yang lebih tinggi terkait dengan peluang keberhasilan usahatani yang ditekuninya dan kemampuan mereka untuk membuat keputusan tentang usahatani mereka. Selain itu, tingkat pendidikan yang lebih tinggi juga terkait dengan kemampuan petani untuk menerima inovasi baru, terutama dalam bidang pertanian yang diusahakan (Bella Chyntia, Dame Trully Gultom, 2020). Tingkat pendidikan memengaruhi kualitas sumber daya manusia karena semakin tinggi jenjang pendidikan yang diselesaikan, maka semakin berpikir terarah dan rasional, sehingga semakin maju pola berpikirnya dalam pengembangan usaha tani yang digelutinya (Syifa *et al.*, 2020).

Lamanya pendidikan dapat memengaruhi cara seseorang berpikir dan mengetahui apa yang mereka butuhkan untuk membuat keputusan. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa orang yang memiliki tingkat pendidikan yang tinggi memiliki lebih banyak pengetahuan dan pemahaman tentang sesuatu, yang menghasilkan minat yang lebih besar (Hermanto *et al.*, 2020). Selanjutnya dijelaskan oleh (Solehudin *et al.*, 2021) menyatakan bahwa Pendidikan seseorang memiliki peran penting dalam kehidupannya karena memperluas basis pengetahuannya. Akibatnya, Seseorang yang berpendidikan tinggi mungkin lebih tertarik pada ide-ide baru dan unik.

3) Luas Lahan

Luas lahan adalah jumlah lahan yang diusahakan petani. Mandang *et al.*, (2020) menyatakan bahwa luas penguasaan lahan pertanian adalah sesuatu yang penting dalam proses produksi maupun usahatani, luas lahan akan memengaruhi seberapa besar produksi yang diusahakan dan kesejahteraan yang akan didapatkan.

4) Pengalaman Bertani

Petani yang telah lama berbisnis pertanian biasanya memiliki pemahaman dan pengetahuan yang lebih baik tentang kondisi lahan dibandingkan dengan petani yang baru saja memulai bisnis pertanian. Ini dikenal sebagai pengalaman bertani (Ginting *et al.*, 2022).

2.1.3 Tanaman Kopi

Tanaman kopi bukan tanaman asli Indonesia, Belanda membawa tanaman ini ke Indonesia pada tahun 1696 dan tersebar di Sumatera, Jawa, Bali, Sulawesi, dan Nusa Tenggara Timur. Kopi adalah tanaman perkebunan yang sangat tua yang berasal dari benua Afrika, dibudidayakan dan memiliki nilai ekonomis tinggi. Tanaman kopi (*coffea* sp.) adalah spesies tanaman berbentuk pohon yang termasuk dalam *famili Rubiaceae* dan *genus coffea* yang terdapat 60 spesies di dunia. Tanaman kopi membutuhkan waktu 3 tahun dari awal ditanam sampai menjadi berbunga dan menghasilkan buah kopi, buah yang terbentuk akan matang dalam waktu 7 hingga 12 bulan (Hardiyanti, 2021).

Taksonomi kopi arabika menurut Raharjo (2021) sebagai berikut :

<i>Kingdom</i>	: <i>Plantae</i>
<i>Sub Kingdom</i>	: <i>Viridiplantae</i>
<i>Super Divisi</i>	: <i>Embryophyta</i>
<i>Divisi</i>	: <i>Tracheophyta</i>
<i>Sub Divisi</i>	: <i>Spermatophyta</i>
<i>Kelas</i>	: <i>Magnoliopsida</i>
<i>Ordo</i>	: <i>Gentinales</i>
<i>Famili</i>	: <i>Rubiaceae</i>
<i>Genus</i>	: <i>Coffea</i> L.
<i>Spesies</i>	: <i>Coffea arabika</i> L.

Selanjutnya menurut Randriani & Dani (2018) Morfologi umum tanaman kopi arabika adalah sebagai berikut :

a) Akar

Tanaman kopi arabika memiliki sistem perakaran yang beragam tergantung pada kondisi lingkungan, seperti tekstur, struktur, aerasi, dan kesuburan tanah. Suhu, kelembapan, umur tanaman, produksi tanaman, manajemen kebun, dan insiden hama dan penyakit juga memengaruhi struktur perakaran tanaman kopi. Karena kopi arabika sebagian besar tersebar di dekat permukaan tanah (0–30 cm), ia biasanya memiliki perakaran yang dangkal. Tanaman kopi memiliki akar tunggang, yang terdiri dari beberapa akar kecil yang tumbuh ke samping akar, sehingga tanaman dapat tumbuh kokoh dan kuat dan tidak mudah rebah.

b) Batang dan Tajuk

Batang kopi tumbuh tegak dan beruas-ruas. Jenis kopi arabika *Typica* memiliki tajuk yang tinggi, mencapai 3,5–4 meter, berbeda dengan jenis kopi *Catimor* yang lebih katai dan hanya 2,5 meter tinggi.

c) Cabang

Setiap cabang dalam sistem percabangan tanaman kopi memiliki karakteristik dan peran yang berbeda.

1. Cabang reproduksi (*ortotrop*)

Cabang reproduksi adalah cabang tegak lurus yang berasal dari tunas reproduksi di setiap ketiak daun pada batang utama (primer). Setiap ketiak daun memiliki empat hingga lima tunas reproduksi, yang memungkinkan cabang reproduksi mati untuk diperbaharui empat hingga lima kali.

2. Cabang utama (*plagiotrop*)

Cabang yang tumbuh pada batang utama atau cabang reproduksi disebut cabang primer. Setiap ketiak daun memiliki satu tunas utama apabila cabang ini mati, tunas lain tidak dapat tumbuh di tempatnya.

3. Cabang sekunder

Cabang yang berasal dari tunas sekunder dan tumbuh pada cabang primer disebut cabang sekunder. Cabang ini memiliki karakteristik yang sama dengan cabang utama dan primer, dan mereka juga dapat menghasilkan bunga.

d) Daun

Daun kopi berbentuk jorong, dengan helaian daun dan ujung yang meruncing dan tepi yang tidak pernah bertemu di pangkal, terpisah oleh pangkal ujung tangkai daun yang berbentuk tumpul. Daun kopi tua berwarna hijau, dengan daun muda berwarna cokelat dan hijau.

e) Bunga

Disebut bunga majemuk, bunga kopi terletak pada ketiak daun dalam rangkaian yang bergerombol. Setiap ketiak daun memiliki beberapa kuncup bunga. Bunga tumbuh dalam kelompok dengan 4-6 kuntum bunga masing-masing, dengan 8-18 kuntum bunga di setiap ketiak daun atau 16-32 kuntum bunga di setiap buku.

Bunga kopi berukuran kecil dengan kelopak hijau, bakal buah yang mengandung dua bakal biji di pangkalnya, dan mahkota putih yang semerbak dengan bau harum. Bentang sari terdiri dari lima hingga tujuh tangkai berukuran pendek. Kelopak dan mahkota bunga akan membuka dan menyerbukan saat sudah siap, dan setelah itu bunga akan berkembang menjadi buah.

f) Buah

Setelah berwarna hijau muda, buah kopi menjadi hijau tua, kemudian kuning, dan setelah matang, menjadi merah atau merah hati. Lendir dan senyawa glukosa yang rasanya manis ditemukan di buah kopi yang sudah matang penuh. Daging buah kopi terdiri dari tiga lapisan yang tipis tetapi keras, lapisan kulit luar (eksokarp), lapisan daging (mesokarp), dan lapisan kulit tanduk (endokarp). Meskipun buah kopi biasanya memiliki dua butir biji, kadang-kadang ada satu butir atau bahkan tidak ada biji sama sekali (hampa).

g) Biji

Kopi termasuk dalam golongan tumbuhan *Angiospermae*, yang berarti bahwa mereka memiliki biji tertutup. Biji kopi terdiri dari dua lapisan, lapisan luar, yang keras, melindungi biji kopi di dalamnya. Lapisan dalam, yang tipis seperti selaput, disebut kulit dalam. Dua bagian lembaga terdiri dari inti biji kopi: individu potensial dan jaringan putih, yang berfungsi sebagai cadangan makanan untuk pertumbuhan kecambah. Meskipun buah kopi biasanya memiliki dua butir biji

datar dan cembung, terkadang ada satu butir, yang disebut biji tunggal, yang berbentuk bulat panjang.



Gambar 1. Morfologi buah kopi

Sumber : <https://images.app.goo.gl/t7k2J9bQa5xKWAuF7>

Gambar 1 diatas merupakan anatomi buah kopi yang menunjukkan bagian-bagian penting dari buah kopi. Buah ceri merupakan buah dari tanaman kopi yang berbentuk bulat lonjong dan berwarna merah saat matang, buah ini mengandung biji kopi yang akan diproses lebih lanjut. Lapisan luar dri buah kopi, berwarna merah ketika matang. Kulit ini biasanya dibuang saat proses pengolahan kopi. Lapisan berlendir manis yang berada di bawah kulit ceri. Lapisan ini berperan penting dalam proses fermentasi selama pengolahan kopi karena mengandung gula alami. Lapitan keras dan kering yang membungkus biji kopi. Perkamen melindungi biji kopi selama proses pengeringan. Lapisan tipis berwarna keperakan yang menempel langsung pada biji kopi. Biji hijau adalah biji kopi mentah yang akan di proses lebih lanjut sebelum diseduh menjadi minuman kopi.

2.1.4 Pupuk Organik

Definisi pupuk organik menurut Kementerian Pertanian (2006) menyatakan Pupuk organik dikategorikan menjadi dua jenis, yaitu pupuk organik padat dan pupuk organik cair. Kedua jenis pupuk ini digunakan untuk meningkatkan sifat fisik, kimia, dan biologi tanah dengan menyediakan bahan organik yang sebagian besar atau sepenuhnya berasal dari hewan dan tanaman yang telah diubah melalui suatu proses. Selanjutnya menurut Dinata *et al.*, (2022) pupuk organik meningkatkan kuantitas dan kualitas produk pertanian, mengurangi pencemaran lingkungan, dan meningkatkan kualitas lahan secara berkelanjutan. Dengan

demikian, penggunaan pupuk organik dapat meningkatkan produktivitas pertanian dalam jangka panjang.

Pupuk organik adalah pupuk yang dibuat dari bahan-bahan organik atau alami. Lebih rincinya pupuk organik adalah pupuk yang tersusun dari materi makhluk hidup, seperti pelapukan sisa-sisa tanaman, hewan, dan manusia. Pupuk organik dapat berbentuk padat atau cair yang digunakan untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Pupuk organik mengandung banyak bahan organik daripada kadar haranya. Bahan-bahan yang termasuk pupuk organik antara lain pupuk kandang, kompos, kascing, gambut, rumput laut dan guano. Berdasarkan bentuknya pupuk organik dapat di kelompokkan menjadi pupuk organik padat dan pupuk organik cair. Beberapa diantaranya juga mengelompokkan pupuk-pupuk yang ditambang seperti dolomit, fosfat alam, kiserit, dan juga abu (yang kaya K) ke dalam golongan pupuk organik. Pupuk organik memiliki kandungan hara yang lengkap. Di dalam pupuk organik juga terdapat senyawa-senyawa organik lain yang bermanfaat bagi tanaman, seperti asam humik, asam sulfat, dan senyawa organik lain (Marwantika, 2020). Menurut (Ginting *et al*, 2022) Penggunaan pupuk sintetis sebagai pemasok unsur hara seringkali menimbulkan masalah, terutama ketika digunakan secara tidak terkontrol. Penggunaan yang tidak terkontrol dapat menyebabkan penumpukan atau akumulasi unsur atau senyawa kimia, yang pada akhirnya akan melebihi ambang batas aman dan mencemari tanah dan lingkungan sekitarnya.

Petani dapat menggunakan pupuk organik untuk meningkatkan produktivitas tanah dan meningkatkan hasil pertanian (Marwantika, 2020). Pupuk organik memainkan peran penting dalam menjamin keberlanjutan pemanfaatan lahan pertanian. Kepopuleran pupuk organik saat ini meningkat sebagai akibat dari kesadaran masyarakat akan mengonsumsi produk pertanian dan peternakan organik. Produk tanaman organik dianggap lebih sehat karena tidak mengandung pestisida, bahan kimia, dan pupuk sintetis (Saragih *et al.*, 2021).



Gambar 2. Limbah Basah Kulit Kopi

Sumber : Dokumentasi Pribadi

Kebutuhan pupuk tanaman kopi bervariasi tergantung pada lokasi, stadium pertumbuhan, umur, dan varietas. Secara umum, tanaman kopi membutuhkan pupuk organik atau anorganik. Pemupukan harus dilakukan dengan tepat waktu, jenis, dosis, dan cara pemberian. Pupuk organik seperti pupuk kandang, kompos, atau limbah kebun yang telah dikomposkan sangat dianjurkan. Dosis pupuk organik antara 10 hingga 20 kilogram per pohon selama satu tahun atau 5 hingga 10 kilogram selama enam bulan. Jika kadar bahan organik tanah rendah (kurang dari 3,5%), pupuk organik biasanya sangat bermanfaat. Pada awal dan akhir musim hujan, pupuk diberikan dua kali setahun. Jika cuaca basah (curah hujan tinggi), pemupukan sebaiknya dilakukan lebih dari dua kali untuk mengurangi risiko kehilangan pupuk karena tercuci (Muliana *et al.*, 2023).

2.1.5 Limbah Kulit Kopi Arabika

Pengolahan kopi setelah panen biasanya terdiri dari pengeringan langsung buah kopi, yang kemudian baru digiling untuk mendapatkan biji kopi atau disimpan jika harga jual kopi dianggap rendah. Meskipun demikian, ada proses yang dikenal sebagai penggilingan buah kopi untuk memecahnya sehingga biji kopi dapat terekspos ke udara, dan kemudian dikeringkan di bawah sinar matahari. Kulit buah kopi dihasilkan sebagai produk sampingan dari proses pengolahan pasca panen, yang mencemari udara, tanah, dan air. Namun, dengan mengubahnya menjadi produk yang lebih bermanfaat seperti pupuk organik, kita dapat mencegah pencemaran lingkungan (Ginting *et al.*, 2022).

Limbah kulit kopi arabika adalah limbah padat organik yang dihasilkan saat kopi arabika diproses menjadi biji kopi. Sebagian besar limbah ini dihasilkan oleh perkebunan dan pabrik, dan jika tidak digunakan, akan dibuang dan dapat

mencemari lingkungan (Maulana *et al*, 2024). Komposisi fisik daging buah kopi arabika biasanya mencapai 48%, terdiri dari kulit buah 42%, dan kulit biji 6%. Daging buah biasanya dianggap sebagai pulp (bagian *mesokarp*), kulit (bagian *eksokarp*), *mucilage* (lendir), dan *parchment* atau kulit tanduk (bagian *endokarp*). Hingga saat ini, limbah kopi arabika belum digunakan secara optimal. Salah satu efek yang paling umum adalah bau yang cepat muncul. Ini karena kadar air kulit kopi arabika tetap tinggi (75–80%) (Rhomadhona *et al*, 2022). Limbah kulit kopi arabika bermanfaat bagi perkembangan tanaman karena mengandung konsentrasi nitrogen, fosfat, dan kalium yang tinggi. Meskipun kulit kopi arabika dapat digunakan sebagai kompos, para petani belum memanfaatkannya dengan baik dan dibuang begitu saja (Paiman *et al.*, 2019).

2.1.6 Cara Pembuatan Pupuk Organik dari Limbah Kulit Kopi Arabika

Menurut Triawan *et al.*, (2020) cara pembuatan pupuk organik dari limbah kulit kopi arabika menurut pengolahan limbah kulit kopi arabika menjadi pupuk organik adalah sebagai berikut :

- 1) Bersihkan tanah tempat pembuatan pupuk kompos kemudian bentangkan terpal.
- 2) Setelah tempat pembuatan kompos selesai dibuat, kemudian dilanjutkan dengan menghamparkan limbah kulit kopi arabika di atas terpal kemudian ditambahkan pupuk kandang dan sekam padi/dedak.
- 3) Komposisi campuran ini adalah kulit kopi 80%, pupuk kandang 10%, dan sekam padi/dedak 10%.
- 4) Setelah semua bahan tersebut dibuat berlapis-lapis, kemudian membuat larutan *molase* dan *dekompose* (aktivator EM4) secukupnya.
- 5) Larutan molase dan dekomposer disiram menggunakan gembor, di atas campuran sekam, kulit kopi dan pupuk kandang. Selain itu, jika masih kurang dapat disiram dengan air. Media kompos telah diaduk secara merata sehingga saat digenggam dengan tangan tidak akan hancur atau pecah saat kepalan tangan dibuka, terpal harus ditutup rapat.
- 6) Saat proses penguraian berlangsung, suhu dalam terpal akan naik hingga kurang lebih 50⁰ Celcius, dan setelah itu suhu akan menurun.

- 7) Setiap 1 minggu sekali dilakukan pemantauan dan jika campuran kompos terlalu kering maka harus melakukan penyiraman.
- 8) Setelah 1 bulan kompos telah masak/matang. Tanda kompos yang telah masak dapat dilihat yaitu kompos tidak berbau, tidak basah, berwarna coklat kehitaman, dan teksturnya remah.
- 9) Kompos siap untuk digunakan pada pemupukan tanaman kopi arabika.



Gambar 3. Pupuk Organik Limbah Kulit Kopi
Sumber : Dokumentasi Pribadi

2.1.7 Faktor-faktor yang Memengaruhi Persepsi Petani Terhadap Pemanfaatan Limbah Kulit Buah Kopi Arabika Menjadi Pupuk Organik

Di Kecamatan Pematang Sidamanik Kabupaten Simalungun, ada beberapa faktor yang memengaruhi bagaimana persepsi petani terhadap inovasi pupuk organik dari limbah kulit kopi arabika :

1) Karakteristik Inovasi

Istilah "karakteristik" terkait erat dengan kata "karakter", yang sering kita gunakan dalam kehidupan sehari-hari untuk merujuk pada sifat khusus makhluk hidup atau objek mati. Inovasi pembelajaran juga memiliki karakteristik tertentu, yang berasal dari kata "karakteristik", yang merujuk pada sifat khas yang sesuai dengan perwatakan tertentu. Sebagai perbandingan, inovasi sendiri dapat didefinisikan sebagai ide, barang, peristiwa, atau metode yang dianggap atau diamati sebagai sesuatu yang baru bagi individu atau kelompok. Oleh karena itu, karakteristik inovasi adalah karakteristik yang dimiliki oleh ide baru dalam konteks pembelajaran (model, metode, pendekatan, dll.) dengan tujuan meningkatkan (Harahap *et al*, 2023).

Menurut Rogers (2003) Kecepatan petani sasaran mengadopsi inovasi dipengaruhi oleh lima ciri inovasi, yaitu :

1. Keuntungan Relatif (*Relative advantage*)

Ketika suatu ide dianggap lebih baik daripada yang digantikannya, itu disebut keuntungan relatif. Prestise sosial, kemudahan, dan kepuasan juga penting, meskipun keuntungan relatif dapat dihitung secara ekonomi. Tidak masalah apakah suatu inovasi memiliki banyak "tujuan"; yang penting adalah apakah orang menganggapnya bermanfaat. Kecepatan inovasi dipengaruhi oleh keuntungan relatifnya.

2. Tingkat Kesesuaian (*Compatibility*)

Tingkat di mana suatu inovasi dianggap sesuai dengan prinsip-prinsip yang ada, pengalaman masa lalu, dan kebutuhan calon pengadopsi disebut kesesuaian. Suatu konsep yang tidak sesuai dengan prinsip dan standar sistem sosial tidak akan segera diterima. Seringkali, pengadopsian inovasi yang tidak sesuai memerlukan pengadopsian sistem nilai baru, yang memerlukan waktu yang cukup lama.

3. Tingkat Kerumitan (*Complexity*)

Kompleksitas adalah tingkat di mana Inovasi dianggap sulit untuk dipahami dan digunakan. Inovasi tertentu dapat dipahami oleh sebagian besar anggota sistem sosial, sementara inovasi lain lebih kompleks dan diadopsi lebih lambat.

4. Tingkat Kemudahan untuk dicoba (*Trialability*)

Triabilitas adalah tingkat dimana suatu inovasi dapat di ujicobakan secara terbatas. Ide-ide baru yang dapat dicoba pada rencana angsuran umumnya akan diadopsi lebih cepat daripada inovasi yang tidak dapat dibagi.

5. Tingkat Kemudahan untuk dilihat Hasilnya (*Observability*)

Observabilitas adalah tingkat dimana suatu hasil inovasi dapat dilihat oleh orang lain. Semakin mudah bagi orang lain untuk melihat hasilnya, semakin besar kemungkinan mereka akan mengadopsi inovasi tersebut.

2) Sumber Infomasi

Sumber informasi adalah ketersediaan informasi, kemudahan akses informasi, dan kegunaan informasi. Petani berhak mendapatkan informasi yang lengkap, akurat, dan sesuai dengan kebutuhannya. Informasi yang diterima petani berasal

dari media massa seperti televisi, radio, internet, surat kabar, *leaflet*, penasehat, petani lain, dan keluarganya. Banyaknya masyarakat yang menerima informasi diukur dari seberapa mudah petani menerima informasi tentang inovasi pertanian. Selanjutnya sumber informasi paling banyak didapatkan oleh petani berasal dari penyuluh, petani lain, dan keluarga. Sedangkan, media lain seperti TV, radio, internet, koran, *leaflet* merupakan media informasi jarang diakses dalam mencari informasi (Syifa *et al.*, 2020).

3) Lingkungan Sosial

Lingkungan sosial adalah ruang kegiatan melalui jenis hubungan sosial kelompok yang berbeda. Lingkungan sosial merupakan tempat bagi masyarakat untuk membangun hubungan sosial mencakup aspek-aspek seperti agama, tradisi, status ekonomi, dan status sosial sehingga dapat memengaruhi sifat seseorang dalam berkegiatan.

Lingkungan merupakan suatu daerah yang dapat memengaruhi tingkah laku seseorang. Lingkungan sosial merupakan salah satu faktor penting dalam memengaruhi tingkah laku seseorang Hamalik, (2001) dalam Hidayat *et al.*, (2024). Purwanto (2011) dalam Hidayat *et al.*, (2024) menjelaskan bahwa lingkungan sosial merupakan semua keadaan atau kondisi dalam dunia yang dapat memengaruhi tingkah laku pada individu baik itu berupa hanya proses pertumbuhan, perkembangan, atau kehidupan kecuali gen-gen. Menurut Purwanto Indikator lingkungan sosial sebagai berikut:

- a). Lingkungan Keluarga;
- b). Lingkungan Sekolah;
- c). Lingkungan Masyarakat

4) Peran Kelompok Tani

Menurut Chandra, (2022) kelompok tani merupakan salah satu penggerak pembangunan khususnya pada bidang pertanian di desa dan juga pemeran utama dalam proses pembangunan pertanian di pedesaan, maka dari itu kelompok tani mampu digunakan sebagai penyedia modal, memberikan informasi serta terkait dengan proses pemasaran produk-produk petani.

Berdasarkan peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 67 tahun 2016 tentang Pembinaan Kelembagaan Petani, kelembagaan petani adalah

lembaga yang dibentuk oleh dan untuk petani untuk mendukung dan memperjuangkan kepentingan mereka. Kelembagaan ini termasuk kelompok tani, gabungan kelompok tani, asosiasi komoditas pertanian, dan dewan komoditas pertanian nasional. Untuk meningkatkan kelompok tani, faktor-faktor berikut juga dapat berperan:

- a. Edukator, yaitu sebagai lokasi belajar di mana anggota kelompok tani dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik, keterampilan, dan perspektif.
- b. Mediator, yaitu sebagai wahana kerja sama antar anggota kelompok tani dalam memperkuat kerja sama, baik antara sesama pekebun, poktan dan antar poktan.
- c. Fasilitator, yaitu sebagai unit produksi seperti memfasilitasi anggota kelompok tani untuk melakukan pengolahan dari buah ceri menjadi *roast bean* yang dapat dikembangkan untuk mencapai skala ekonomi usaha.

5) Peran Penyuluh

Penyuluh pertanian mempunyai peran penting dalam pembangunan pertanian karena sebagai agen perubahan, penyuluh merupakan ujung tombak yang langsung berhubungan dengan petani. Penyuluh merupakan pihak yang memberdayakan petani agar menjadi “mandiri” dalam melaksanakan usaha pertaniannya yaitu mandiri dalam berpikir, bertindak, maupun mengendalikannya. Sebagai petugas pemerintah, penyuluh merupakan jabatan fungsional yang mempunyai tugas dan peran yang sesuai dengan *job description* yang telah ditetapkan (Agnes Yunita Dea, Marten Umbu Kaleka, 2024).

Menurut Undang-Undang, No. 16 Tahun 2006 tentang sistem penyuluhan pertanian, perikanan, dan kehutanan pada Bab II pasal 4 fungsi sistem penyuluhan meliputi :

- a. Memfasilitasi proses pembelajaran pelaku utama dan pelaku usaha
- b. Mengupayakan kemudahan akses pelaku utama dan pelaku usaha ke sumber informasi, teknologi, dan sumber daya lainnya agar mereka dapat mengembangkan usahanya
- c. Meningkatkan kemampuan kepemimpinan, manajerial, dan kewirausahaan pelaku utama dan pelaku usaha

- d. Membantu pelaku utama dan pelaku usaha dalam menumbuhkembangkan organisasinya menjadi organisasi ekonomi yang berdaya saing tinggi, produktif, menerapkan tata kelola berusaha yang baik, dan berkelanjutan
- e. Membantu menganalisis dan memecahkan masalah serta merespon peluang dan tantangan yang dihadapi pelaku utama dan pelaku usaha dalam mengelola usaha
- f. Menumbuhkan kesadaran pelaku utama dan pelaku usaha terhadap kelestarian fungsi lingkungan, dan
- g. Melembagakan nilai-nilai budaya pembangunan pertanian, perikanan, dan kehutanan yang maju dan modern bagi pelaku utama secara berkelanjutan.

Menurut Mardikanto (1998) *dalam* Mardikanto, (2009) peran atau tugas penyuluhan dalam satu kata yaitu edfikasi, yang merupakan akronim dari edukasi, diseminasi atau inovasi, fasilitasi, konsultasi, supervisi, pemantauan dan evaluasi, yaitu :

a) Edukasi

Yaitu untuk memfasilitasi proses belajar yang dilakukan oleh para penerima manfaat penyuluhan dan atau stakeholder pembangunan yang lainnya. Seperti telah dikemukakan, meskipun edukasi berarti pendidikan, tetapi proses pendidikan tidak boleh menggurui apalagi memaksakan kehendak, melainkan harus benar-benar berlangsung sebagai proses belajar bersama yang partisipatif dan dialogis

b) Diseminasi informasi atau inovasi

Yaitu penyebarluasan informasi atau inovasi dari sumber informasi dan atau penggunaannya. Tentang hal ini, seringkali kegiatan penyuluhan hanya terpaku untuk lebih mengutamakan penyebaran informasi atau inovasi dari pihak-pihak luar. Tetapi dalam proses pembangunan, informasi dari “dalam” seringkali justru lebih penting, utamanya yang terkait dengan kebutuhan-kebutuhan masyarakat, pengambilan keputusan kebijakan dan atau pemecahan masalah yang segera memerlukan penanganan.

c) Fasilitasi

Fasilitasi atau pendampingan, yang lebih bersifat melayani kebutuhan-kebutuhan yang dirasakan oleh *client* nya. Fungsi fasilitasi tidak harus selalu dapat mengambil keputusan, memecahkan masalah, dan atau memenuhi sendiri

kebutuhan-kebutuhan klien, tetapi seringkali justru hanya sebagai penengah atau mediator.

d) Konsultan/Konsultasi

Konsultasi, yang tidak jauh berbeda dengan fasilitasi, yaitu membantu memecahkan masalah atau sekedar memberikan alternatif-alternatif pemecahan masalah. Dalam melaksanakan peran konsultasi, penting untuk memberikan rujukan kepada pihak lain yang “lebih mampu” dan atau lebih kompeten menanganinya. Dalam melaksanakan fungsi konsultasi, penyuluh tidak boleh hanya “menunggu” tetapi harus aktif mendatangi kliennya.

e) Supervisi atau Pembinaan

Dalam praktek, supervisi sering kali disalah artikan sebagai kegiatan “pengawasan” atau “pemeriksaan”. Tetapi sebenarnya adalah, lebih banyak pada upaya untuk bersama-sama klien melakukan penilaian (*self assesment*), untuk kemudian memberikan saran alternatif perbaikan atau pemecahan masalah yang dihadapi.

f) Pemantauan

Pemantauan, yaitu kegiatan evaluasi yang dilakukan selama proses kegiatan sedang berlangsung. Karena itu, pemantauan tidak jauh beda dengan supervisi. Bedanya adalah, kegiatan pemantauan lebih menonjolkan peran penilaian, sedangkan supervisi lebih menonjolkan peran “upaya perbaikan”.

g) Evaluasi

Evaluasi, yaitu kegiatan pengukuran dan penilaian yang dapat dilakukan pada sebelum, selama, dan setelah kegiatan selesai dilakukan. Meskipun demikian, evaluasi seringkali hanya dilakukan setelah kegiatan selesai, untuk melihat proses hasil kegiatan, dan dampak kegiatan, yang menyangkut kinerja baik teknis maupun finansialnya.

2.2 Hasil Pengkajian Terdahulu

Pengkajian terdahulu digunakan menjadi landasan dalam pengkajian yang mirip namun berbeda. Pengkaji telah mempelajari sejumlah pengkajian sebelumnya yang sebanding untuk mendukung pengkajian yang akan berhasil. Pengkajian sebelumnya dapat digunakan sebagai acuan dan referensi tambahan saat memulai pengkajian. Selain itu, pengkaji menggunakan informasi ini untuk

meningkatkan pelaksanaan pengkajian ini, yang merupakan keuntungan dari pengkajian pustaka. Hasil pengkajiannya sebelumnya tentang komponen yang memengaruhi persepsi petani terhadap pemanfaatan limbah kulit kopi arabika menjadi pupuk organik di Kecamatan Pematang Sidamanik Kabupaten Simalungun. Adapun penelitian terdahulu yang sejenis dengan pengkajian ini dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Penelitian Terdahulu

No.	Nama	Judul	Variabel	Kesimpulan
1.	Bambang Irwansyah Irwansyah, (2019)	Persepsi Petani dalam Melakukan Budidaya Kopi Organik di Kecamatan Pematang Sidamanik Kabupaten Simalungun	1. Umur 2. Tingkat pendidikan 3. Tingkat pendapatan 4. Pengalaman bertani 5. Luas lahan 6. Peran penyuluh 7. Ketersediaan modal 8. Jumlah tanggungan 9. Ketersediaan saprodi 10. Prospek pasar	1. Variabel bebas yang berdampak secara parsial terhadap variabel terikat, yaitu variabel peran penyuluh, ketersediaan modal, jumlah tanggungan, dan ketersediaan saprodi. 2. Umur, pendidikan, pengalaman, luas lahan, dan prospek pasar tidak berpengaruh nyata dan signifikan terhadap variabel Y yaitu persepsi petani dalam budidaya kopi organik dikarenakan $t_{hitung} < t_{tabel}$
2.	Iman Arman, Widya Wahyuni Sipayung, Aisar Novita (Arman <i>et al.</i> , 2024)	Persepsi Petani Terhadap Penggunaan Kredit Usaha Rakyat (KUR) dalam Meningkatkan Usaha Tani di Kecamatan Sibolangit	1. Umur 2. Pendidikan 3. Lama Berusahatani 4. Pendapatan 5. Luas Lahan 6. Peran Penyuluh 7. Lingkungan Sosial 8. Sosialisasi KUR	Tingkat persepsi petani terhadap penggunaan Kredit Usaha Rakyat (KUR) dalam meningkatkan usahatani kopi di Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang berpengaruh signifikan pada kategori tinggi

Lanjutan Tabel 1.

				dengan persentase 82,42%. Faktor-faktor yang mempengaruhi persepsi petani terhadap penggunaan Kredit Usaha Rakyat (KUR) dalam meningkatkan usaha kopi di Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang adalah lama berusahatani (X3), tingkat pendapatan (X4), peran penyuluh (X6), lingkungan sosial (X7), dan sosialisasi KUR (X8).
3.	Nurliana Harahap, Ameilia Zuliyanti Siregar, Desi Rahmadani. Harahap <i>et al.</i> , (2023)	Persepsi Petani dalam Pemanfaatan Keong Mas (<i>Pomacea canaliculata</i> L.) Menjadi Pupuk Organik Cair Pada Padi Sawah di Kecamatan Kotanopan	1. Umur 2. Pendidikan 3. Pengalam berusaha tani 4. Luas lahan 5. Peran penyuluh 6. Akses informasi 7. Intensitas penyuluhan 8. Ketersediaan pupuk kimia	Pada padi sawah di Kecamatan Kotanopan, pengalaman (X3), luas lahan (X4), peran penyuluh (X5), akses informasi (X6), intensitas penyuluhan (X7), dan ketersediaan pupuk kimia (X8) semua berdampak nyata pada persepsi petani tentang pemanfaatan keong mas menjadi pupuk organik cair. Dengan tingkat kesalahan 5%, nilai Fhitung (22,146) lebih besar dari nilai Ttabel (2,011).
4.	Aliya Lesiana Lesiana A., (2022)	Persepsi Petani Terhadap Kebijakan Program Kartu Tani Kecamatan Lawe Alas Kabupaten	Variabel (X) Umur, pendidikan formal, pendidikan nonformal, pengalaman bertani, peran	Tingkat persepsi petani terhadap kebijakan program kartu tani Kecamatan Lawe Alas Kabupaten Aceh Tenggara tergolong

Lanjutan Tabel 1.

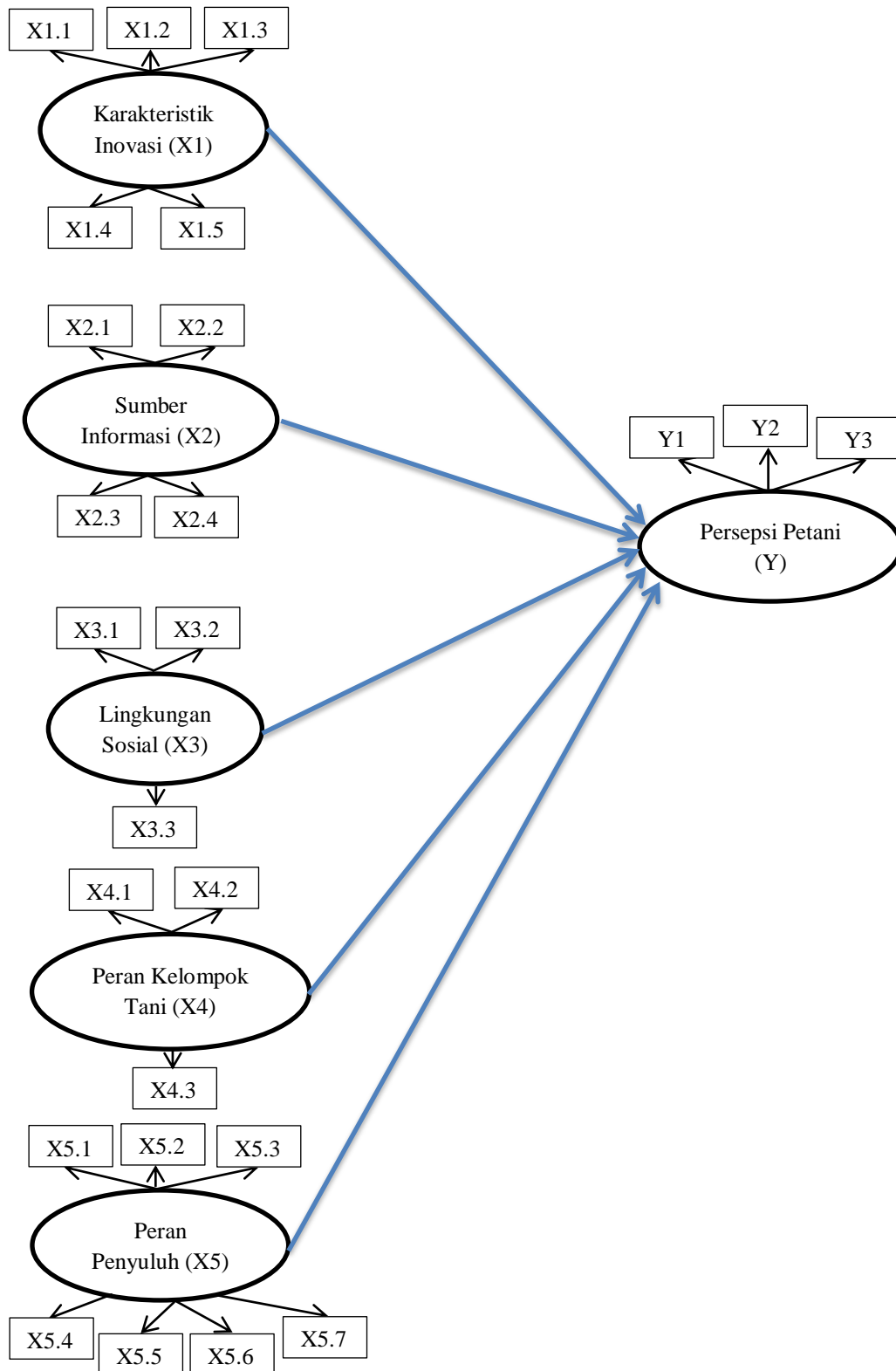
	Aceh Tenggara	penyuluh, peran kelompok tani, lingkungan sosial, sarana prasarana Variabel (Y) Persepsi petani terhadap kebijakan program kartu tani	tinggi, dengan nilai hasil 78,76% yang berarti, hipotesis pertama yang menyatakan bahwa persepsi petani terhadap kebijakan program kartu tani Kecamatan Lawe Alas Kabupaten Aceh Tenggara rendah ditolak.	
5.	Joko Mulyono dan Anggita Tresliyana Suryana. Mulyono & Suryana, (2021)	Persepsi Petani Terhadap Karakteristik Inovasi Teknologi Jarwo Super	a. Keuntungan relatif b. Tingkat kesesuaian c. Tingkat kerumitan d. Tingkat kemudahan untuk dicoba e. Mudah diamati	Komponen teknologi Jarwo Super yang 100% persepsi petaninya menyatakan bahwa teknologinya memenuhi lima karakteristik teknologi, yaitu sesuai dengan kebutuhan petani, tidak rumit, mudah diujicoba, dan mudah diamati. Tingkat inovasi petani sangat mempengaruhi persepsi dan sikap mereka terhadap teknologi Jarwo Super. Pada akhirnya, ini berdampak pada tingkat dan kecepatan adopsi teknologi tersebut. Tidak banyak petani yang termasuk dalam kategori inovator, hanya 7,5 persen, dan yang paling banyak termasuk dalam kategori mayoritas awal, 42,5%.

Berdasarkan Tabel 1 penelitian terdahulu di atas terdapat persamaan dalam mengukur persepsi petani. Persamaan penelitian menjadi alasan pengkaji memilih penelitian terdahulu untuk menguatkan kajian yang akan dilakukan. Variabel yang terdapat pada penelitian terdahulu akan dijadikan menjadi penentuan variabel yang memungkinkan untuk dijadikan variabel pada pengkajian saat ini dengan mempertimbangkan kondisi di lokasi penelitian.

Perbedaan pengkajian ini dengan pengkajian terdahulu adalah perbedaan pokok pembahasan yang bertujuan untuk mengkaji persepsi petani dalam pemanfaatan limbah kulit kopi arabika menjadi pupuk organik di lokasi yang belum pernah dilakukan penelitian sebelumnya. Penelitian ini tidak hanya mengkaji persepsi petani dalam pemanfaatan limbah kulit kopi arabika menjadi pupuk organik tetapi juga mengevaluasi semua aspek yang mempengaruhi persepsi petani tentang penggunaan pupuk organik dari limbah kulit kopi arabika.

Dapat ditarik kesimpulan bahwa faktor-faktor yang digunakan untuk pengkajian ini dipilih berdasarkan faktor-faktor yang telah diteliti pada penelitian sebelumnya. Variabel yang dipakai oleh pengkaji adalah karakteristik inovasi, peran kelompok tani, peran penyuluh, sumber informasi dan lingkungan sosial. Variabel yang digunakan diharapkan dapat menjawab tujuan dari pengkajian ini, yaitu untuk mengukur persepsi petani dan variabel yang memengaruhi persepsi mereka tentang pemanfaatan limbah kulit kopi arabika sebagai pupuk organik di Kecamatan Pematang Sidamanik Kabupaten Simalungun.

2.3 Kerangka Pikir



Gambar 4. Kerangka Pikir Pengkajian

Keterangan Gambar:

X1 : Karakteristik Inovasi

X1.1 : keuntungan relatif

X1.2 : tingkat kesesuaian

X1.3 : tingkat kerumitan

X1.4 : tingkat kemudahan untuk dicoba

X1.5 : tingkat kemudahan untuk dilihat hasilnya

X2 : Sumber Informasi

X2.1 : televisi

X2.2 : media cetak

X2.3 : internet

X2.4 : BPP dan penyuluh

X3 : Lingkungan Sosial

X3.1 : keluarga

X3.2 : sekolah

X3.3 : masyarakat

X4 : Peran Kelompok Tani

X4.1 : wadah belajar

X4.2 : wahana kerja sama

X4.3 : unit produksi

X5 : Peran Penyuluh

X5.1 : edukator

X5.2 : inovator

X5.3 : fasilitator

X5.4 : konsultan

X5.5 : supervisi atau pembina

X5.6 : pemantau

X5.7 : evaluator

Y : Persepsi Petani

Y1 : penyerapan atau penerimaan

Y2 : pemahaman

Y3 : penilaian

2.4 Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban singkat terhadap rumusan masalah pengkajian. Rumusan masalah pengkajian ditulis dalam bentuk kalimat pernyataan. Akibatnya, penelitian ini dapat mencakup hipotesis berikut :

1. Di Kecamatan Pematang Sidamanik Kabupaten Simalungun, diduga petani memiliki persepsi yang negatif terhadap pupuk organik dari limbah kulit kopi arabika.
2. Diduga faktor karakteristik inovasi, sumber informasi, lingkungan sosial, peran kelompok tani dan peran penyuluh memengaruhi persepsi petani terhadap pemanfaatan limbah kulit kopi arabika menjadi pupuk organik di Kecamatan Pematang Sidamanik Kabupaten Simalungun.