

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teoritis

2.1.1. Motivasi

Motivasi yang berasal dari bahasa Latin *move-re* yang berarti “menggerakkan” atau “dorongan”, merupakan kekuatan pendorong yang membangkitkan keinginan dan kemauan seseorang untuk bertindak dalam rangka mencapai tujuan tertentu (Hasibuan, 2010 dalam Arfiena, 2023). Menurut Sehar (2022), motivasi dapat diartikan sebagai aktualisasi energi internal seseorang yang mampu mengaktifkan serta mengarahkan perilaku individu. Perilaku tersebut muncul sebagai hasil dari interaksi antara motif, kebutuhan, dan situasi yang dihadapi, yang berfungsi untuk membantu individu mencapai tujuan yang diinginkan dalam dinamika kehidupan yang terus berubah.

Secara umum, motivasi dipahami sebagai suatu proses psikologis yang mendorong individu untuk bertindak dengan cara tertentu. Memberikan motivasi berarti menstimulasi seseorang agar bersedia melakukan suatu tindakan. Proses ini melibatkan pengenalan terhadap kebutuhan yang belum terpenuhi, penetapan tujuan yang dapat memenuhi kebutuhan tersebut, serta pelaksanaan tindakan yang diyakini mampu mencapai tingkat kepuasan tertentu (Tsarwah, 2022). Proses motivasi dipengaruhi oleh dua faktor utama, yakni faktor internal yang mencakup kesadaran diri, citra diri, dan konsep diri, serta faktor eksternal yang meliputi interaksi individu dengan lingkungan sekitarnya.

Menurut Pakpahan (2021), merujuk pada teori hierarki kebutuhan yang dikemukakan oleh Abraham Maslow (2017), terdapat lima tingkat kebutuhan manusia yang saling berjenjang. Pertama, kebutuhan fisiologis, yaitu kebutuhan dasar yang bersifat fisik seperti makan, minum, perlindungan, kebutuhan seksual, dan pemeliharaan tubuh. Kedua, kebutuhan akan rasa aman, yang mencakup perlindungan dari ancaman fisik maupun emosional serta stabilitas dalam hidup. Ketiga, kebutuhan sosial, yang meliputi kebutuhan untuk dicintai, merasa memiliki, diterima dalam kelompok sosial, dan menjalin hubungan pertemanan. Keempat, kebutuhan akan penghargaan, terdiri atas penghargaan internal seperti harga diri dan rasa dihormati oleh orang lain. Kelima, kebutuhan aktualisasi diri, yaitu dorongan individu untuk merealisasikan potensi diri sepenuhnya, termasuk

pencapaian tujuan pribadi, pengembangan kapasitas, serta pemenuhan diri secara optimal.

Motivasi dapat diartikan sebagai kecenderungan seseorang untuk berupaya secara maksimal dalam mencapai tujuan organisasi, yang dipengaruhi oleh sejauh mana upaya tersebut mampu memenuhi kebutuhan pribadi. Menurut Hasibuan (2010) dalam Prabowo (2021), motivasi diklasifikasikan ke dalam dua kategori utama, yaitu:

1. Kepuasan, yang menitikberatkan pada peran kebutuhan dan tingkat kepuasan individu sebagai pendorong utama perilaku dan tindakan. Teori ini berfokus pada aspek internal individu yang berfungsi memperkuat, mengarahkan, mempertahankan, dan menghentikan perilaku tertentu. Tujuan utamanya adalah untuk menjawab pertanyaan mengenai faktor-faktor apa yang memuaskan dan memotivasi seseorang untuk bekerja. Dalam konteks ini, pemenuhan kebutuhan baik material maupun nonmaterial dari pekerjaan akan meningkatkan semangat dan kinerja individu.
2. Proses, yang berusaha menjelaskan bagaimana motivasi terbentuk dan bagaimana ia mengarahkan serta mempertahankan perilaku seseorang. Teori ini menekankan pentingnya memahami dinamika penguatan, pengarahan, pemeliharaan, dan penghentian perilaku melalui proses yang berkelanjutan. Dengan kata lain, teori proses melihat motivasi sebagai suatu hubungan sebab-akibat antara tindakan yang dilakukan seseorang dan hasil yang dicapai. Hasil kerja seseorang merupakan refleksi dari proses yang dijalani, termasuk upaya dan strategi yang diterapkan pada hari sebelumnya, yang kemudian memengaruhi kinerja di masa berikutnya.

Motivasi memegang peranan yang sangat penting dalam pencapaian tujuan organisasi maupun target kerja individu. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk memberikan dorongan yang tepat kepada setiap individu agar bersedia dan mampu melaksanakan tugasnya secara optimal. Namun demikian, perlu disadari bahwa membangkitkan motivasi kerja bukanlah hal yang mudah bagi seorang pemimpin. Hal ini disebabkan oleh perbedaan karakteristik, keinginan, dan sifat masing-masing individu yang bersifat dinamis dan cenderung berubah-ubah. Variasi

tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik internal maupun eksternal, termasuk situasi dan kondisi lingkungan kerja yang berkembang dari waktu ke waktu.

Menurut Tsarwah (2022), motivasi dapat diklasifikasikan ke dalam dua jenis utama, yaitu:

a. Motivasi sebagai Dorongan Internal

Motivasi jenis ini bersumber dari dalam diri individu dan dipicu oleh dorongan alami (naluri) yang muncul akibat kebutuhan dasar yang belum terpenuhi. Dorongan ini bersifat biologis dan psikologis, seperti keinginan untuk makan, minum, beristirahat, berprestasi, menjalin hubungan sosial, memperoleh penghargaan, serta meraih kekuasaan. Kebutuhan-kebutuhan tersebut bekerja melalui mekanisme sistem biologis manusia dan menjadi pendorong utama yang memengaruhi perilaku tanpa dipengaruhi oleh faktor luar. Dengan kata lain, motivasi internal muncul secara alami sebagai respon atas tuntutan fisik dan psikologis yang berasal dari dalam diri individu.

b. Motivasi sebagai Dorongan Eksternal

Motivasi eksternal muncul sebagai hasil dari interaksi individu dengan lingkungan sosial atau lingkungan kerja. Dalam hal ini, kebutuhan seseorang dapat berkembang atau berubah tergantung pada norma, nilai, dan budaya kelompok tempat ia berada. Misalnya, seseorang yang memiliki dorongan berprestasi tinggi secara biologis dapat mengubah perilakunya jika berada dalam lingkungan kerja yang tidak mendukung pencapaian individu. Sebaliknya, individu yang awalnya tidak memiliki dorongan berprestasi yang tinggi dapat termotivasi untuk meningkatkan prestasi apabila berada dalam lingkungan yang memberikan penghargaan terhadap pencapaian. Dengan demikian, motivasi eksternal sangat dipengaruhi oleh konteks sosial dan budaya di sekeliling individu.

Motivasi dapat diukur melalui sejumlah indikator yang mencerminkan motif internal dan eksternal individu. Motif tersebut antara lain mencakup kecukupan gaji, kenyamanan dalam bekerja, penghargaan terhadap karyawan, minimnya rasa takut dan kecemasan, tersedianya fasilitas kerja yang memadai, hubungan sosial yang harmonis (misalnya keberadaan rekan kerja yang suportif), serta penerapan aturan kerja yang konsisten. Selain itu, motivasi juga dapat ditinjau dari segi harapan, seperti suasana kerja yang menyenangkan, rasa memiliki

terhadap pekerjaan atau organisasi, dan disiplin terhadap waktu kerja. Sementara itu, dari sisi incentif, motivasi terlihat dalam bentuk pencapaian kinerja, prestasi, kompensasi berupa gaji dan upah, tunjangan personal, serta peluang untuk memperoleh promosi jabatan.

Menurut Pakpahan (2021), motivasi memiliki beberapa fungsi penting, antara lain:

- a) Sebagai pendorong tindakan, di mana motivasi berperan dalam memengaruhi sikap dan perilaku individu, khususnya peserta didik, dalam proses pembelajaran.
- b) Sebagai penggerak perilaku, yaitu dorongan psikologis yang kuat dan berkelanjutan yang membentuk sikap individu, yang kemudian termanifestasi dalam bentuk tindakan psiko-fisik.
- c) Sebagai pengarah tindakan, yaitu kemampuan motivasi dalam membantu individu memilih dan memilih tindakan yang layak dilakukan serta mengabaikan yang tidak relevan dengan tujuan.
- d) Sebagai dorongan fundamental, yang menjadi landasan utama bagi seseorang dalam melakukan suatu aktivitas. Beragam bentuk motivasi mendorong seseorang untuk bekerja, seperti dorongan akan hasil yang menjanjikan meskipun pekerjaan tersebut tidak sesuai dengan minat, atau dorongan atas rasa aman dan keselamatan meskipun bekerja dari jarak jauh.

Dengan demikian, motivasi dapat diartikan sebagai suatu kondisi yang secara sadar mendorong individu untuk melakukan suatu tindakan atau aktivitas tertentu. Dari pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa seluruh teori motivasi berpijak pada prinsip dasar bahwa manusia cenderung melakukan kegiatan yang dianggap menyenangkan atau memberikan kepuasan secara personal maupun sosial.

2.1.2. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi

Motivasi tidak muncul secara tiba-tiba, melainkan merupakan hasil dari proses psikologis yang kompleks dalam diri individu. Proses ini merupakan akumulasi dari berbagai faktor yang dapat dikategorikan ke dalam dua kelompok besar, yaitu faktor internal (intrinsik) dan faktor eksternal (ekstrinsik).

Menurut Tsarwah (2022), faktor internal merupakan segala aspek yang bersumber dari dalam diri individu, seperti kepribadian, intelektual, ciri fisik,

kebiasaan, tingkat kesadaran, minat, bakat, kemauan, semangat (spirit), dan antusiasme. Sementara itu, faktor eksternal berasal dari luar diri individu, yang mencakup lingkungan fisik, lingkungan sosial, tekanan sosial, serta regulasi atau kebijakan dalam lingkungan organisasi.

Prabowo (2021) juga membedakan faktor-faktor yang memengaruhi motivasi menjadi dua kategori utama. Faktor intrinsik meliputi umur, pengalaman dalam kegiatan usahatani, tingkat pendidikan formal dan nonformal, serta tingkat pendapatan dari usahatani. Sedangkan faktor ekstrinsik meliputi kondisi lingkungan sosial dan ekonomi yang turut memengaruhi perilaku individu dalam konteks kerja maupun kegiatan pertanian.

Selanjutnya, Arga et al. (2021) secara spesifik mengemukakan bahwa dalam konteks petani, faktor internal yang membentuk motivasi meliputi luas lahan yang dimiliki, pendapatan yang diperoleh dari usahatani, pengalaman bertani, keterlibatan dalam kelompok tani, serta ketersediaan sarana dan prasarana pertanian. Sementara itu, faktor eksternal mencakup pengaruh lingkungan sosial, kondisi ekonomi sekitar, dan kebijakan pemerintah yang berkaitan dengan sektor pertanian.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa motivasi merupakan hasil interaksi antara karakteristik individu dan lingkungannya. Pemahaman terhadap faktor-faktor pembentuk motivasi ini sangat penting, khususnya dalam konteks penyuluhan pertanian, agar pendekatan yang digunakan mampu mengakomodasi kebutuhan dan kondisi petani secara holistik.

a. Luas Lahan

Luas lahan usahatani merupakan salah satu faktor penting yang memengaruhi tingkat pendapatan petani. Secara umum, kategori luas lahan dapat digolongkan menjadi tiga kelompok, yaitu: lahan sempit dengan luas kurang dari 0,5 hektar, lahan sedang dengan luas antara 0,5 hingga 2 hektar, dan lahan luas dengan ukuran lebih dari 2 hektar. Semakin luas lahan yang dimiliki oleh petani, maka semakin besar pula potensi pendapatan yang dapat diperoleh, karena skala produksi turut meningkat.

Pirngadi (2022) menjelaskan bahwa ilmu usahatani adalah cabang ilmu yang mempelajari bagaimana seseorang mengalokasikan sumber daya yang tersedia

secara efektif dan efisien untuk mencapai keuntungan maksimum dalam periode waktu tertentu. Suatu usaha tani dikatakan efektif apabila petani mampu memanfaatkan sumber daya yang dimiliki secara optimal, sedangkan dikatakan efisien apabila input yang digunakan menghasilkan output yang lebih besar dari biaya atau sumber daya yang dikeluarkan.

b. Pendapatan

Pendapatan dapat diartikan sebagai arus masuk aset atau peningkatan lainnya dalam suatu entitas, maupun pelunasan kewajiban yang terjadi dalam suatu periode tertentu, yang berasal dari kegiatan utama seperti penjualan barang, penyediaan jasa, maupun aktivitas operasional lainnya yang menjadi inti dari kegiatan perusahaan (Bulu et al., 2020). Secara umum, pendapatan mencerminkan total arus masuk bruto manfaat ekonomi yang diperoleh dari aktivitas normal perusahaan selama satu periode akuntansi, selama arus masuk tersebut berkontribusi pada peningkatan ekuitas dan bukan berasal dari kontribusi pemilik. Dalam konteks adopsi inovasi atau teknologi, individu yang memiliki tingkat pendapatan lebih tinggi cenderung memiliki kemampuan ekonomi yang lebih baik, sehingga lebih cepat dalam mengakses dan menerapkan pengetahuan atau teknologi baru karena kemampuannya dalam menyediakan sumber daya finansial yang dibutuhkan untuk berpartisipasi.

c. Pengalaman Berusaha Tani

Pengalaman dalam berusaha tani merupakan suatu proses yang menuntut komitmen, ketekunan, serta kerja keras dalam mengelola lahan pertanian atau perkebunan. Kegiatan bertani mencakup berbagai tahapan penting, mulai dari pemilihan komoditas yang akan dibudidayakan, pengolahan lahan, perawatan tanaman atau hewan ternak, hingga proses pemasaran hasil produksi. Menurut Pratiwi et al. (2022), pengalaman bertani memberikan peluang untuk meningkatkan pemahaman dan penghargaan terhadap alam dan siklus kehidupan. Petani mengalami secara langsung rangkaian proses bercocok tanam, mulai dari penanaman hingga panen, serta menyadari keterkaitan erat antara manusia dan lingkungan. Di samping itu, sektor pertanian memiliki peran strategis dalam penyediaan bahan pangan, sehingga berkontribusi langsung terhadap upaya menjaga ketahanan pangan nasional. Dengan demikian, pengalaman dalam bidang pertanian bukan hanya mencerminkan aktivitas ekonomi, tetapi juga sarat dengan

tantangan dan nilai-nilai edukatif. Meskipun menghadapi berbagai hambatan, keberhasilan petani sangat bergantung pada kerja keras, ketekunan, dan penguasaan pengetahuan yang memadai.

d. Pendidikan

Menurut Nuraini et al. (2021), pendidikan merupakan suatu proses yang terstruktur dan sistematis yang melibatkan alih pengetahuan, keterampilan, nilai-nilai, serta norma-norma sosial dari satu generasi ke generasi berikutnya atau antarindividu. Tujuan utama dari proses ini adalah untuk mendukung pengembangan potensi individu secara menyeluruh, serta membentuk karakter dan kepribadian yang sesuai dengan nilai-nilai yang berlaku. Proses pendidikan dapat berlangsung dalam berbagai bentuk, baik melalui jalur formal seperti sekolah dan perguruan tinggi, maupun secara informal dalam lingkungan masyarakat.

Dalam konteks pertanian, pendidikan petani merujuk pada upaya sistematis yang bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani dalam berbagai aspek teknis dan manajerial yang berkaitan dengan usaha tani. Program pendidikan ini meliputi berbagai materi, antara lain teknik budidaya—seperti pemilihan varietas unggul, metode penanaman, dan perawatan tanaman—hingga aspek manajemen sumber daya, seperti pengelolaan lahan, pemupukan, sistem irigasi, serta pelestarian lingkungan. Selain itu, pendidikan petani juga mencakup pengenalan dan penerapan teknologi pertanian modern, termasuk pemanfaatan sensor digital serta teknologi informasi dalam menunjang efisiensi dan produktivitas pertanian (Siregar et al., 2021).

e. Ketersediaan Sarana dan Prasarana

Ketersediaan sarana dan prasarana pertanian yang memadai merupakan elemen krusial dalam menunjang pelaksanaan usaha tani yang efisien, produktif, dan berkelanjutan. Sarana pertanian merujuk pada berbagai alat dan perlengkapan fisik yang digunakan secara langsung dalam aktivitas pertanian, seperti peralatan manual, mesin pertanian, serta fasilitas pendukung yang dimiliki oleh petani maupun kelompok tani (Fitriyah, 2021). Sementara itu, prasarana pertanian mencakup infrastruktur skala luas yang mendukung keseluruhan sistem pertanian, seperti jaringan irigasi, sistem transportasi, dan lembaga riset pertanian.

Keberadaan fasilitas pertanian yang modern dan memadai, seperti alat dan mesin mekanis, berperan signifikan dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas di setiap tahap proses pertanian. Penggunaan teknologi seperti traktor dan mesin panen, misalnya, mampu menekan kebutuhan waktu dan tenaga kerja dalam kegiatan pengolahan lahan, penanaman, dan pemanenan. Selain itu, ketersediaan sarana pengolahan hasil dan fasilitas penyimpanan yang baik, seperti food center dan gudang penyimpanan berstandar, sangat berperan dalam menjaga mutu hasil panen, mengurangi kehilangan hasil pascapanen, serta meningkatkan nilai tambah produk pertanian (Arga, 2021). Lebih lanjut, infrastruktur pendukung seperti sistem irigasi memiliki peran strategis dalam menjamin ketersediaan air yang cukup bagi tanaman, yang pada gilirannya membantu menurunkan risiko kegagalan panen akibat kekeringan. Infrastruktur semacam ini juga memungkinkan petani untuk menerapkan teknik budidaya secara lebih terencana dan terkontrol (Sutrisno, 2020).

Motivasi eksternal petani terbentuk dari berbagai faktor yang berasal dari luar diri individu, seperti lingkungan sosial, kondisi ekonomi, dan kebijakan yang diberlakukan oleh pemerintah. Menurut teori hierarki kebutuhan yang dikemukakan oleh Abraham Maslow (2017) dalam Pakpahan (2021), motivasi dapat diklasifikasikan ke dalam dua bentuk utama, yaitu motivasi ekonomi dan motivasi sosial. Masing-masing bentuk motivasi ini memiliki indikator tertentu yang dapat digunakan untuk mengukurnya.

a. Motivasi Ekonomi

Motivasi ekonomi merujuk pada dorongan petani untuk memenuhi berbagai kebutuhan ekonomi dalam kehidupan sehari-hari. Motivasi ini dapat dianalisis melalui lima indikator berikut:

1. Dorongan untuk memenuhi kebutuhan dasar yang lebih baik, seperti kebutuhan sandang, pangan, dan papan dalam kehidupan rumah tangga.
2. Keinginan untuk meningkatkan pendapatan, yakni upaya untuk memperoleh penghasilan yang lebih tinggi guna meningkatkan taraf hidup.
3. Dorongan untuk memiliki barang-barang mewah, mencerminkan aspirasi petani untuk dapat menikmati gaya hidup yang lebih tinggi.

4. Keinginan untuk memiliki serta menambah tabungan, sebagai bentuk perencanaan keuangan jangka panjang dan keamanan finansial.
5. Motivasi untuk hidup lebih sejahtera, yaitu aspirasi untuk mencapai kondisi kehidupan yang lebih baik dibandingkan sebelumnya.

b. Motivasi Sosial

Motivasi sosial mencerminkan kebutuhan petani untuk berinteraksi dan berpartisipasi dalam kehidupan bermasyarakat. Karena bertani umumnya dilakukan dalam komunitas, aspek sosial memiliki peran penting dalam membentuk perilaku dan keputusan petani. Indikator motivasi sosial mencakup:

1. Keinginan untuk memperluas jaringan pertemanan, khususnya di kalangan sesama petani dalam wadah kelompok tani.
2. Dorongan untuk menjalin kerjasama dengan pihak lain, termasuk petani lain, pedagang, buruh tani, dan aktor pertanian lainnya di luar kelompok formal.
3. Aspirasi untuk mempererat hubungan sosial, seperti menciptakan suasana yang harmonis dalam kelompok tani.
4. Harapan untuk memperoleh bantuan dari pihak lain, baik dari sesama petani maupun dari lembaga pemerintah atau swasta.
5. Kebutuhan untuk bertukar pikiran, yang mendorong terjadinya diskusi dan pertukaran informasi antarpetani, antarkelompok tani, maupun dengan organisasi pertanian seperti gabungan kelompok tani (gapoktan).

2.1.3. Kapur Pertanian

Kapur pertanian adalah salah satu bahan tambahan yang umum digunakan dalam pertanian untuk meningkatkan kualitas tanah. Kapur pertanian, atau sering disebut sebagai kapur dolomit atau kapur pertanian dolomit, biasanya berupa bubuk halus yang terbuat dari batu kapur. Fungsi utama kapur pertanian adalah untuk mengubah sifat kimia tanah, khususnya mengatasi tingkat keasaman (pH) yang rendah. Tanah yang terlalu asam dapat menghambat pertumbuhan tanaman karena nutrisi yang ada dalam tanah menjadi sulit diakses oleh tanaman. Kapur pertanian membantu menetralkan keasaman tanah, sehingga menciptakan kondisi yang lebih optimal bagi pertumbuhan tanaman (Krisnawati, 2019).

Selain itu, kapur pertanian juga dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara tertentu dalam tanah, seperti kalsium dan magnesium. Unsur-unsur ini penting

untuk perkembangan tanaman dan pembentukan struktur tanah yang baik. Kapur pertanian dapat membantu mengurangi toksitas aluminium yang dapat merugikan tanaman pada tanah yang sangat asam. Dengan mengaplikasikan kapur pertanian secara tepat, petani dapat memperbaiki kesuburan tanah dan meningkatkan hasil pertanian secara keseluruhan (Gusmiyatun dkk, 2021).

Penggunaan kapur pertanian sebaiknya didasarkan pada analisis tanah yang cermat untuk menentukan dosis yang sesuai. Pemahaman yang baik tentang kondisi tanah dan kebutuhan tanaman adalah kunci untuk mengoptimalkan manfaat kapur pertanian. Dengan memperhatikan aspek-aspek ini, petani dapat mencapai pertumbuhan tanaman yang lebih baik, peningkatan hasil panen, dan pemeliharaan kesuburan tanah dalam jangka panjang (Gusmiyatun, 2019).

Menurut Balai Penerapan Standar Instrumen Pertanian (BSIP) (2021), kapur untuk pertanian merupakan bahan alami atau produk buatan yang terdiri dari kalsium karbonat dan digunakan untuk mengubah tingkat keasaman tanah serta menyediakan unsur hara kalsium. Jenis kapur ini dapat dibedakan menjadi (BSIP, 2021):

- a) Batu kapur, yang terdiri dari kalsium karbonat dan mungkin mengandung magnesium karbonat.
- b) Kapur kerang, berasal dari rumah kerang dengan kandungan utama kalsium karbonat.
- c) Kapur buatan, diperoleh dari industri dengan kandungan utama adalah kalsium karbonat.
- d) Kapur tohor, dihasilkan dari pembakaran batu kapur, rumah kerang, atau karang, dan kapur hasil industri.
- e) Kapur padam, merupakan hasil reaksi kapur tohor dengan air yang membentuk kalsium hidroksida.
- f) Kapur fospat, adalah kapur alami yang terdiri dari kalsium karbonat dan sedikit fosfor.

Tabel 1. Syarat Mutu Kapur Pertanian

Parameter/ Jenis	Satuan	Batu Kapur	Kapur Kerang	Kapur Buatan	Kapur Tohor	Kapur Padan	Kapur Fosfat
Kadar Air	%	Maks. 10	-	Maks. 15	-	-	Maks. 10
Kalsium Karbonat Ekuivalen CaO	%	Min. 80	Min. 80	Min. 80	Min. 14	Min. 110	Min. 80
		Min.4 4	Min.4 4	Min.4 4	-	-	Min. 44
Cemaran Logam							
mg/kg	Maks. 10	Maks. 1 0	Maks. 1 0	Maks. 1 0	Maks. 1 0	Maks. 1 0	Maks. 1 0
mg/kg	Maks. 5 0	Maks. 1 0	Maks. 1 0	Maks. 1 0	Maks. 1 0	Maks. 1 0	Maks. 1 0
mg/kg	Maks. 10	Maks. 10	Maks. 1 0	Maks. 1 0	Maks. 1 0	Maks. 1 0	Maks. 1 0
mg/kg	Maks. 1 1	Maks. 1 1	Maks. 1 1	Maks. 1 1	Maks. 1 1	Maks. 1 1	Maks. 1 1
Tingkat Kelolosan Ayakan							
Tingkat kelolosan ayakan berukuran partikel (8 mesh atau 2,36 mm)	%	Min.9 5	Min.9 5	Min.9 5	-	-	Min.95
Tingkat kelolosan ayakan berukuran partikel (60 mesh atau 0,250 mm)	%	Min.5 5	Min.5 5	Min.5 5	-	-	Min.5 5

Sumber: BSIP, 2021

2.1.4. Lahan Bekas Erupsi

Debu vulkanik yang dihasilkan dari erupsi Gunung Sinabung diketahui memiliki sifat sangat masam. Hal ini dibuktikan melalui penelitian yang dilakukan oleh Sitepu (2011) dalam Marbun et al. (2021), yang menunjukkan bahwa pH debu vulkanik dari gunung tersebut mencapai angka 4,3. Nilai pH ini menunjukkan tingkat keasaman yang cukup tinggi. Keasaman debu vulkanik ini berpotensi memengaruhi karakteristik tanah secara menyeluruh. Menurut Soelaeman dan

Abdullah (2014) dalam Indra (2021), kandungan asam dalam debu vulkanik dapat menyebabkan perubahan signifikan pada sifat fisik, kimia, maupun biologi tanah. Pada aspek fisik, kehadiran debu vulkanik menyebabkan peningkatan kerapatan massa tanah (bulk density) serta penurunan kemampuan tanah dalam menyimpan air. Sementara itu, dari sisi kimia, terdapat penurunan nilai pH tanah serta Kapasitas Tukar Kation (KTK), yang keduanya merupakan indikator penting dalam menentukan kesuburan tanah.

Menurut Marbun dkk (2021), lahan bekas erupsi yang terbentuk melalui endapan vulkanik hasil dari aktivitas gunung api, seringkali menjadi sumber daya alam yang sangat bernilai bagi pertanian. Tanah yang dihasilkan dari proses erupsi cenderung kaya akan mineral dan nutrisi, membuatnya subur dan cocok untuk bercocok tanam. Kandungan unsur-unsur seperti fosfor dan kalium yang tinggi dapat memberikan dukungan optimal untuk pertumbuhan tanaman. Namun, meskipun potensialnya besar, pengelolaan lahan bekas erupsi perlu dilakukan dengan hati-hati.

Salah satu tantangan kritis dalam mengelola lahan bekas erupsi adalah mengatasi tingkat kemasaman tanah yang cenderung asam. Proses pelapukan yang berlangsung dalam waktu lama dapat menyebabkan akumulasi asam, yang dapat menjadi hambatan serius bagi pertumbuhan tanaman. Kondisi tanah asam dapat mengganggu ketersediaan nutrisi esensial bagi tanaman dan mengurangi aktivitas mikroba yang mendukung proses kehidupan tanah. Oleh karena itu, untuk memaksimalkan potensi pertanian di lahan tersebut, diperlukan upaya untuk menyeimbangkan pH tanah (Indra, 2022).

Berikut adalah kandungan dalam lahan bekas erupsi Gunung Sinabung berdasarkan hasil penelitian Puput (2015) dan Marbun (2021) yang dapat disajikan dalam bentuk tabel:

Tabel 2. Kandungan Dalam Lahan Bekas Erupsi Sinabung

Kandungan	Kedalaman (cm)	pH	C-organik	KTK
Tanah tidak terdampak abu vulkanik	0-5	8,19 (Sangat Tinggi)	3,01 (Sangat rendah)	-

Lanjutan Tabel 2.

Kandungan	Kedalaman (cm)	pH	C-organik	KTK
Tanah tidak terdampak abu vulkanik	5-20	7,11 (Sangat Tinggi)	3,55 (Sangat rendah)	-
Lahan terdampak abu vulkanik	0-5	0,22 (Sangat rendah)	-	15,20 (Rendah)
Lahan terdampak abu vulkanik	5-20	3,12 (Tinggi)	-	26,20 (Tinggi)

Sumber : Sarah (2015); (2021)

2.2. Hasil Pengkajian Terdahulu

Tabel 3. Hasil Pengkajian Terdahulu

No	Sumber	Variabel	Hasil
1.	(Hasibuan dan Nasution, 2020)	Umur, Pendidikan non-formal, pengalaman, pendapatan, luas lahan, sarana produksi, ketersediaan sarana produksi.	Terdapat hubungan erat antara umur, pendidikan non-formal, pengalaman, pendapatan, luas lahan, sarana produksi, jaminan pasar, dan penerapan teknologi dengan motivasi ekonomi petani.
2.	(Sehar, Maryani, dan Azhar, 2022)	Umur, pendidikan, luas lahan, lama usatani	Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan tingkat motivasi petani dalam menerapkan pemupukan berimbang pada tanaman padi sawah di Kecamatan Sukaresik, menganalisis faktor-faktor yang memengaruhinya, serta merumuskan strategi peningkatan motivasi petani dalam praktik tersebut.
3.	(Nurhayati, Krisnawati, dan Widyastuti, 2020)	Umur, pendidikan, pengalaman, peran penyuluhan	Hasil analisis menunjukkan bahwa variabel ketersediaan sumber informasi serta sarana dan prasarana berpengaruh terhadap motivasi petani. Strategi yang disarankan untuk meningkatkan penerapan inovasi adalah melalui penguatan peran penyuluhan dan perluasan kegiatan penyuluhan pertanian.

Lanjutan Tabel 3.

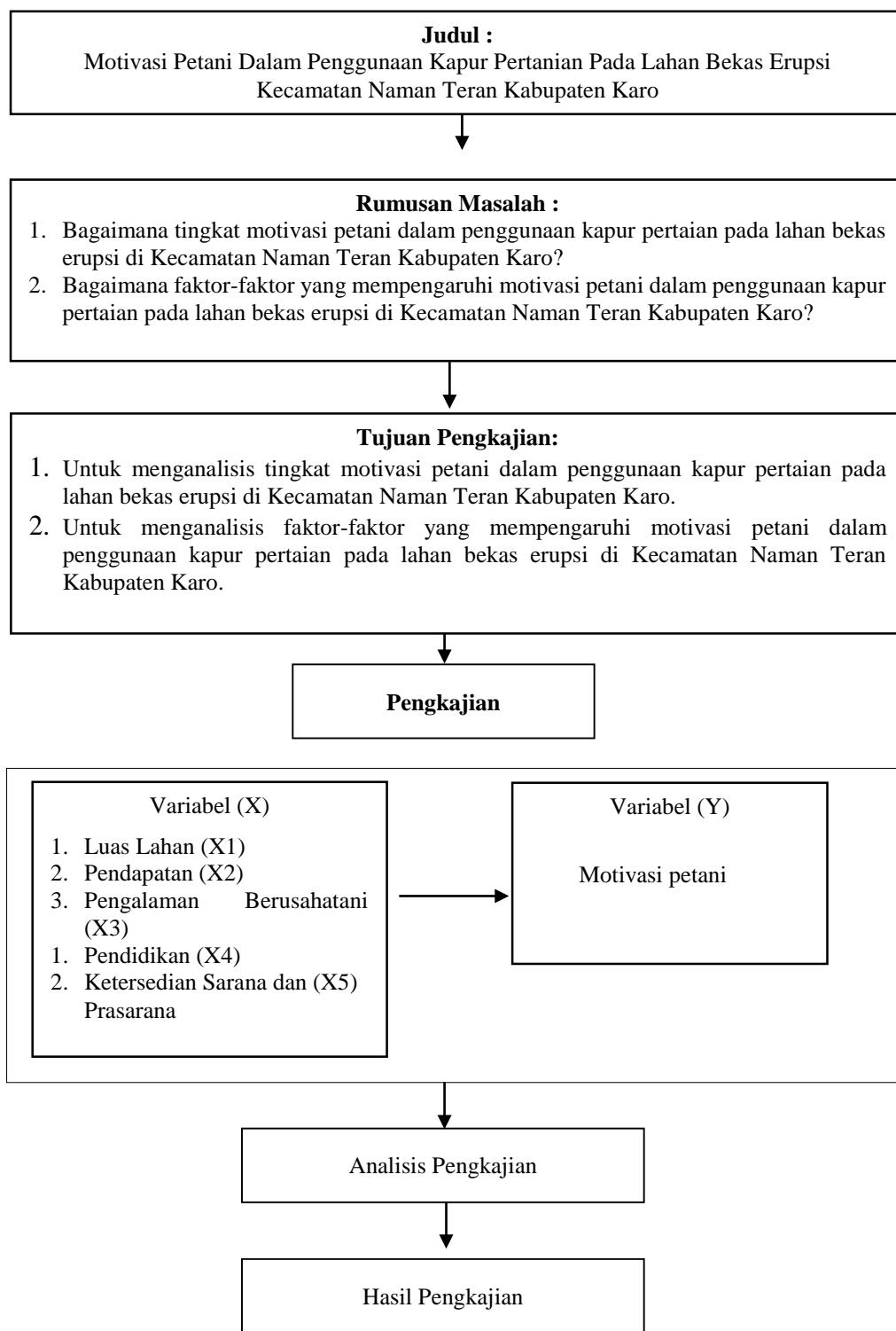
No	Sumber	Variabel	Hasil
4.	(Rochmatullah, Mulyaningsih, 2023)	Status sosial, luas lahan, kepemilikan modal, tingkat empati, tingkat kosmopolita	Secara keseluruhan, faktor internal petani berada dalam kategori sedang, dengan nilai tertinggi pada aspek tingkat kosmopolitan (X15) sebesar 87,20%. Aspek status sosial (X11), kepemilikan modal (X12), kepemilikan lahan (X13), dan tingkat empati (X14) juga menunjukkan kategori yang sama. Meskipun penguasaan modal hanya sebesar 45%, tetap termasuk dalam kategori sedang. Faktor internal ini memberikan pengaruh langsung terhadap persepsi petani terhadap inovasi sistem usahatani Jajar Legowo, dengan loading factor sebesar 0,71 atau kontribusi sebesar 57,8%.
5.	(Pratiwi, Lestari, dan Rusdiyana, 2022)	Pendidikan nonformal, luas lahan, pendapatan, usia, tingkat pendidikan formal, kebijakan pemerintah.	Hasil analisis menunjukkan bahwa faktor usia, pendidikan formal, dan kebijakan pemerintah tidak berhubungan signifikan dengan motivasi petani dalam beralih dari budidaya padi ke bawang merah. Sebaliknya, pendidikan nonformal, luas lahan, pendapatan, serta kondisi sosial dan ekonomi lingkungan memiliki hubungan yang signifikan terhadap motivasi tersebut.

2.3. Kerangka Pikir

Menurut Yam dan Taufik (2021), kerangka pikir merupakan bagian fundamental dalam sebuah penelitian karena berperan sebagai dasar dalam merumuskan jawaban sementara atas permasalahan yang telah diidentifikasi. Oleh sebab itu, kerangka pikir menjadi komponen penting dalam kajian teori guna memastikan pelaksanaan penelitian berjalan selaras dengan rumusan masalah dan tujuan yang telah ditetapkan.

Motivasi muncul sebagai respons terhadap kebutuhan yang belum terpenuhi, yang kemudian mendorong individu untuk bertindak dalam rangka memenuhi

kebutuhan tersebut. Dalam kegiatan budidaya tanaman, motivasi memiliki peran yang sangat penting. Oleh karena itu, kerangka pikir mengenai motivasi petani dalam penerapan kapur pertanian pada lahan bekas erupsi di Kecamatan Naman Teran, Kabupaten Karo, dapat disajikan sebagaimana terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pikir

2.4. Hipotesis

Hipotesis merupakan dugaan sementara terhadap suatu masalah yang masih perlu diuji kebenarnya sesuai dengan model dan analisis yang sesuai. Hipotesis pada pengkajian tentang motivasi petani dalam penggunaan kapur pertanian pada lahan bekas erupsi Kecamatan Naman Teran Kabupaten Karo adalah sebagai berikut:

1. Diduga tingkat motivasi petani dalam penggunaan kapur pertanian pada lahan bekas erupsi Kecamatan Naman Teran Kabupaten Karo dalam kategori rendah.
2. Diduga faktor luas lahan, pendapatan, pengalaman berusahatani, peran pendidikan, dan sarana prasarana pendukung tidak berpengaruh terhadap motivasi petani dalam penggunaan kapur pertanian pada lahan bekas erupsi Kecamatan Naman Teran Kabupaten Karo.