

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teoritis

2.1.1 Penggumpalan Lateks Karet

Proses penggumpalan lateks bertujuan untuk membuat butir-butir karet yang terdapat di dalam cairan lateks supaya menjadi suatu koagulum atau gumpalan. Perubahan lateks menjadi suatu koagulum dapat terjadi jika ada penambahan bahan pembeku (koagulan). Proses koagulan lateks dipengaruhi oleh sifat keasamnya, lateks akan menggumpal jika muatan listrik diturunkan (dehidratasi), pH lateks diturunkan (penambahan asam H⁺) dan penambahan elektrolit. Selama ini pabrik karet umumnya menggunakan bahan pembeku (koagulan) seperti asam semut atau asam cuka dengan konsentrasi 1-2%. Tujuan dalam penambahan asam kedalam lateks adalah untuk menurunkan pH di titik isoelektriknya antara 4.5 -4.7, sehingga lateks dapat membeku. Hal lain yang perlu diperhatikan adalah kebersihan dari lateks sehingga tahan terhadap jamur. Jenis asam karboksilat yang bisa menyebabkan koagulasi koloid karet adalah asam askorbat. Proses pembuatan koagulan sari buah mengkudu dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1. Pemilihan buah mengkudu yang matang



Gambar 2. Proses pembuatan sari buah mengkudu



Gambar 3. Perasan buah mengkudu



Gambar 4. Sari buah mengkudu dipindahkan ke wadah pengaplikasian



Gambar 5 pengaplikasian koagulan sari buah mengkudu



Gambar 6. Lateks menggumpal setelah pemberian koagulan

Menurut penelitian Anam (2019), Koagulasi lateks merupakan peristiwa yang terjadi akibat perubahan fesesol menjadi gel dibantu oleh koagulan. Koagulasi lateks bisa terjadi karena sebagai berikut:

- a. Dehidrasi, Koagulasi lateks dengan cara dehidrasi dapat dilakukan dengan cara menambahkan bahan atau zat yang bisa menyerap lapisan molekul air pada sekeliling partikel karet yang memiliki sifat pelindung pada lateks, zat yang digunakan misalnya aseton, alkohol dan lain sebagainya.
- b. Penurunan pH lateks, Penurunan pH lateks dapat terjadi jika terbentuknya asam hasil penguraian yang dilakukan oleh bakteri. Jika lateks ditambahkan dengan asam maka akan terjadi penurunan pH sampai di titik isoelektrik

sehingga partikelnya menjadi tidak mempunyai bermuatan. Protein lateks yang telah kehilangan muatan akan dapat mengalami denaturasi, oleh karena itu selubung proteinnya yang berfungsi melindungi partikel karet mengalami tumbukan hingga menyebabkan terjadinya koagulasi. Koagulasi akan bisa terjadi pada daerah yang potensialnya tidak stabil yang disebut dengan daerah potensial stabilitas kritis yaitu kisaran pH 3,7 sampai 5,5.

- c. Penambahan Elektrolit, Penambahan larutan elektrolit yang di dalamnya terkandung kation berlawanan dengan partikel karet dapat menurunkan potensial elektron kinetik sehingga lateks mampu menjadi koagulasi. Kation yang berasal dari logam alkali juga bisa digunakan sebagai koagulan.

2.1.2 Mengkudu (*citrifolia L*)

Nama daerah tanaman ini bermacam-macam, mulai dari Pace, Cengkudu (Sunda); Kemudu, Kudu (Jawa); Cengkudu (Sunda); Khoduk (Madura); Wengkudu (Bali), Khoduk (Madura);. Orang Jawa menyebut tanaman mengkudu ini sebagai tanaman pace. Mengkudu merupakan tanaman liar khas Indonesia, memiliki daun tebal dan lebat, buahnya hijau dan memiliki bintik atau bertutultutul, kalo sudah tua menjadi kuning dan berbau. Buah mengkudu disebut juga noni (*Morinda citrifolia*) merupakan tumbuhan yang masuk dalam kelas *Rubiciae*, terdapat diberbagai belahan dunia terutama daerah tropis Afrika, Amerika Tengah dan Selatan, serta di negara Australia, Caribe, China, Malaysia termasuk Indonesia dan India (Anam, 2019).

Buah mengkudu disebut juga noni (*Morinda citrifolia*) merupakan tumbuhan yang masuk dalam kelas *Rubiciae*, terdapat diberbagai belahan dunia terutama daerah tropis Afrika, Amerika Tengah dan Selatan, serta di negara Australia, Caribe, China, Malaysia termasuk Indonesia dan India. Noni sudah banyak dipakai sebagai pengobatan di Polinesia lebih dari 2.000 tahun karena disebabkan oleh efek terapeutik. Termasuk antibakteri, antijamur, antitumor antivirus, antelmintik, dan analgesik karena bisa berkontribusi dalam sistem kekebalan tubuh. Buah *Morinda citrifolia* juga sering dipakai sebagai antioksidan (Nascimento, 2018).



Gambar 7. Buah mengkudu

Noni sudah banyak dipakai sebagai pengobatan di Polinesia lebih dari 2.000 tahun karena disebabkan oleh efek terapeutik. Termasuk antibakteri, antijamur, antitumor, antivirus, antelmintik, dan analgesik karena bisa berkontribusi dalam sistem kekebalan tubuh. Buah *Morinda citrifolia* juga sering dipakai sebagai

antioksidan. Mengkudu telah dikembangkan budidayanya secara besar-besaran, buah mengkudu telah diolah menjadi berbagai macam sediaan yaitu : kapsul, cuka dan bentuk lainnya. Perkembangbiakan tanaman mengkudu dengan dua cara yaitu: cara vegetatif dan generatif. Cara vegetatif yang paling sering dilakukan adalah sambung pucuk dan okulasi. Sementara itu, cara geeratif dilakukan dengan menanam biji mengkudu. Klasifikasi tanaman ini ialah sebagai berikut:

Kingdom : *Plantae*
Subkingdom : *Traceobionta*
Super Divisi : *Spermatophyta*
Divisi : *Magnoliophyta*
Kelas : *Magnoliopsida*
Ordo : *Rubiales*
Famili : *Rubiaceae*
Genus : *Morinda*
Spesies : *Morinda citrifolia* (Sasmito, 2017).

Tanaman mengkudu merupakan salah satu tanaman obat tropika yang banyak ditemukan di berbagai daerah. Bahan yang terdapat di dalam mengkudu antara lain minyak menguap, asam copron, dan asam cpylat. Kulit akar tanaman kemudu terkandung morindin, morindon, aligarin- δ -mthylether, soranjidol dan aligarin- δ -mthylether. Daun buah kemudu mengandung karoten, zat kapur, protein, zat besi, dan askorbin. Buah kemudu terdapat kandungan asam koparat, alkaloid, asam askorbat, triterpenoid, acubin, asperuloside, alizarin, asam kaprilat (penyebab rasa buah tidak enak), asam kaprik (penyebab bau busuk pada buah), zat antrakuinon, zat dammachantal (zat anti kanker), protein, proxeronine, zat scolopetin, dan xeronine, sedangkan bunganya mengandung glykosida antrakinon (Hariana, 2006 *dalam* Anam, 2019).

Buah mengkudu mempunyai kandungan asam askorbat yang cukup banyak yakni sebesar 29,29 mg/ml.12 Sari buah mengkudu biasanya mempunyai pH asam yaitu kisaran 3,6-4,3.13 Buah mengkudu (*Morinda citrifolia*) memiliki kriteria khusus saat sudah masak, yaitu : buah menjadi berwarna putih kekuning-kuningan yang merata

atau kuning kotor yang memiliki panjang buah sudah mencapai 5-10 cm, lebar 3-6 cm dan daging buahnya berair. Menggunakan sari buah mengkudu maka perlu mengetahui bagaimana tahapan dalam pembuatan sari buah mengkudu supaya mudah dalam melakukan uji kandungan pada buah mengkudu. Buah yang telah masak dicuci bersih lalu ditiriskan. Buah yang sudah ditiriskan selanjutnya diambil satu persatu kemudian di masukkan dalam juicer untuk mendapatkan sari buah mengkudu (Nonci, 2015 *dalam* Anam, 2019).

2.1.3 Tanaman Karet

Tanaman karet (*Hevea brasiliensis*) merupakan tanaman yang berasal dari Brazil. Tanaman ini telah dikenal dan digunakan oleh masyarakat setempat sejak lama untuk berbagai keperluan seperti membuat peralatan, perban dan pakaian. Sejarah penyebaran tanaman karet secara luas dimulai pada abad ke-19, saat para penjelajah Eropa menemukan tanaman ini di hutan Amazon. Pada tahun 1876, Henry Wickham, seorang eksplorasi Inggris, berhasil menyelundupkan biji-biji tanaman karet ke Inggris dan menanamnya di kebun-kebun rahasia di Kepulauan Andaman dan di Kepulauan West Indies (Budiman, 2012). Penanaman karet kemudian dikembangkan di beberapa negara seperti India, Malaysia, dan Sri Lanka.

Pada awal abad ke-20, penanaman karet juga mulai dilakukan di negara-negara di Asia Tenggara seperti Indonesia, Thailand, dan Vietnam. Sejarah penanaman karet di Indonesia dimulai pada akhir abad ke-19. Pada tahun 1876, tanaman karet dibawa ke Indonesia oleh seorang perwira Belanda bernama J.B. Wolf. Wolf menanam karet di kebun percobaan di Bogor, Jawa Barat. Selama masa kolonial, tanaman karet di Indonesia dikembangkan oleh Belanda dengan fokus pada produksi getah yang tinggi. Menurut Darmono (2007) varietas tanaman karet yang ditanam di Indonesia pada masa itu mayoritas berasal dari Malaysia dan Brasil. Setelah proklamasi kemerdekaan, tanaman karet di Indonesia dikembangkan oleh pemerintah dengan menggunakan varietas yang dikembangkan oleh pemerintah sendiri. RRIM 600 merupakan salah satu varietas unggul yang dikembangkan pemerintah Indonesia di Balai Kajian Tanaman Karet Riau.

Pada awal abad ke-20, tanaman karet mulai ditanam secara luas di beberapa wilayah di Indonesia, seperti Sumatra, Kalimantan, dan Sulawesi. Tanaman karet masa kolonial

Belanda menjadi salah satu komoditas penting yang menghasilkan devisa bagi negara. Namun, pengelolaan tanaman karet di Indonesia seringkali dianggap tidak optimal, sehingga produktivitas tanaman karet di Indonesia cenderung rendah dibandingkan dengan negara-negara lain.

2.1.4 Motivasi

1. Pengertian motivasi

Menurut Uno (2016), motivasi adalah suatu dorongan yang timbul oleh adanya rangsangan dari dalam maupun luar sehingga seseorang berkeinginan untuk mengadakan perubahan tingkah laku/aktivitas tertentu lebih baik keadaan sebelumnya. Menurut Slameto (2010), menyatakan bahwa motivasi adalah suatu proses yang menentukan tingkah kegiatan, intensitas, konsistensi, serta arah umum dari tingkah laku manusia. Motivasi merupakan suatu dorongan yang membuat orang bertindak atau berperilaku dengan cara-cara motivasi yang mengacu pada sebab munculnya sebuah perilaku, seperti faktor-faktor yang mendorong seseorang untuk melakukan atau tidak melakukan sesuatu. Motivasi justru dapat dilihat sebagai basis untuk mencapai sukses pada berbagai segi kehidupan melalui peningkatan kemampuan dan kemauan. Selain itu motivasi dapat diartikan sebagai keadaan yang memberikan energi, mendorong kegiatan atau *moves*, mengarah dan menyalurkan perilaku kearah mencapai kebutuhan yang memberi kepuasan atau mengurangi ketidakseimbangan.

Menurut Uno (2016), tinggi rendahnya motivasi seseorang ditentukan oleh tiga komponen yaitu :

- a. Ekspektasi (harapan), keberhasilan pada suatu tugas
- b. Instrumentalis, yaitu penilaian tentang apa yang akan terjadi jika berhasil dalam melakukan suatu tugas (keberhasilan tugas untuk mendapatkan *outcome* tertentu).
- c. Valensi, yaitu respon terhadap *outcome* seperti perasaan positif, netral, atau negatif. Motivasi tinggi jika usaha menghasilkan sesuatu yang melebihi harapan motivasi rendah jika usahanya menghasilkan kurang dari yang diharapkan.

Menurut Maslow, (1970) *dalam* Uno (2016), mengemukakan motivasi adalah tenaga pendorong dari dalam yang menyebabkan manusia berbuat sesuatu atau berusaha untuk memenuhi kebutuhannya, di dalam teori motivasi tersebut, terdapat hirarki kebutuhan Maslow. Hirarki ini didasarkan pada anggapan bahwa pada waktu seseorang telah memuaskan satu tingkat kebutuhan tertentu, mereka ingin bergeser ke tingkat yang lebih tinggi. Maslow mengemukakan 5 (lima) tingkat kebutuhan antara lain,

- a. Kebutuhan fisiologis (*physiological needs*) yaitu kebutuhan yang diperlukan untuk mempertahankan kelangsungan hidup seseorang yang meliputi akan sandang, pangan, papan dan lain-lain. kebutuhan ini merupakan kebutuhan tingkat rendah atau disebut juga kebutuhan paling dasar.
- b. Kebutuhan rasa aman (*safety dan security needs*) yaitu kebutuhan akan perlindungan diri dari ancaman, bahaya, pertentangan, dan lingkungan hidup.
- c. Kebutuhan sosial (*affiliator or acceptance needs*) yaitu meliputi kebutuhan untuk di terima oleh kelompok, berafiliasi, berintraksi, kebutuhan untuk berpendapatan dan kebutuhan untuk mencintai serta dicintai.
- d. Kebutuhan akan harga diri (*esteem or status or needs*) yaitu kebutuhan untuk dihormati dan dihargai oleh orang lain.
- e. Kebutuhan untuk mengaktualisasi diri (*self actualization*) yaitu kebutuhan untuk menggunakan kemampuan, *skill* dan potensi.

Maslow memisahkan lima kebutuhan kedalam urutan-urutan yang lebih tinggi dan lebih rendah. Kebutuhan fisiologis dan rasa aman dideskripsikan sebagai kebutuhan tingkat bawah (*lower-order needs*), kebutuhan social, penghargaan dan aktualisasi diri sebagai kebutuhan tingkat atas (*higher-order needs*). Perbedaan antara kedua tingkatan tersebut di dasarkan pada dasar pemikiran bahwa kebutuhan tingkat atas dipenuhi secara internal (didalam diri seseorang), sementara kebutuhan tingkat rendah secara dominan dipenuhi secara eksternal (oleh hal-hal seperti imbalan kerja, kontrak serikat kerja dan masa jabatan).

Menurut Mardikanto, (1996) *dalam* Yosidah (2020), menyatakan motivasi petani

berusahatani dipengaruhi status sosial ekonomi petani dan pandangan petani terhadap inovasi, dapat dilaksanakan sesuai di lingkungan sosial tersebut. Untuk menumbuhkan motivasi pada petani umumnya sangat sulit. Hal ini terjadi karena keterbatasan modal maupun pengetahuan. Motivasi sangat dipengaruhi lingkungan ekonomi maupun harapan-harapan yang akan diperolehnya. Motivasi ekonomi dan sosiologi dapat didefinisikan sebagai berikut:

a. Motivasi ekonomi

Motivasi ekonomi merupakan kondisi yang mendorong petani untuk memenuhi kebutuhan ekonomi dan diukur dengan lima indikator yaitu :

- 1) Keinginan untuk memenuhi kebutuhan hidup keluarga, yaitu dorongan untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari dalam rumah tangga, seperti sandang, pangan dan papan.
- 2) Keinginan untuk memperoleh pendapatan yang lebih tinggi, yaitu dorongan untuk meningkatkan pendapatan.
- 3) Keinginan untuk membeli barang-barang mewah, yaitu dorongan untuk bisa mempunyai barang-barang mewah.
- 4) Keinginan untuk memiliki dan meningkatkan tabungan, yaitu dorongan untuk mempunyai tabungan dan meningkatkan tabungan yang telah dimiliki.
- 5) Keinginan untuk hidup lebih sejahtera atau hidup lebih baik, yaitu dorongan untuk hidup lebih baik dari sebelumnya.

b. Motivasi sosiologi

Motivasi sosiologi yaitu kondisi yang mendorong petani untuk memenuhi kebutuhan sosial dan berinteraksi dengan orang lain karena petani hidup bersosial, diukur dengan lima indikator :

- 1) Keinginan untuk menambah relasi atau teman, yaitu dorongan untuk memperoleh relasi atau teman yang lebih banyak terutama sesama petani dengan bergabung pada kelompok tani.
- 2) Keinginan untuk bekerjasama dengan orang lain, yaitu dorongan untuk bekerjasama dengan orang lain seperti sesama petani, pedagang, buruh dan

orang lain selain anggota kelompok tani.

- 3) Keinginan untuk mempererat kerukunan, yaitu dorongan untuk mempererat kerukunan antar petani yaitu dengan adanya kelompok tani.
- 4) Keinginan untuk dapat bertukar pendapat, yaitu dorongan untuk bertukar pendapat antar petani.
- 5) Keinginan untuk dapat memperoleh bantuan dari pihak lain, yaitu dorongan untuk mendapat bantuan dari pihak lain seperti sesama petani baik petani kelapa sawit atau petani lainnya dari pemerintah atau penyuluh.

2. Fungsi Motivasi

Terdapat tiga fungsi motivasi menurut Hamalik (2003) *dalam* Kamila (2020), yaitu:

1. Mendorong timbulnya kelakuan atau sesuatu perbuatan. Tanpa motivasi maka tidak akan timbul suatu perbuatan seperti belajar.
2. Motivasi berfungsi sebagai pengarah artinya menggerakkan perbuatan kearah pencapaian tujuan yang diinginkannya.
3. Motivasi berfungsi sebagai penggerak. Motivasi berfungsi sebagai mesin, besar kecilnya motivasi akan menentukan cepat atau lambatnya pekerjaan

2.1.5 Faktor faktor yang memengaruhi motivasi

Motivasi petani dibantu oleh pengaruh internal dan eksternal. Faktor internal berasal dari dalam diri individu sedangkan eksternal berasal dari luar individu itu sendiri. Usia, pendidikan formal, pengalaman bertani, Skala perusahaan, dan jumlah tanggungan dalam keluarga semuanya menjadi pertimbangan internal (Tsarwah dan Sibuea, 2022).

1. Faktor Internal

a. Umur Petani

Menurut Soekartawi, *dalam* Aditya (2017), semakin muda petani biasanya mempunyai semangat untuk ingin tahu apa yang belum mereka ketahui sehingga dengan demikian umur petani yang produktif dalam usahatani akan tercermin dari semangat mereka dalam menjalankan aktivitas usahatani mereka. Mardikanto, *dalam* Aditya (2017), menambahkan semakin tua (diatas 50 tahun), biasanya semakin

lambat mengadopsi inovasi dan cenderung hanya melaksanakan kegiatan-kegiatan rutin semata. Faktor usia bisa memengaruhi individu dalam memotivasi terhadap apa yang diterimanya melalui pengindraannya.

Umur petani akan memengaruhi tingkat motivasi petani yang didasarkan pada kemampuan fisik dan respon petani terhadap hal-hal baru. Petani yang berusia lanjut akan sulit untuk diberikan pengertian-pengertian yang dapat mengubah cara berfikir, cara kerja dan cara hidup. Umur petani akan memengaruhi kemampuan fisik dan respon terhadap hal-hal yang baru dalam menjalankan usaha taninya. Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Ramadhan dan Effendi (2018), menunjukkan secara parsial faktor umur berpengaruh terhadap motivasi petani. Hal ini disebabkan umur responden rata-rata sudah di atas 40 tahun, umur yang dimana kemampuan fisik dan tenaga responden mulai berkurang sehingga mengurangi kemampuan dalam melakukan usahatani menunjukkan secara parsial faktor umur tidak berpengaruh terhadap motivasi petani dalam melakukan usahatani (Herawaty *dkk*, 2022).

Hasil analisis terhadap variabel umur petani didukung oleh pernyataan Isyanto *dkk*, (2012) dalam Herawaty *dkk* (2022), bahwa umur petani berpengaruh signifikan terhadap produksi usahatani. Namun koefisien regresi variabel umur yang positif memperlihatkan bahwa semakin bertambahnya umur maka terdapat peluang bagi petani untuk meningkatkan motivasi dalam produksi usaha taninya. Dalam hal ini sejalan dengan penelitian motivasi anggota kelompok tani dalam peningkatan fungsi kelompok tani padi sawah yang saya lakukan. Widodo, (1986) dalam Herawaty *dkk* (2022), mengatakan bahwa petani dengan umur yang lebih tua memiliki kemampuan berusaha tani yang lebih baik karena lebih berpegalaman dalam mengelola usaha taninya.

b. Pendidikan formal

Tingkat pendidikan berpengaruh terhadap pola pikir seseorang dalam memberikan, menerima dan menerapkan suatu inovasi di bidang apapun. Tingkat pendidikan yang sudah baik mampu memberdayakan sumber daya manusia dalam melakukan kegiatan yang berdampak positif terhadap ekonomi pada akhirnya mampu mensejahterakan anggota keluarga (Sehar, *dkk* 2022). Salah satu faktor yang dapat

meningkatkan produktivitas petani adalah pendidikan formal.

Pendidikan memberikan pengetahuan bukan saja yang langsung dengan pelaksanaan pekerjaan, tetapi juga landasan untuk mengembangkan diri serta kemampuan memanfaatkan semua sarana yang ada disekitarnya untuk kelancaran pekerjaan. Semakin tinggi pendidikan semakin tinggi produktivitas kerja (Arfida, 2003 *dalam* Nadeak, 2018). Pendidikan merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia yang diperlukan untuk pengembangan diri. Semakin tinggi tingkat pendidikan, semakin mudah mereka menerima serta mengembangkan pengetahuan dan teknologi, sehingga akan meningkatkan produktivitas yang pada akhirnya akan meningkatkan kesejahteraan keluarga (Mardikanto, 1993 *dalam* Nadeak, 2018).

c. Pengalaman bertani

Pengalaman bertani adalah lamanya waktu yang digunakan petani dalam menjalankan usahatani. Secara umum, hasil kerja yang baik didasarkan pada pengalaman kerja yang baik. Petani yang sudah berpengalaman akan mengetahui cara menanam benih yang benar antara satu dengan yang lain, memupuknya dan merawatnya agar tidak terjadi kegagalan panen (Wahyuni *et al.*, 2022). Petani memperbaiki praktik dan mengembangkan usahatani yang dikelolanya berdasarkan pengalaman yang diperolehnya, sehingga petani dengan pengalaman yang memadai lebih efisien dan efektif dalam mengelola usahatani. Pengalaman juga memberi kemampuan bagi petani untuk mengorganisasi, melaksanakan serta mengevaluasi suatu proses produksi (Manambangtua, 2020). Haq, *dkk* (2018), menyatakan bahwa pengalaman bertani berpengaruh nyata terhadap minat petani. Hal ini karena dengan pengalaman usahatani tersebut dapat memberikan wawasan yang luas bagi petani untuk memajukan dan mengatasi setiap masalah yang dihadapi dalam usahatani. Semakin lama seorang pekerja melakukan pekerjaannya, maka akan semakin terampil, keterampilan yang tinggi akan berdampak positif terhadap kinerjanya, Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Putri *dkk* (2020), bahwa petani responden sebagian besar masuk kategori sangat berpengalaman.

d. Luas lahan

Berdasarkan hasil pengkajian (Herawaty *dkk*, 2022), dapat diketahui bahwa

bagaimana pengaruh luas lahan terhadap motivasi anggota kelompok tani dalam peningkatan fungsi kelompok tani padi sawah. Hal ini dibuktikan dengan perbandingan nilai dimana nilai $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ ($3.496 > 1.987$), dengan nilai probabilitas ($\text{sig } 0,001 \leq (0,05)$), dengan demikian H_0 ditolak, artinya ditemukan adanya pengaruh signifikan antara variabel luas lahan terhadap motivasi. Nilai koefisien regresi luas lahan sebesar 3.496 dan bernilai positif yang menunjukkan bahwa semakin besar nilai variabel luas lahan maka semakin tinggi motivasi. Hal ini disebabkan luas lahan yang dimiliki oleh petani tergolong luas dengan kisaran diatas 1 hektar.

Setiawan, *dkk* (2020) menyatakan bahwa luas lahan akan memengaruhi minat petani. Hal ini disebabkan petani yang memiliki lahan yang lebih luas memiliki minat dan semangat yang tinggi dalam pengembangan lahan sebaliknya petani dengan luas lahan pekarangan yang sempit akan memiliki minat serta semangat yang rendah dalam pemanfaatan lahan pekarangan. Hal ini juga sejalan dengan penelitian Pinjung *dkk* (2018), hasil analisis memperlihatkan bahwa variabel luas lahan secara individu berpengaruh positif terhadap peningkatan motivasi budidaya padi organik. Hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Mubyarto *dalam* Herawaty *dkk* (2022), bahwa luas penguasaan lahan akan berpengaruh pada produksi usahatani. Hal ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Harianto *dan* Susila (2008) serta Novianto *dan* Setyowati (2009), tentang pentingnya jumlah penguasaan lahan yang merupakan faktor produksi terpenting. Hernanto *dalam* Supartama *dkk* (2013), menyatakan bahwa lahan yang sempit merupakan kelemahan bagi petani, sebaliknya bahwa semakin luas lahan yang dimiliki petani maka terdapat peluang untuk menghasilkan produksi yang tinggi.

e. Pendapatan

Berdasarkan hasil penelitian Herawaty, *dkk* (2022) menunjukkan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2.356 > 1.987$) dengan nilai probabilitas $\text{sig. } (0,021) \leq \alpha (0,05)$, dengan demikian H_0 ditolak, artinya ditemukan adanya pengaruh signifikan antara variabel pendapatan terhadap motivasi. Dalam hal ini bahwa semakin tinggi pendapatan petani maka semakin meningkat motivasi petani. Hal ini sejalan dengan penelitian Tonny (2018), bahwa semakin tinggi tingkat pendapatan maka motivasi semakin meningkat yang

disebabkan tersedianya modal.

Tingkat kesejahteraan petani sering dikaitkan dengan keadaan usahatani yang dicerminkan oleh tingkat pendapatan petani. Seperti diketahui pendapatan mempunyai hubungan langsung dengan hasil produksi merupakan sesuatu yang diperoleh sebagai akibat bekerjanya faktor produksi (*input*) secara sekaligus yaitu, tanah, modal, tenaga kerja dan manajemen (Mubyarto, 2005). Dalam hal ini juga sejalan dengan penelitian Herdianto *dkk* (2016), bahwa semakin tinggi pendapatan semakin tinggi motivasi hal ini sesuai dengan pendapat Suyanto (2008), Pendapatan adalah jumlah dana yang diperoleh dari pemanfaatan faktor produksi yang dimiliki, yang dapat memengaruhi motivasi seseorang. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Arvianti *dan* Abin (2018), dalam berusahatani memang banyak risiko yang dihadapi, risiko tersebut akan memengaruhi besar kecilnya tingkat pendapatan. Tingkat pendapatan juga ternyata signifikan memengaruhi tingkat motivasi.

2. Faktor Eksternal

a. Peran Penyuluhan

Peranan penyuluhan dalam memberikan pengetahuan kepada petani dapat berfungsi sebagai proses penyebarluasan informasi kepada petani, sebagai proses penerangan atau memberikan penjelasan, sebagai proses perubahan perilaku petani (sikap, pengetahuan, dan keterampilan), dan sebagai proses pendidikan. Keberhasilan pembangunan pertanian sangat ditentukan oleh partisipasi petani, maka paradigma baru penyuluh pertanian kedepan mengutamakan peran serta aktif kelompok tani, petani juga merupakan bagian perencanaan kerja sama penyuluh pertanian. Jadi kegiatan akan lebih efektif dan efisien dilaksanakan didalam suatu kelompok tani (Aslamia, *et al* 2017). Menurut Khairunnisa *dkk* (2021), ada 6 Indikator peran penyuluh diantaranya:

- 1) Motivator, kemampuan penyuluh dalam memberikan semangat kepada anggota-anggota kelompok untuk meningkatkan kepercayaan diri dalam kegiatan usaha tani, petugas penyuluh pertanian memotivasi anggota kelompok agar terlibat aktif dalam kegiatan kelompoknya, petugas penyuluh pertanian memotivasi anggota kelompok dalam usaha mencapai hasil yang diinginkan

oleh kelompoknya, tampak bahwa keterlibatan penyuluh cukup besar dalam memberikan motivasi dalam pengembangan usaha tani.

- 2) Edukator, peran penyuluh sebagai edukasi merupakan kegiatan memfasilitasi proses belajar yang dilakukan oleh para penerima manfaat penyuluhan (*beneficiaries* atau *stakeholders*) pembangunan yang lainnya. Indikator dari peran penyuluh sebagai edukasi ada tiga: pertama, materi program penyuluhan relevan dengan kebutuhan petani; kedua, keterampilan petani meningkat; dan yang ketiga, pengetahuan petani meningkat.
- 3) Katalisator, peran penyuluh sebagai katalisator yaitu, menyampaikan aspirasi petani, menyampaikan kebijakan sektor pertanian kepada petani dan menjadi penghubung antara petani dengan lembaga pemerintah.
- 4) Konsultan, peran penyuluh sebagai konsultan yaitu, seorang penyuluh memiliki pengetahuan dan keterampilan yang baik karena pada suatu saat akan diminta oleh petani untuk memberikan saran-saran maupun demonstrasi kegiatan usahatani yang bersifat teknis.
- 5) Fasilitator, peran petugas penyuluh memfasilitasi petani mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi petani seperti keterbatasan tenaga kerja, modal, teknologi sarana dan prasarana pendukung yang dimiliki petani.
- 6) Organisator, peran petugas penyuluh sebagai organisator yaitu dengan membentuk sebuah wadah bagi petani untuk mengembangkan kemampuan petani secara bersama-sama dapat menampung aspirasi petani mengenai kebutuhan teknologi dalam produksi pertanian. Namun yang menjadi fokus dari penelitian ini adalah tiga indikator diantaranya, motivator, edukator dan fasilitator.

b. Peran Kelompok Tani

Kelompok tani adalah kumpulan orang-orang tani atau petani, yang terdiri atas petani dewasa, pria dan wanita, tua dan muda, yang terikat secara informal dalam suatu wilayah kelompok atas dasar keserasian dan kebutuhan bersama serta berada di lingkungan pengaruh dan pimpinan seorang kontak tani Mardikanto, (1996) dalam Mawarni (2017). Berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian Nomor.

67/Permentan/SM.050/12/2016, dalam upaya peningkatan kemampuan kelompok tani dalam melaksanakan perannya sebagai berikut: (a) Kelas Belajar, kelompok tani merupakan wadah belajar mengajar bagi anggotanya guna meningkatkan pengetahuan, keterampilan dalam berusahatani; (b) Wahana Kerjasama, kelompok tani merupakan tempat untuk memperkuat kerjasama diantara sesama petani dalam kelompok tani dan antar kelompok tani serta dengan pihak lain; (c) Unit Produksi, sebagai unit produksi, kelompok tani diarahkan untuk memiliki kemampuan mengambil keputusan dalam menentukan pengembangan produksi yang menguntungkan (Hasan, 2020).

c. Lingkungan Sosial

Menurut Nadeak (2018), lingkungan sosial petani dapat dinilai dari keterlibatan petani dalam organisasi kelompok tani, pertemuan kelompok tani, keaktifan mengikuti pelatihan dan seminar kelompok tani, sehingga dengan adanya aktivitas petani tersebut akan semakin meningkatkan pengetahuan petani dalam melakukan alih fungsi lahan padi gogo menjadi tanaman jagung terutama dari segi pendapatan usahatani. Menurut Mardikanto (2001) *dalam* Nadeak (2018), petani sebagai pelaksana usahatani (baik sebagai juru tani maupun sebagai pengelola) adalah manusia yang di setiap pengambilan keputusan untuk usahatani tidak selalu dapat dengan bebas dilakukan sendiri, tetapi sangat ditentukan oleh kekuatan-kekuatan disekelilingnya. Dengan demikian, jika petani ingin melakukan perubahan-perubahan untuk usahatani, petani harus memperhatikan pertimbangan-pertimbangan yang diberikan oleh lingkungan sosial.

Menurut Sorkartawi (2008) *dalam* Nadeak (2018), lingkungan sosial yang memengaruhi perubahan-perubahan itu adalah famili atau keluarga, tetangga, kelompok sosial dan status sosial. Menurut Sadulloh (2010) *dalam* Abdurrahman (2020), lingkungan sosial adalah bentuk hubungan sikap atau tingkah laku antar manusia dengan manusia disekitarnya. Menurut Habullah (2011) *dalam* Abdurrahman (2020), kelompok hidup bersama (lingkungan sosial dan masyarakat) meliputi keluarga, kelompok bermain, desa, perkumpulan.

2.2 Hasil Penelitian Terdahulu

Hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dan berhubungan Motivasi Petani dalam Penggunaan Sari Buah Mengkudu sebagai Bahan Koagulan Lateks pada Tanaman Karet di Kecamatan Pematang Bandar Kabupaten Simalungun. Penelitian terdahulu tersebut dijadikan sebagai acuan bukan untuk dijadikan sebagai jiplakan pada penelitian tersebut. Penelitian terdahulu yang memengaruhi Motivasi petani dalam penggunaan sari buah mengkudu sebagai bahan koagulan lateks pada tanaman karet.

Tabel 1. Hasil penelitian terdahulu

No.	Judul	Penulis/ Tahun	Variabel	Hasil
1.	Motivasi Petani dalam Penggunaan Asap Cair sebagai Bahan Koagulan Lateks pada Tanaman Karet (<i>Hevea brasiliensis</i>) di Kecamatan Sirapit Kabupaten Langkat (Studi Kasus: Kelompok tani Sejagat).	Erwin Perdiansyah (2019)	Pendapatan, umur, pendidikan formal, pendidikan nonformal, pengalaman, luas lahan, peran penyuluh dan lingkungan sosial	Hasil pengkajian menunjukkan bahwa tingkat motivasi ekonomi dan sosiologis petani dalam penggunaan asap cair sebagai bahan koagulan lateks pada tanaman karet (<i>Hevea brasiliensis</i>) termasuk kategori tinggi dengan persentase sebesar 76 % dan 77,71 %. Hasil korelasi rank spearman menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara faktor pendidikan formal, pendapatan, dan luas lahan terhadap motivasi sosiologis, dan tidak ada hubungan yang signifikan antara faktor umur, pendidikan nonformal, pengalaman, peran penyuluh dan lingkungan sosial dengan motivasi sosiologis.

Lanjutan Tabel 1

No.	Judul	Penulis/ Tahun	Variabel	Hasil
2.	Motivasi petani karet (<i>hevea brasiliensis</i>) dalam Menggunakan Klon Seling Ke Klon Unggul di Kecamatan Sembawa Kabupaten Banyuasin	Rhomadoni (2021)	pendidikan formal, pendidikan non formal, pengalaman, pendapatan dan luas lahan dan motivasi sosiologis yaitu pendidikan formal, pengalaman dan luas lahan	Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat motivasi petani karet (<i>Hevea brasiliensis</i>) dalam menggunakan klon seling ke klon unggul di Kecamatan Sembawa Kabupaten Banyuasin dalam kategori tinggi yaitu 83,7%, sementara hubungan yang signifikan antara faktor-faktor motivasi petani (motivasi ekonomis dan motivasi sosiologis) dengan motivasi petani karet (<i>Hevea brasiliensis</i>) dalam menggunakan klon seling ke klon unggul di Kecamatan Sembawa Kabupaten Banyuasin. Adapun motivasi ekonomis yaitu pendidikan formal, pendidikan non formal, pengalaman, pendapatan dan luas lahan dan motivasi sosiologis yaitu pendidikan formal, pengalaman dan luas lahan dalam menggunakan klon seling ke klon unggul di Kecamatan Sembawa Kabupaten Banyuasin.
3.	Adopsi pekebun karet terhadap penggunaan asam semut sebagai bahan koagulan lateks di Kecamatan Pemali kabupaten Bangka	Khairul Ihsan (2021)	karakteristik inovasi, peran penyuluh dan sarana prasarana	Hasil pengkajian menunjukkan bahwa tingkat adopsi pekebun karet terhadap penggunaan asam semut sebagai bahan koagulan lateks di Kecamatan Pemali Kabupaten Bangka termasuk kategori rendah dengan persentase 22,95%, Uji lanjut menggunakan uji walid menunjukkan bahwa variabel karakteristik inovasi, peran penyuluh, dan sarana prasarana memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peluang adopsi penggunaan asam semut sebagai bahan koagulan lateks di Kecamatan Pemali Kabupaten Bangka.
4.	Koagulasi Lateks Menggunakan Sari Pati Umbi Gadung dengan Penambahan Asam	Mahdiannoor, Nurul Istiqomah dan Rahmat Hidayat (2021)	- Bobot Lateks Permangkok - Warna Lateks - Tekstur Lateks Bau Lateks	Diketahui adanya pengaruh sari pati Umbi gadung dengan penambahan asam semut untuk koagulasi lateks pada waktu penggumpalan, bobot lateks dan tekstur lateks. Takaran terbaik sari pati umbi gadung dengan penambahan asam semut terhadap koagulasi lateks pada perlakuan p5 setara dengan 100 ml sari pati umbi gadung.

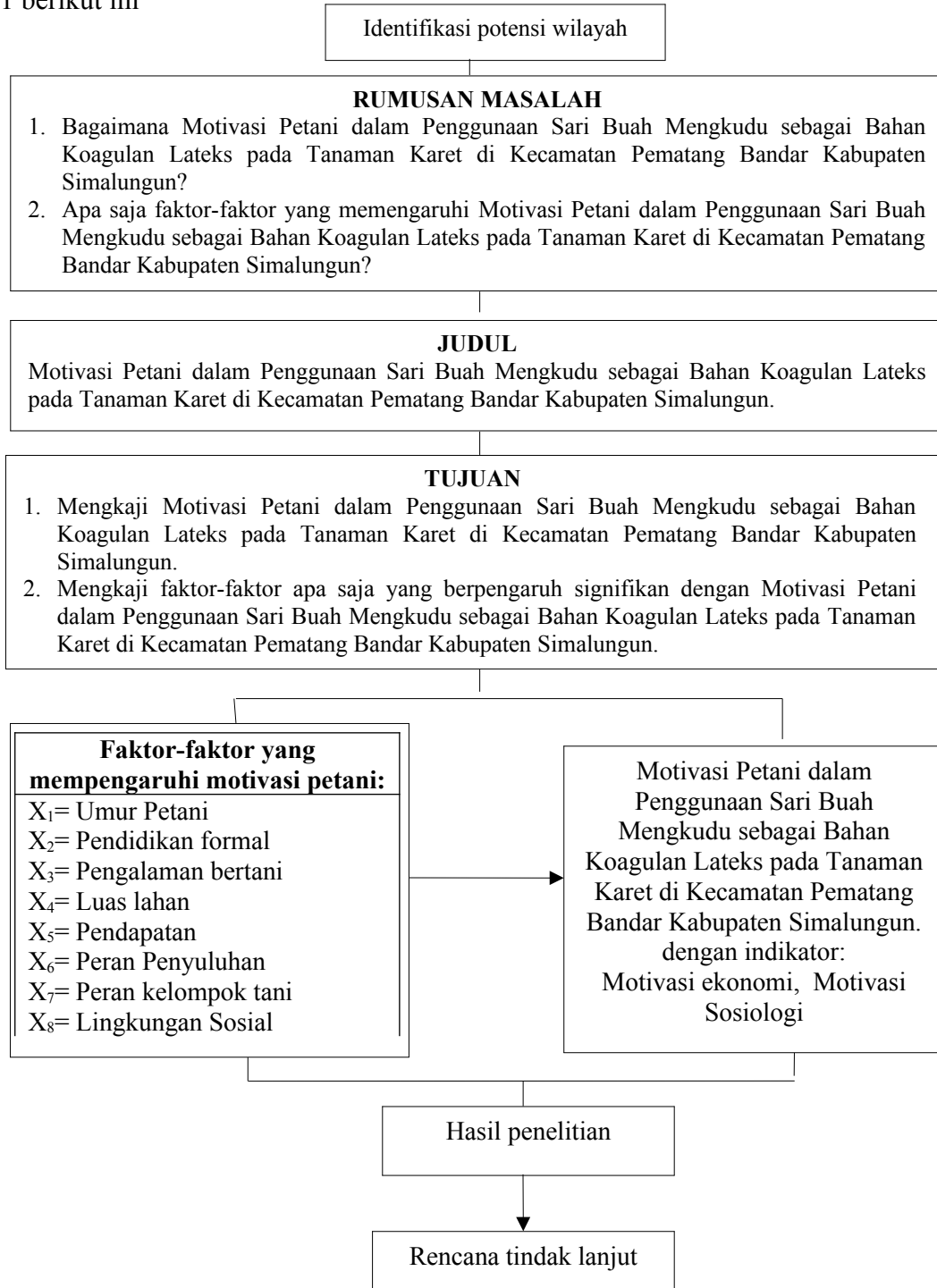
	Semut			
--	-------	--	--	--

Lanjutan tabel 1

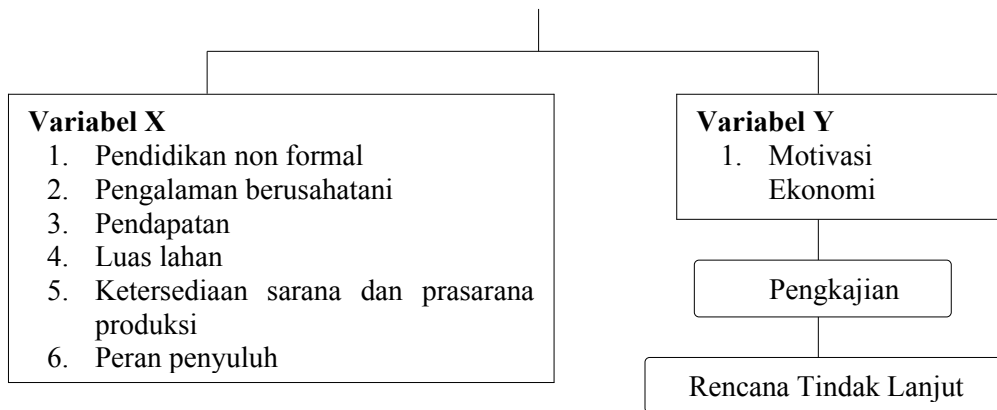
No.	Judul	Penulis/ Tahun	Variabel	Hasil
5.	Adopsi pekebun karet terhadap penggunaan asam semut sebagai bahan koagulan lateks di Kecamatan Pemali kabupaten Bangka	Khairul Ihsan (2021)	karakteristik inovasi, peran penyuluh, dan sarana prasarana	Hasil pengkajian menunjukkan bahwa tingkat adopsi pekebun karet terhadap penggunaan asam semut sebagai bahan koagulan lateks di Kecamatan Pemali Kabupaten Bangka termasuk kategori rendah dengan persentase 22,95%, Uji lanjut menggunakan uji walid menunjukkan bahwa variabel karakteristik inovasi, peran penyuluh, dan sarana prasarana memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peluang adopsi penggunaan asam semut sebagai bahan koagulan lateks di Kecamatan Pemali Kabupaten Bangka.
6.	Koagulasi Lateks Menggunakan Sari Pati Umbi Gadung dengan Penambahan Asam Semut	Mahdiannoor, Nurul Istiqomah dan Rahmat Hidayat (2021)	- Bobot Lateks Permanganok - Warna Lateks - Tekstur Lateks Bau Lateks	Diketahui adanya pengaruh sari pati Umbi gadung dengan penambahan asam semut untuk koagulasi lateks pada waktu penggumpalan, bobot lateks dan tekstur lateks. Takaran terbaik sari pati umbi gadung dengan penambahan asam semut terhadap koagulasi lateks pada perlakuan p5 setara dengan 100 ml sari pati umbi gadung.
7.	Optimalisasi Lateks Tetesan Lanjut Menggunakan Berbagai Koagulan Anjuran	Afrizal Vachlepi (2020)		Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan koagulan pada lateks tetesan lanjut berpengaruh signifikan terhadap PRI dan <i>viskosheetas Mooney</i> karet alam yang dihasilkan. Perlakuan terbaik diperoleh perlakuan asap cair DS yang menghasilkan karet dengan standar mutu Po sebesar 36, PRI 80,8, viskosheetas Mooney 68, SVI 4, kadar abu 0,27%, dan kadar zat menguap 0,48%. Karet alam yang digumpalkan dengan asap cair DS dapat menghasilkan karet dengan spesifikasi mutu SIR 20 grade CV 70.

2.3 Kerangka Pikir

Skema analisis faktor-faktor yang memengaruhi Motivasi Petani dalam Penggunaan Sari Buah Mengkudu sebagai Bahan Koagulan Lateks pada Tanaman Karet di Kecamatan Pematang Bandar Kabupaten Simalungun terlampir pada gambar 1 berikut ini



Gambar 8. Kerangka pikir



2.4 Hipotesis

1. Diduga tingkat Motivasi Petani dalam Penggunaan Sari Buah Mengkudu sebagai Bahan Koagulan Lateks pada Tanaman Karet di Kecamatan Pematang Bandar Kabupaten Simalungun sedang.
2. Diduga adanya pengaruh signifikan antara umur, Pendidikan formal, Pengalaman bertani, Luas lahan, Pendapatan, Peran Penyuluhan, Peran kelompok tani dan Lingkungan sosial dengan Motivasi Petani Dalam Penggunaan Sari Buah Mengkudu sebagai Bahan Koagulan Lateks pada Tanaman Karet di Kecamatan Pematang Bandar Kabupaten Simalungun.