

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Landasan Teoritis

#### 2.1.1. Minat

Minat merupakan salah satu tahapan yang dilalui seorang individu atau kelompok dalam proses menerima atau mengimplementasikan suatu inovasi. Minat merupakan tahap awal dalam proses adopsi inovasi, di mana individu mulai mencari informasi dan membangun hubungan dengan inovasi tersebut. Proses adopsi terdiri dari persepsi, minat, adopsi, penerapan, dan evaluasi atau penguatan (Rogers, 2003).

Minat merupakan kecenderungan alami seseorang untuk merasa tertarik dan terhubung secara emosional terhadap suatu kegiatan atau objek tertentu, tanpa adanya dorongan atau paksaan dari luar. Rasa ketertarikan ini mencerminkan adanya keselarasan antara individu dan hal yang diminatinya. Minat bisa muncul dalam bentuk pernyataan secara verbal maupun diwujudkan melalui keterlibatan langsung dalam suatu aktivitas (Slameto, 2021).

Minat merupakan suatu perhatian yang terfokus yang melibatkan aspek emosi, kegembiraan, kecenderungan, serta keinginan yang aktif dan tidak disadari untuk memperoleh sesuatu dari lingkungan di sekitarnya. Minat adalah salah satu faktor penting yang memengaruhi keberhasilan seseorang dalam proses pembelajaran. Minat yang tinggi terhadap sesuatu tidak hanya mendorong seseorang untuk mengeksplorasi dan memahami materi pembelajaran, tetapi juga meningkatkan motivasi untuk mencapai tujuan pembelajaran (Furqon, 2024).

Minat diartikan sebagai kedekatan untuk tetap memperhatikan dan mengenang sesuatu. Kegiatan yang diminati seseorang akan diberikan perhatian yang lebih dengan perasaan senang. Oleh sebab itu, proses belajar seseorang sangat dipengaruhi oleh minatnya, karena bila topik pembelajaran tidak sesuai dengan minat seseorang, ia tidak akan belajar dengan serius dan antusias, karena tidak adanya daya tarik akan topik tersebut (Slameto, 2021).

Faktor-faktor yang dapat memengaruhi minat dalam belajar secara garis besar dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu, yang bersumber dari diri sendiri (internal) dan yang bersumber dari luar individu (eksternal). Faktor internal

misalnya adalah rasa ingin tahu, pengetahuan, dan pengalaman. Sedangkan faktor eksternal adalah lingkungan, sarana prasarana, peran penyuluh dan dukungan sosial (Furqon, 2024). Hal tersebut sejalan dengan pendapat Slameto (2021) yang menyatakan bahwa minat dipengaruhi oleh pendidikan, pengalaman, peran guru, dan lingkungan sosial.

Faktor-faktor yang memengaruhi minat menurut Putri *dkk*, (2023) adalah sebagai berikut:

1. Faktor internal, yaitu hal-hal yang berasal dari dalam diri individu. Faktor-faktor ini mencakup usia, tingkat pendidikan, pengalaman yang dimiliki, kepemilikan atau luas lahan yang dikelola, serta jumlah pendapatan yang diperoleh
2. Faktor eksternal, yaitu hal-hal yang berasal dari luar individu itu sendiri. Faktor eksternal ini mencakup peran penyuluh dan pengaruh orang lain.

Terdapat dua aspek yang berkaitan dengan minat yaitu aspek kognitif dan aspek afektif. Aspek tersebut memiliki artian masing-masing tentang minat (Achru, 2019), yaitu:

1. Aspek kognitif merupakan salah satu unsur dari minat yang berarti bahwa minat harus didahului oleh pengetahuan dan pemahaman. Konsep ini diperoleh dan dikembangkan melalui interaksi dengan lingkungan sekitar.
2. Aspek afektif adalah aspek minat yang ditunjukkan melalui derajat emosional dengan bentuk sebuah proses penilaian untuk suatu kegiatan yang disukai.

Terdapat empat indikator minat. Indikator minat dibuat untuk mengukur kemampuan tingkat minat seseorang pada suatu objek tertentu. Empat indikator minat yang dapat memengaruhi proses minat yaitu, perasaan senang, keterlibatan, ketertarikan, dan juga perhatian (Slameto, 2021). Adapun keempat indikator tersebut dijabarkan sebagai berikut:

1. Perasaan Senang

Rasa senang yang dirasakan seseorang saat terlibat dalam suatu aktivitas dapat meningkatkan minat mereka terhadap aktivitas tersebut. Ketika seseorang merasa senang, mereka cenderung lebih terbuka untuk belajar dan mengeksplorasi lebih jauh.

## 2. Keterlibatan

Keterlibatan yang aktif dalam suatu aktivitas dapat memperkuat minat. Ketika seseorang terlibat dalam kegiatan yang mereka sukai, pengalaman positif yang diperoleh dapat meningkatkan rasa minat mereka terhadap kegiatan tersebut.

## 3. Ketertarikan

Ketertarikan dapat mendorong individu untuk mencari informasi lebih lanjut, mencoba aktivitas baru, atau terlibat dalam pengalaman yang berkaitan dengan objek ketertarikan tersebut, sehingga proses ini dapat memperkuat minat.

## 4. Perhatian

Ketika individu terlibat dalam aktivitas yang mereka minati, mereka cenderung mengalami pengalaman positif yang dapat memperkuat perhatian mereka. Pengalaman ini dapat menciptakan siklus di mana perhatian yang diberikan pada aktivitas tersebut semakin memperdalam minat.

### **2.1.2. Faktor–Faktor yang Memengaruhi Minat Pekebun terhadap Pemanfaatan TKKS dan POME sebagai Pupuk Organik Padat**

Minat pekebun dipengaruhi oleh dua kelompok utama faktor, yakni faktor internal yang berasal dari kondisi pribadi individu, serta faktor eksternal yang muncul dari lingkungan di sekitarnya. Faktor internal meliputi aspek-aspek yang berasal dari dalam diri pekebun seperti umur, pendidikan, luas lahan, dan pengalaman. Sedangkan, faktor eksternal melibatkan aspek-aspek dari luar diri pekebun itu sendiri seperti sarana dan prasarana, akses modal dan peran penyuluh. Berikut adalah faktor-faktor yang memengaruhi minat pekebun, antara lain:

#### **1. Umur**

Umur menunjukkan lamanya seseorang hidup dalam hitungan tahun, dan menjadi faktor yang dapat memengaruhi pengambilan keputusan. Dalam konteks pertanian, usia juga sering digunakan sebagai salah satu indikator dalam mengevaluasi kemampuan petani dalam menjalankan usahanya (Gusti *dkk*, 2022). Kelompok umur 45-55 tahun digolongkan sebagai kelompok umur yang produktif untuk bekerja sebab dalam usia tersebut dianggap memiliki keseimbangan antara pengetahuan dan pengalaman (Manyamsari, 2014).

Semakin tua umur seorang petani, maka akan semakin menambah pengalaman berusaha tani, hal ini akan menyebabkan semakin bertambah

kompetensi petani tersebut dalam berusaha tani. Sedangkan petani muda lebih mementingkan kompetensi dalam berwirausaha. Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa umur yang produktif merupakan salah satu faktor keberhasilan dalam kegiatan berusaha tani (Manyamsari, 2014).

Umur merupakan faktor yang berpengaruh terhadap tingkat produktivitas pertanian. Perbedaan umur dapat memengaruhi sikap masyarakat terhadap bidang yang mereka tekuni. Dalam bidang pertanian, golongan umur produktif sangat dibutuhkan karena pekebun yang masih muda biasanya lebih produktif dan lebih cepat dalam menerima inovasi dibandingkan dengan pekebun yang sudah lanjut usia (Fadliadi *dkk*, 2023).

## **2. Pendidikan**

Pendidikan berfungsi sebagai sarana untuk menambah pengetahuan, tidak hanya dalam aspek teori, tetapi juga dalam meningkatkan keterampilan kerja dan produktivitas (Moroki *dkk*, 2018). Petani dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi cenderung memiliki pemahaman yang lebih luas, khususnya dalam hal pentingnya peningkatan produktivitas. Kesadaran ini menjadi faktor penting dalam mendorong peningkatan hasil usaha tani (Mahendra, 2014).

Pendidikan berdampak bagi petani melalui penerimaan ide-ide dan informasi yang dapat diadopsi untuk meningkatkan hasil produksi tanaman dan pendapatan (Riyono, 2018). Menurut Fahmi (2020) petani yang memiliki tingkat pendidikan lebih tinggi umumnya menunjukkan pola pikir yang lebih progresif dibandingkan mereka yang berpendidikan rendah.

Tingkat pendidikan petani sangat penting, khususnya dalam hal penerapan teknologi pertanian. Pendidikan memengaruhi cara petani memandang bisnis, ini dikarenakan pekebun yang berpendidikan lebih tinggi biasanya lebih cepat dalam mengimplementasikan inovasi serta bertindak dengan lebih dinamis. Secara umum, pendidikan yang lebih tinggi dapat meningkatkan produktivitas yang pada akhirnya berpotensi meningkatkan pendapatan (Fadliadi *dkk*, 2023).

### **3. Luas Lahan**

Lahan adalah suatu area di permukaan bumi yang meliputi komponen tanah, udara, air, makhluk hidup, dan kondisi geologis. Dalam konteks pertanian, luas lahan memiliki peran penting terhadap hasil produksi. Semakin besar luas lahan yang diolah, maka semakin besar pula hasil yang mungkin diperoleh. Sebaliknya, lahan yang terbatas akan berdampak pada rendahnya volume produksi (Mokodompit *dkk*, 2019).

Luas lahan menjadi salah satu faktor penting yang secara langsung memengaruhi besarnya hasil panen., sehingga peningkatan pendapatan petani tidak terlepas dari faktor pengaruh luas lahan. Namun, peningkatan produksi melalui luas lahan harus diikuti oleh faktor produksi lain. Pada umumnya, luas lahan yang lebih besar akan memberikan peluang hasil produksi yang lebih tinggi, karena semakin banyak ruang yang dimanfaatkan untuk budidaya tanaman, semakin besar pula potensi jumlah hasil yang dihasilkan. (Barkah, 2020).

Luas lahan yang dimiliki berhubungan dengan minat pekebun untuk melanjutkan usaha taninya. Petani yang memiliki lahan lebih luas cenderung lebih termotivasi untuk terus mengelola usahanya. Hal ini disebabkan oleh banyaknya peluang yang ditawarkan oleh lahan yang luas untuk meningkatkan pendapatan (Marza *dkk*, 2020).

### **4. Pengalaman**

Pengalaman bertani merujuk pada seberapa lama petani menjalankan kegiatan usaha taninya. Lama waktu yang dihabiskan dalam bidang ini berkontribusi terhadap peningkatan wawasan dan pengetahuan petani, serta turut memengaruhi perbedaan dalam respon dan penerimaan terhadap berbagai program pertanian yang ditawarkan (Widiyanti *dkk*, 2016).

Pengalaman bertani merujuk pada durasi waktu yang telah dihabiskan petani dalam menggeluti usaha taninya. Petani berpengalaman biasanya memiliki pengetahuan lebih baik tentang kondisi lahan dan cara mengelola usaha tani, karena mereka telah melalui berbagai situasi dan tantangan dalam berusaha tani (Gusti *dkk*, 2022).

Petani yang lebih lama berkecimpung dalam kegiatan usaha tani akan lebih selektif dan tepat dalam memilih jenis inovasi yang akan diterapkan, serta berhati-

hati dalam proses pengambilan keputusan dalam melaksanakan kegiatan usaha taninya. Namun, sebaliknya bagi petani yang kurang berpengalaman biasanya akan lebih cepat mengambil keputusan, sehingga akan lebih banyak menanggung risiko (Agatha dan Wulandari, 2018).

## **5. Modal**

Modal merupakan sumber daya berupa dana atau kekayaan yang dapat dimanfaatkan sebagai dasar dalam menjalankan suatu usaha, termasuk kegiatan pertanian. Dalam pengertian lain, modal adalah aset yang bisa digunakan untuk menghasilkan nilai tambah berupa keuntungan. Dalam sektor pertanian, modal memiliki peran penting karena secara nyata mampu meningkatkan produktivitas petani. Produktivitas yang tinggi umumnya didukung oleh kecukupan modal, sebab modal diperlukan untuk menunjang berbagai kebutuhan dalam pelaksanaan usaha tani secara efektif. (Prapnuwanti dan Sudiana, 2019).

Modal sering dikaitkan dengan banyaknya uang yang diperuntukkan untuk menjalankan bisnis. Uang sangat diperlukan sebagai modal, namun bukan segalanya dalam sebuah bisnis. Pengelolaan modal secara optimal akan membuat bisnis berjalan sebagaimana mestinya. Dalam kegiatan budidaya pertanian, modal dapat diperoleh dari berbagai sumber, seperti dana pribadi maupun melalui pinjaman. Namun, perlu disadari bahwa modal yang bersumber dari dana sendiri memiliki keterbatasan (Ardhianto *dkk*, 2021).

Modal sangat krusial dalam proses produksi, karena tanpa modal produksi akan menghadapi banyak kesulitan. Dalam sektor pertanian, produktivitas bisa sangat rendah jika tidak menggunakan alat dan mesin pertanian. Modal sosial merupakan salah faktor yang memengaruhi keberlanjutan pertanian organik, karena setiap proses dari pertanian organik memerlukan kerja sama yang erat untuk mencapai hasil yang optimal (Fadliadi, 2023).

## **6. Sarana dan Prasarana**

Sarana adalah berbagai alat atau perlengkapan yang digunakan untuk membantu pencapaian suatu tujuan. Sementara itu, prasarana mengacu pada fasilitas pendukung yang berfungsi menunjang kelancaran jalannya suatu proses (Hakim, 2022). Sarana prasarana adalah komponen penting yang harus ada dalam

pelaksanaan suatu kegiatan dan berpengaruh terhadap pencapaian tujuan yang telah ditentukan (Bararah, 2020).

Sarana prasarana merupakan salah satu faktor potensial yang sangat penting dalam menentukan arah dan perkembangan suatu wilayah, karena pembangunan akan terkendala tanpa dukungan prasarana yang memadai. Penyediaan sarana dan prasarana yang sesuai berperan penting dalam proses percepatan pembangunan (Syafuruddin, 2024).

Sarana dan prasarana pertanian mencakup berbagai peralatan, perlengkapan, serta fasilitas yang digunakan sebagai alat dalam seluruh tahapan kegiatan pertanian, mulai dari pengolahan lahan hingga pascapanen. Keberadaan sarana produksi memiliki peran vital dalam membantu petani mencapai target hasil yang diharapkan dari usaha taninya (Bararah, 2020).

## **7. Peran Penyuluh**

Penyuluh pertanian adalah individu yang membimbing dan membina petani agar mandiri dalam mengelola usaha taninya, baik dalam berpikir, bertindak, maupun mengambil keputusan (Latif *dkk*, 2022). Selain itu, penyuluh juga berfungsi sebagai pendidik yang menyampaikan informasi serta metode baru dalam budidaya, sekaligus membimbing dan memotivasi petani agar terbuka terhadap perubahan dan pembaruan inovasi. Peran penyuluh dibagi menjadi fasilitator, dinamisator, komunikator, organisator, edukator, motivator, dan konsultan (Kementan, 2018).

### **a. Fasilitator**

Penyuluh sebagai fasilitator mencakup fungsi sebagai penghubung dalam membantu petani memenuhi kebutuhan serta mengatasi berbagai permasalahan yang muncul di lapangan. Penyuluh mendampingi petani dalam mengidentifikasi kendala seperti keterbatasan modal, akses terhadap teknologi, dan kurangnya sarana pendukung. Selain itu, penyuluh juga berupaya menghubungkan petani dengan lembaga atau pihak terkait guna memperoleh dukungan permodalan, serta penyediaan alat dan mesin pertanian (Yudianto *dkk*, 2021).

### **b. Dinamisator**

Penyuluh sebagai dinamisator adalah membantu petani dalam memecahkan masalah atau memberikan ide-ide alternatif. Sebagai dinamisator, penyuluh bertugas menjembatani petani dengan pihak-pihak pendukung seperti lembaga riset, laboratorium hama dan penyakit, toko pertanian, dan penyedia benih unggul, guna mendorong kemajuan usaha tani (Zubaidi, 2011).

c. Komunikator

Penyuluh sebagai komunikator mencakup kemampuan dalam menyampaikan informasi dan inovasi pertanian secara efektif kepada petani. Selain itu, penyuluh juga berupaya mendorong petani agar lebih kreatif dan inovatif, serta membantu meningkatkan kapasitas kerja dan semangat mereka, sehingga dapat lebih produktif dalam mengelola sektor pertanian (Khairunnisa *dkk*, 2021).

d. Organisator

Sebagai organisator, penyuluh mendorong petani untuk membentuk kelompok tani yang selanjutnya dapat berkembang menjadi lembaga sosial dan ekonomi yang berperan dalam memajukan masyarakat sekitar. Dalam proses pembentukan dan pengembangan kelompok tersebut, penyuluh berperan sebagai organisator yang membantu mengarahkan dan memperkuat peran petani dalam mendukung kelangsungan usaha tani (Yudianto *dkk*, 2021).

e. Edukator

Peran penyuluh sebagai edukator ditunjukkan melalui upaya memfasilitasi proses pembelajaran di kalangan kelompok tani, agar mereka memperoleh manfaat dari kegiatan penyuluhan. Sebagai penyampai inovasi dan ide-ide baru, penyuluh juga berperan sebagai pembimbing dan pengajar yang mendorong petani untuk memahami dan menerapkan inovasi tersebut dalam praktik usaha tani mereka (Sapitri *dkk*, 2022).

f. Motivator

Peran penyuluh sebagai motivator dalam kelompok tani bertujuan untuk membangkitkan semangat dan mendorong partisipasi aktif petani dalam kegiatan penyuluhan. Dengan membangun kepercayaan diri anggota kelompok, penyuluh berupaya memotivasi mereka agar lebih terlibat dalam berbagai aktivitas yang mendukung peningkatan usaha tani. (Yudianto *dkk*, 2021).

g. Konsultan

Penyuluh sebagai konsultan adalah memberikan bantuan kepada petani dalam menganalisis permasalahan, mencari solusi, serta menanggapi berbagai peluang dan tantangan yang muncul dalam pengelolaan usaha tani dan agribisnis (Kementan, 2018).

**2.1.3. Pekebun**

Berdasarkan Permentan No. 18 Tahun 2021 Perkebunan merupakan seluruh rangkaian kegiatan yang mencakup pengelolaan sumber daya alam, tenaga kerja, sarana produksi, alat dan mesin, budi daya, panen, pengolahan, hingga pemasaran tanaman perkebunan. Tanaman perkebunan sendiri dapat berupa tanaman semusim atau tahunan yang secara khusus dikelola untuk tujuan usaha perkebunan. Sementara itu, pekebun adalah warga negara Indonesia yang menjalankan usaha perkebunan dalam skala kecil, di bawah batas skala tertentu.

**2.1.4. Kelapa Sawit**

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan tanaman perkebunan yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan berperan penting sebagai komoditas global, khususnya di Indonesia. Tanaman ini dikenal sebagai salah satu sumber minyak nabati paling efisien dalam hal produktivitas. Indonesia sendiri menjadi salah satu produsen kelapa sawit terbesar di dunia, dengan luas areal dan volume produksi yang sangat signifikan. (Nugroho, 2019). Luas perkebunan kelapa sawit rakyat pada tahun 2023 adalah seluas 6.736.516 ha (BPS, 2024).

Klasifikasi ilmiah tanaman kelapa sawit:

Divisi : *Magnoliophyta*  
Kelas : *Liliopsida*  
Ordo : *Arecales*  
Famili : *Arecaceae*  
Genus : *Elaeis*  
Spesies : *Elaeis guineensis* Jacq.

Dalam proses pengolahannya, kelapa sawit menimbulkan berbagai jenis produk samping, di antaranya adalah Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) dan *Palm Oil Mill Effluent* (POME), (Hidayat dkk, 2022).

### **2.1.5. Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS)**

Tandan kosong kelapa sawit (TKKS) merupakan produk samping dari pengolahan tandan buah segar menjadi minyak sawit dan inti (Praevia, 2022). Limbah ini berpotensi dimanfaatkan sebagai pupuk organik karena mengandung berbagai unsur hara yang diperlukan oleh tanaman dan tanah. Aplikasi TKKS dapat memperbaiki kondisi tanah, seperti meningkatkan kegemburan yang mendukung penyerapan unsur hara oleh akar. Sistem perakaran memiliki peran penting dalam menunjang proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman secara keseluruhan (Ariska *dkk*, 2022).

TKKS merupakan sumber bahan organik yang kaya akan unsur hara seperti nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K), dan magnesium (Mg). Sekitar 23% dari tandan buah segar yang diolah menghasilkan TKKS. Kandungan unsur hara dalam TKKS antara lain 42,8% C, 2,9% K<sub>2</sub>O, 0,8% N, 0,22% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, dan 0,30% MgO. Pemanfaatan TKKS sebagai pupuk organik dinilai sebagai langkah strategis dalam mendukung pengelolaan industri kelapa sawit yang ramah lingkungan dan berkelanjutan (Hidayat *dkk*, 2022).

TKKS umumnya digunakan sebagai mulsa di gawangan tanaman kelapa sawit untuk membantu mengurangi penguapan air dari tanah. Namun, metode ini memerlukan waktu dekomposisi yang cukup lama, yakni hingga sepuluh bulan setelah aplikasi (Sarwono *dkk*, 2023). Oleh karena itu, pemanfaatan TKKS sebagai bahan kompos lebih dianjurkan karena selain mempercepat proses penguraian, kompos TKKS juga mengandung unsur hara esensial yang dibutuhkan tanaman. Pembuatan pupuk kompos dari TKKS dengan campuran POME dan *Effective Microorganism* (EM4) diperoleh hasil kandungan hara 8,98% C-organik, 0,88% N, 0,14% P, 1,21% K, dan 10,12 C/N (Widjajanto *dkk*, 2021).

### **2.1.6. Palm Oil Mill Effluent (POME)**

*Palm Oil Mill Effluent* (POME) merupakan salah satu limbah yang paling banyak dihasilkan dalam proses pengolahan tandan buah segar menjadi *Crude Palm Oil* (CPO), (Ratnasari *dkk*, 2024). Pada proses pengolahan CPO setiap tahunnya dapat menghasilkan POME sebesar 10,2 juta ton/tahun (Sagala *dkk*, 2023). Dengan jumlahnya yang demikian banyak, hal tersebut berpotensi terhadap pencemaran lingkungan. Karena limbah cair yang tidak dikelola dengan baik berpotensi

menimbulkan pencemaran yang serius, maka penting untuk memiliki pemahaman dan pengetahuan yang tepat mengenai cara pengelolaan limbah cair yang benar dan ramah lingkungan. Penggunaan POME sebagai pupuk merupakan salah satu strategi untuk mengoptimalkan pengelolaan limbah sekaligus meningkatkan kesuburan tanah secara berkelanjutan. (Ratnasari *dkk*, 2024).

*Palm Oil Mill Effluent* (POME) dapat dimanfaatkan sebagai pupuk dikarenakan POME mengandung beberapa unsur hara makro seperti nitrogen, fosfat, kalsium, kalium, dan magnesium yang dapat mendukung pertumbuhan tanaman, selain itu POME juga memiliki kandungan senyawa organik yang cukup tinggi (Tambunan *dkk*, 2019). POME terbukti mampu memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah, khususnya dalam meningkatkan agregasi tanah. Hal ini karena POME mengandung bahan organik yang berfungsi sebagai perekat antarpartikel tanah, sehingga dapat menurunkan kerapatan massa (*bulk density*) dan memperbesar pori-pori tanah, yang berdampak positif pada struktur dan aerasi tanah (Bakri *dkk*, 2021).

POME memiliki warna kecokelatan dan mengandung padatan terlarut serta tersuspensi, termasuk koloid dan sisa minyak, dengan tingkat COD dan BOD yang tinggi masing-masing sekitar 68.000 ppm dan 27.000 ppm. POME bersifat asam dan terdiri dari sekitar 95% air serta 4–5% bahan terlarut dan tersuspensi, seperti selulosa, protein, dan lemak, serta sekitar 1% residu minyak. Kandungan total padatan tersuspensi (TSS) dalam POME berkisar antara 1.330 hingga 50.700 mg/L, dengan kandungan logam seperti tembaga (Cu) 0,89 ppm, besi (Fe) 46,5 ppm, seng (Zn) 2,3 ppm, serta amonia sebesar 35 ppm (Tambunan *dkk*, 2019).

#### **2.1.7. Pupuk Organik**

Menurut Widowati *dkk*, (2022) Pupuk organik adalah jenis pupuk yang berasal dari bahan-bahan alami hasil dekomposisi sisa makhluk hidup, seperti tumbuhan, hewan, dan manusia. Bahan penyusun pupuk ini sangat beragam dan memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Sumber utamanya mencakup limbah organik rumah tangga, kotoran serta urine ternak, sisa hasil panen, tandan kosong kelapa sawit, limbah dari panen kopi dan kakao, sisa dari rumah pemotongan hewan, limbah perikanan, limbah industri berbasis pertanian, hingga sampah organik dari lingkungan perkotaan.

Dilihat dari bentuk fisiknya, pupuk organik terbagi menjadi dua jenis, yaitu pupuk organik padat dan cair. Pupuk ini berperan penting sebagai sumber unsur hara yang mampu meningkatkan kualitas fisik, kimia, serta biologi tanah. Adapun berbagai jenis pupuk organik yang sering dimanfaatkan oleh para petani dijelaskan sebagai berikut (Widowati *dkk*, 2022).

1. Pupuk kandang

Pupuk kandang adalah pupuk organik yang dibuat dari kotoran hewan ternak dan unggas, seperti sapi, kambing, maupun ayam. Penggunaan pupuk ini dapat merangsang aktivitas mikroorganisme tanah dan membantu memperbaiki struktur tanah melalui peningkatan jumlah serta kestabilan agregat tanah, sehingga mendukung pertumbuhan akar secara optimal.

2. Pupuk kompos

Kompos merupakan hasil penguraian bahan-bahan organik seperti potongan daun, sisa sayur dan buah, limbah organik, serta kotoran hewan ternak. Kompos berfungsi sebagai pupuk alami yang bermanfaat untuk mengembalikan unsur hara tanah yang hilang akibat panen atau proses erosi.(Ashlihah *dkk*, 2020).

3. Pupuk hijau

Pupuk hijau adalah pupuk organik yang berasal dari sisa tanaman atau tumbuhan hijau, biasanya diambil dari tanaman yang tersisa setelah masa panen. Jenis pupuk ini berperan penting dalam memperbaiki kualitas tanah.

Penggunaan pupuk organik secara berkelanjutan dapat memberikan keuntungan dan manfaat jangka panjang bagi tanaman dan lingkungan. Di antara manfaat pupuk organik (Widowati *dkk*, 2022) adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan kesuburan tanah
2. Menjaga kelembaban tanah
3. Mencegah terjadinya erosi
4. Memperbaiki kondisi fisik, kimia, dan biologi tanah
5. Mencegah kehilangan nitrogen dan fosfor dalam tanah

Tahapan pemanfaatan Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) dan *Palm Oil Mill Effluent* (POME) sebagai pupuk organik padat (Widjajanto *dkk*, 2021) adalah sebagai berikut:

1. Persiapkan alat dan bahan. Alat: mesin pencacah/parang, ember, terpal, timbangan, cangkul. Bahan: TKKS, POME, EM4, air, gula merah.
2. TKKS dicacah guna mengecilkan ukuran untuk mempercepat proses dekomposisi.
3. Masukkan hasil cacahan TKKS ke dalam ember.
4. Larutkan campuran EM4, air, dan gula merah dengan komposisi 10:1:2.
5. Campurkan hasil larutan ke dalam ember.
6. Tambahkan POME hingga kelembaban TKKS mencapai 40-60%.
7. Lakukan pembalikan agar seluruh bahan tercampur rata.
8. Tutup rapat ember untuk menjaga kelembaban dan suhu agar proses dekomposisi berjalan maksimal.
9. Lakukan pembalikan setiap 2 minggu.
10. Pengomposan dilaksanakan selama 25-30 hari (4 minggu).
11. Kompos yang sudah matang bisa dipanen, dengan ciri-ciri yaitu berwarna coklat kehitaman, suhu sudah turun mendekati awal proses pembuatan, serat TKKS mudah putus.
12. Pengaplikasian dilakukan pada tanaman kelapa sawit dengan dosis 35 kg/pohon.

## **2.2. Hasil Penelitian Terdahulu**

Penelitian terdahulu menjadi pedoman bagi peneliti dalam membandingkan hasil serta merancang penelitian lanjutan. Studi tersebut juga memperkuat dasar teori yang digunakan, sekaligus membantu mengaitkan teori yang sesuai dengan topik, serta menunjukkan sumbangsih penelitian terhadap perkembangan ilmu. Penelitian yang berkaitan dengan minat dan faktor-faktor minat dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Penelitian Terdahulu**

No	Nama	Judul	Variabel	Hasil
1.	Mardianah, Tri Setiyowati, Erna Ernawati (2022)	Minat dan Perilaku Petani dalam Penerapan Pertanian Organik di Tidore, Maluku	X1: Minat X2: Umur X3: Pendidikan X4: Pengalaman	Minat petani berpengaruh kuat terhadap perilaku mereka dalam penerapan pertanian organik. Umur dan pendidikan tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan. Pengalaman bertani berpengaruh positif terhadap perilaku.
2.	Rabaitul Adawiyah, Heri Wijayanto, Sri Hartono (2023)	Faktor-faktor yang Memengaruhi Minat Berwirausaha Kelapa Sawit di Desa Lembah Hijau 1 Kabupaten Ketapang	X1: Bisnis Keluarga X2: Pengalaman Kerja X3: Lingkungan Sosial	Secara keseluruhan, variabel bebas memengaruhi minat berwirausaha sebesar 41,5%. Ketiga variabel berpengaruh positif dan signifikan terhadap minat berwirausaha.
3.	Sri Haryati Parapat (2019)	Minat Kelompok Tani dalam Pemanfaatan Pelepah Kelapa Sawit sebagai Usaha Pakan Ternak di Kecamatan Besitang Kabupaten Langkat	X1: Pengalaman lahan X2: Luas X3: Pendapatan X4: Keaktifan Kelompok X5: Sarana dan Prasarana X6: Kebijakan Pemerintah X7: Pemasaran X8: Biaya Produksi X9: Peran Penyuluh	Tingkat minat kelompok tani berada pada kategori tinggi dengan persentase 70%. Hasil analisis regresi secara simultan menunjukkan semua variabel berpengaruh signifikan terhadap minat kelompok tani.

**Lanjutan Tabel 1.**

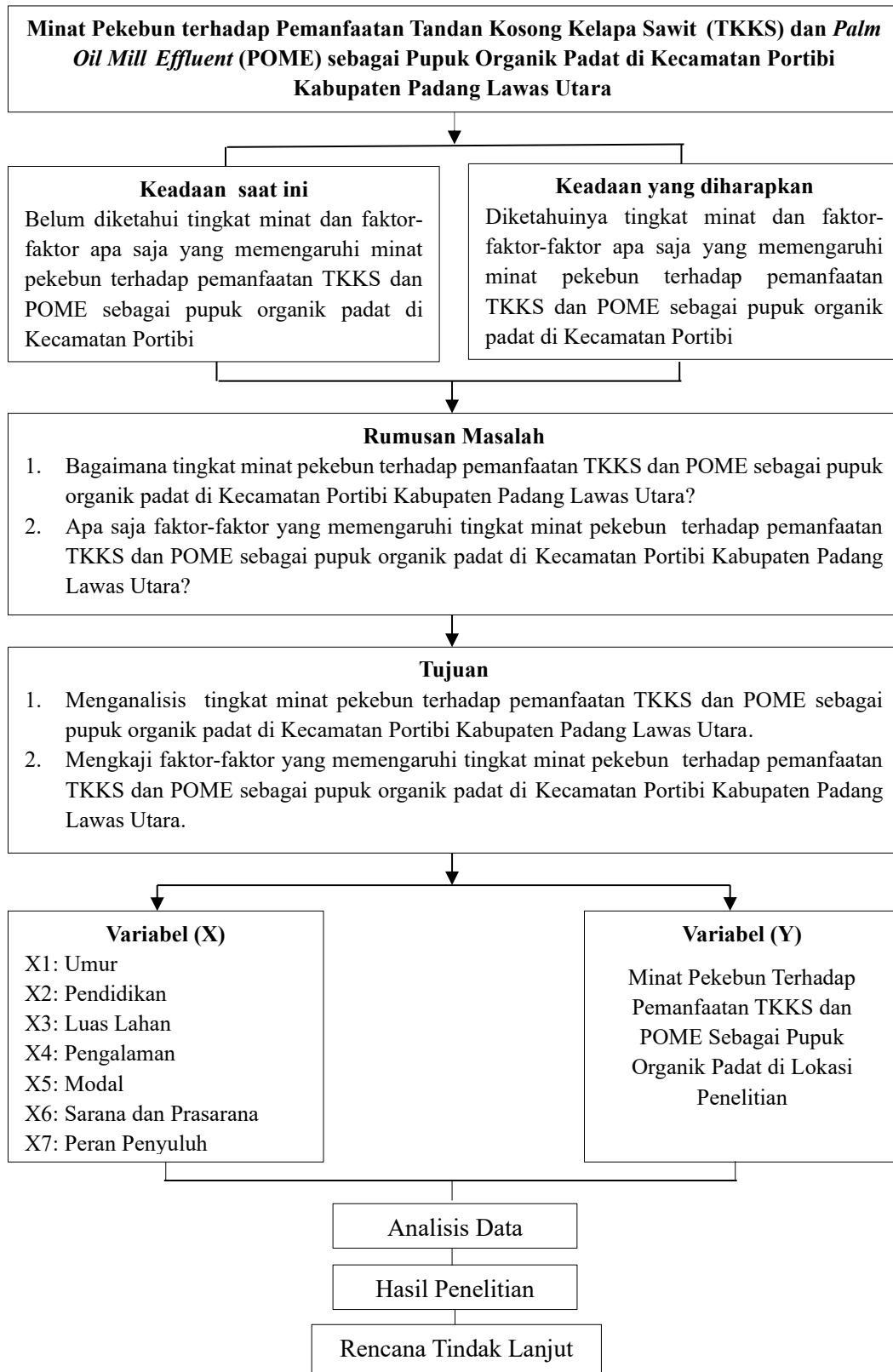
<b>No</b>	<b>Nama</b>	<b>Judul</b>	<b>Variabel</b>	<b>Hasil</b>
4.	Rahmi Eka Putri, Firman RL Silalahi, Fazwi Alwi Hasibuan (2023)	Minat Petani dalam Pemangkasan Tanaman Kopi Untuk Peningkatan Produksi Kopi di Kecamatan Sipirok Kabupaten Tapanuli Selatan	X1: Umur X2: Pendidikan X3: Pengalaman X4: Luas lahan X5: Pendapatan X6: Peran penyuluh X7: Pengaruh orang lain	Minat petani dalam pemangkasan tanaman kopi adalah tinggi dengan nilai interpretasi 81,49%. Faktor luas lahan, pendapatan, peran penyuluh dan pengaruh orang lain berpengaruh nyata terhadap minat petani. sedangkan faktor umur, pendidikan dan pengalaman berpengaruh tidak nyata.
5.	Riska Amalia, Rahmat Kurniawan (2024)	Minat Gen Z dalam Berusaha tani Karet di Desa Durian Daun Kecamatan Suak Tapeh Kabupaten Banyuasin	X1: Pendidikan X2: Luas lahan X3: Pendapatan X4: Lingkungan Keluarga X5: Citra Pertanian X6: Status Sosial	Minat Gen Z dipengaruhi oleh faktor internal, seperti pendidikan (tinggi), luas lahan (sedang), dan pendapatan (sedang), serta faktor eksternal, seperti lingkungan keluarga (tinggi), citra pertanian (sedang), dan status sosial (sedang).
6.	Laras Muriyati, Epsi Euriga, Totok Manunto (2023)	Minat Kelompok Tani di Prenggan Kotagede Yogyakarta Terhadap Pemanfaatan Limbah Organik Sebagai Pupuk Kompos	X1: Karakteristik Petani X2: Aspek Kebiasaan X3: Aspek Keinginan X4: Aspek Kebutuhan	Penelitian ini menunjukkan bahwa minat anggota kelompok tani terhadap pemanfaatan limbah organik sebagai pupuk kompos memiliki nilai pencapaian yang bervariasi: aspek kebiasaan mencapai 60,6%, aspek keinginan 89%, dan aspek kebutuhan 86,9% .

**Lanjutan Tabel 1.**

No	Nama	Judul	Variabel	Hasil
7.	Tjahjo M. Widjajanto, Idiannor Mahyuddin, Fakhrur Razie (2021)	Pengaruh Penambahan LCPKS dan EM4 dalam Proses Pengomposan TKKS pada PT. Ladang Rumpun Subur Abadi Kalimantan Selatan	- Hanya TKKS - TKKS + POME - TKKS + EM4 - TKKS + POME - TKKS + EM4	Pupuk Kompos TKKS dengan penambahan POME dan EM4 mengandung unsur hara 8,98% C-organik, 0,88% N, 0,14% P, 1,21% K, dan 10,12 C/N.
8.	Agnes Ully, Mawar Indah, Dedi Wahyudi (2024)	Persepsi Pekebun dalam Pemanfaatan Limbah Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) sebagai Pupuk Organik	X1: Umur X2: Pendidikan formal X3: Luas lahan X4: Pengalaman Usaha tani X5: Pendapatan X6: Lingkungan Sosial X7: Peran Penyuluh	Tingkat persepsi pekebun tergolong sedang, dengan persentase 67,65%. Faktor-faktor yang mempengaruhi persepsi pekebun antara lain adalah umur, luas lahan, pengalaman usaha tani, lingkungan sosial, dan peran penyuluh.

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa minat pekebun dipengaruhi oleh faktor umur, pendidikan, pendapatan, pengalaman usaha tani, luas lahan, lingkungan sosial, sarana dan prasarana, dan peran penyuluh. Hasil penelitian pemanfaatan limbah organik menjadi pupuk kompos memperoleh nilai persepsi dan minat yang tinggi dari petani. pemanfaatan limbah organik tandan kosong kelapa sawit dan limbah cair kelapa sawit menghasilkan produk samping kompos yang memuat sejumlah unsur hara seperti nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K), dan magnesium (Mg). Pemanfaatan pupuk organik TKKS dan POME diketahui lebih baik dalam menjaga kelestarian lingkungan, khususnya dalam menjaga kesuburan tanah, jika dibandingkan dengan pupuk kimia anorganik.

### 2.3. Kerangka Pikir



Gambar 1. Kerangka Pikir

#### **2.4. Hipotesis**

Berdasarkan identifikasi masalah dan tujuan penelitian, maka dapat disusun hipotesis sebagai berikut:

1. Diduga tingkat minat pekebun terhadap pemanfaatan TKKS dan POME sebagai pupuk organik padat di Kecamatan Portibi Kabupaten Padang Lawas Utara rendah.
2. Diduga faktor umur, pendidikan, luas lahan, pengalaman, modal, sarana prasarana, dan peran penyuluh memengaruhi minat pekebun terhadap pemanfaatan TKKS dan POME sebagai pupuk organik padat di Kecamatan Portibi Kabupaten Padang Lawas Utara.