

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara agraris dengan tanah yang subur, dan tanah merupakan sumber penghidupan terbesar bagi para petani yang sebagian besarnya digunakan untuk pertanian atau perkebunan. Sehingga, kebutuhan pupuk sangat penting bagi petani. Pupuk adalah sarana produksi yang strategis dan sangat berperan penting dalam peningkatan produktivitas dan produksi komoditas pertanian. Pupuk juga berperan sebagai pemenuhan nutrisi tanaman yang dapat menunjang pertumbuhan dan produksi tanaman (Famela *et al*, 2023).

Pentingnya pupuk tidak hanya terletak pada perannya dalam meningkatkan hasil pertanian, tetapi juga dalam menjaga keseimbangan ekosistem pertanian. Tanah yang terus digunakan tanpa pemupukan yang cukup akan kehilangan kesuburannya akibat penurunan kadar unsur hara. Oleh karena itu, pemakaian pupuk yang tepat dapat memastikan bahwa hasil pertanian tetap stabil dan berkelanjutan, sehingga dapat mendukung ketahanan pangan nasional.

Di Indonesia, PT pupuk bertanggung jawab untuk membeli dan menyalurkan pupuk bersubsidi melalui produsen, distributor, dan pengecer sesuai wilayahnya masing-masing agar penyaluran dapat dilakukan dengan fleksibel, efisien, dan efektif. Namun, distribusi pupuk masih belum maksimal, dikarenakan berbagai masalah seperti terlalu banyak pihak yang terlibat, kelangkaan pupuk bersubsidi yang penyebabnya tidak jelas, dan ketidaksesuaian harga dengan HET (Harga Eceran Tertinggi). Meskipun aturan sudah mengatur mekanisme penyaluran secara rinci, masalah tetap muncul akibat pelaksanaan yang tidak sesuai dan lemahnya pengawasan serta kontrol (Maulia, 2023).

Keberadaan PT Pupuk Indonesia sebagai produsen pupuk terbesar sangat penting dalam mendukung ketahanan pangan nasional. Dengan kapasitas produksinya yang besar, PT Pupuk Indonesia diharapkan dapat memenuhi kebutuhan pupuk dalam negeri dan mengurangi ketergantungan

pada impor. Namun, pada kenyataannya terdapat permasalahan pada distribusi pupuk bersubsidi sehingga akan menghambat produktivitas pertanian dan meningkatkan biaya produksi petani.

Oleh karena itu, dalam mengatasi permasalahan-permasalahan mengenai kebutuhan pupuk untuk komoditas yang dibudidayakan oleh petani, maka dibutuhkan sebuah solusi atau jalan alternatif pemecahan masalah. Salah satu solusi yang dapat diberikan yaitu dengan menghadirkan inovasi kepada para petani. Inovasi adalah sesuatu yang baru pada kehidupan seseorang atau sistem sosialnya. Inovasi juga dapat terjadi pada kehidupan kelompok sosial, organisasi sosial, kelembagaan sosial, organisasi bisnis, atau sistem sosial masyarakat. Inovasi ini dapat menciptakan suasana baru karena adanya ide atau gagasan baru dan cara baru untuk memenuhi kebutuhan seseorang. Inovasi atau pembaruan dapat mencakup perubahan konsep atau gagasan baru, metode atau teknik baru, dan penggunaan teknologi, peralatan, atau pengelolaan kehidupan yang berbeda dengan yang telah menjadi kebiasaan masyarakat sebelumnya. Gagasan baru dapat menjadi produk inovatif jika dapat digunakan untuk membantu kehidupan manusia (Sumardjo, 2014:16)

Saat ini, banyak berbagai inovasi yang berkembang, salah satunya adalah inovasi terkait *eco enzyme*. *Eco Enzyme* merupakan penemuan dari Dr. Rosukon Poompanvong, seorang peneliti dan pemerhati lingkungan asal Thailand. Dr. Rosukon juga merupakan pendiri Asosiasi Pertanian Organik Thailand (*Organic Agriculture Association of Thailand*) dan menerima penghargaan dari FAO Regional Thailand pada tahun 2003. *Eco-enzyme* mulai dikenal di Asia setelah salah seorang murid Dr. Ros, yaitu Dr. Joean Oon asal Malaysia pada tahun 2006 berguru kepada Dr. Ros. Sepulangnya Dr. Oon ke Malaysia, beliau memperkenalkan manfaat *eco enzyme* dan menyebarkan tentang *eco enzyme* (Zulqawa, 2023).

Inovasi dalam bidang pertanian semakin berkembang, termasuk inovasi *eco enzyme* yang ditemukan oleh Dr. Rosukon Poompanvong. Keberhasilan *eco enzyme* dalam mengelola limbah organik menjadi alasan utama inovasi ini mendapatkan perhatian global. Fakta bahwa *eco enzyme* diperkenalkan oleh Dr. Joean Oon setelah berguru langsung kepada Dr. Ros

semakin memperkuat kredibilitasnya sebagai solusi berkelanjutan. Sebagai seorang ilmuwan yang telah diakui FAO, Dr. Rosukon membuktikan bahwa inovasi berbasis organik dapat memberikan dampak luas dalam pengelolaan lingkungan.

Selanjutnya, setelah *eco enzyme* diperkenalkan di Asia, komunitas *eco enzyme* nusantara mulai dibentuk dan berkembang di seluruh Indonesia. Komunitas ini telah tersebar di setiap provinsi dan dikoordinasikan oleh pemimpin di masing-masing daerah. Para pemimpin ini bertugas untuk memimpin, membimbing, dan mendampingi anggota di wilayah mereka. Sebelum pandemi, komunitas ini aktif melakukan sosialisasi langsung ke daerah-daerah, dengan visi dan misi untuk menyelamatkan bumi dari sampah organik. Mereka juga memberikan pendampingan dan bimbingan dalam mengenalkan *eco enzyme* kepada masyarakat, mulai dari proses produksi hingga penerapannya di lingkungan (Lagunsad, 2022).

Salah satu contoh daerah di Indonesia yang aktif menerapkan inovasi *eco enzyme* adalah Denpasar, Bali. Sebagai kota yang berkomitmen terhadap pelestarian lingkungan dan keberlanjutan, Denpasar memahami pentingnya *eco enzyme* sebagai solusi ramah lingkungan untuk menguraikan limbah organik. Dengan mengadopsi *eco enzyme*, Denpasar menunjukkan kesadaran akan pengelolaan limbah yang berkelanjutan, mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, dan memanfaatkan limbah sebagai sumber daya yang bernilai. Melalui penerapan *eco enzyme* dalam strategi pengelolaan limbahnya, Denpasar berkontribusi pada peningkatan keberlanjutan lingkungan, menunjukkan bahwa Bali, dengan keindahan alam dan budaya khasnya, turut berperan dalam penerapan praktik berkelanjutan di tingkat kota (Yulistiar & Manggalou, 2023).

Keberhasilan Denpasar dalam mengadopsi *eco enzyme* mencerminkan komitmen kota ini terhadap keberlanjutan lingkungan. Sebagai destinasi wisata utama di Indonesia, Denpasar memiliki tanggung jawab besar dalam mengelola limbah organik secara ramah lingkungan. Penggunaan *eco enzyme* sebagai solusi penguraian limbah menunjukkan bahwa pendekatan berbasis inovasi dapat diintegrasikan dalam strategi pengelolaan lingkungan kota. Dengan

mengadopsi *eco enzyme*, Denpasar tidak hanya mengurangi dampak limbah terhadap lingkungan, tetapi juga mengoptimalkan sumber daya lokal dengan cara yang berkelanjutan.

Selain Denpasar, berbagai daerah di Indonesia, seperti Kota Padang dan Kota Padang Panjang yang berada di Provinsi Sumatera Barat, juga telah menerapkan inovasi *eco enzyme* sebagai bagian dari strategi keberlanjutan. Di Kecamatan Padang Timur Kota Padang, inovasi ini diintegrasikan ke dalam bank sampah yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui pemanfaatan potensi lokal serta pengurangan dampak lingkungan. Pengelolaan *eco enzyme* di wilayah ini didukung oleh Bank Sampah Pancadaya dan Bank Sampah Andalas Sepakat, yang berperan dalam mengumpulkan sampah dari masyarakat, mengolahnya menjadi produk *eco enzyme*, serta mengedukasi masyarakat tentang manfaat dan cara pembuatannya (Sari *et al.*, 2023).

Penerapan *eco enzyme* di Kota Padang menunjukkan bahwa inovasi ini dapat diadaptasi dalam berbagai konteks lokal. Integrasi *eco enzyme* dengan bank sampah di Kota Padang menjadi bukti bahwa inovasi lingkungan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Keberadaan bank sampah seperti Pancadaya dan Andalas Sepakat menunjukkan bahwa pendekatan berbasis komunitas efektif dalam mendukung keberlanjutan inovasi ini. melalui pengumpulan dan pengolahan sampah menjadi *eco enzyme*, masyarakat tidak hanya mendapatkan manfaat ekonomi tetapi juga berkontribusi dalam mengurangi limbah organik .

Sementara itu, di Kota Padang Panjang sendiri memiliki keunggulan dalam pengimplementasi *eco enzyme* yaitu melalui pelatihan yang dilakukan oleh kader lingkungan hidup. Pelatihan ini tidak hanya bertujuan mengurangi volume sampah dengan mengolah sampah organik menjadi *eco enzyme*, tetapi juga mendukung pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan. Selain sebagai upaya lingkungan, inovasi ini membuka peluang bagi Kota Padang Panjang untuk menjadi lokasi penelitian yang strategis, mengingat keberhasilan penggunaan *eco enzyme* di berbagai sektor, terutama di bidang pertanian. *Eco enzyme* telah terbukti efektif sebagai larutan perendaman untuk seleksi benih

dan pembibitan padi, pupuk organik cair, perombak bahan organik, perangsang pertumbuhan, agen pengendali hama dan penyakit tanaman, serta peningkatan unsur hara tanah, yang kesemuanya berkontribusi pada peningkatan produktivitas pertanian secara signifikan (Meilani *et al.*, 2023).

Selain keberhasilan teknis, *eco enzyme* juga merupakan salah satu program unggulan yang diadakan oleh Dinas Pangan dan Pertanian Kota Padang Panjang sejak tahun 2020 dan berlanjut hingga sekarang yang bertujuan untuk mendukung pertanian yang ramah lingkungan dan pengelolaan limbah organik secara berkelanjutan. Program ini disosialisasikan secara aktif oleh penyuluh pertanian kepada kelompok tani maupun Kelompok Wanita Tani (KWT) di wilayah binaan mereka, guna meningkatkan pemahaman dan keterampilan anggota kelompok dalam memanfaatkan limbah dapur rumah tangga menjadi cairan serbaguna yang bermanfaat seperti pupuk organik.

Di Kota Padang Panjang, beberapa kelompok seperti Kelompok Wanita Tani (KWT) Berkah dan KWT Mekar Sari telah menerima sosialisasi mengenai *eco enzyme*. Sejak awal diperkenalkan, kedua kelompok ini menunjukkan komitmen kuat dengan langsung mempraktikkan penggunaannya di lahan pekarangan. Anggota kelompok memanfaatkan *eco enzyme* sebagai pupuk organik untuk mendukung pertumbuhan tanaman yang mereka budidayakan di lahan tersebut.

Oleh karena itu, Kota Padang Panjang memiliki potensi besar untuk menjadi lokasi penelitian lebih lanjut yang berfokus pada penggunaan *eco enzyme*. Penelitian ini dapat diarahkan pada pengembangan teknologi berbasis *eco enzyme* dalam mendukung pertanian organik. Dengan dukungan kelompok wanita tani (KWT) seperti KWT Berkah dan KWT Mekar Sari, yang telah mendapatkan penyuluhan intensif, penelitian ini dapat memperkuat pemahaman tentang bagaimana *eco enzyme* berkontribusi terhadap keberlanjutan pertanian dan pengelolaan lingkungan, sehingga menjadikan Kota Padang Panjang sebagai model implementasi inovasi yang berkelanjutan.

B. Rumusan Masalah

Komitmen awal yang ditunjukkan oleh KWT Berkah dan KWT Mekar Sari menjadi indikator penting bahwa terdapat ketertarikan dan kesiapan awal terhadap inovasi *eco enzyme*. Mereka tidak hanya menerima informasi dalam sosialisasi, tetapi juga mempraktikkan pada lahan pekarangan mereka. Hal ini mencerminkan bahwa pada tahap awal, proses pengenalan inovasi telah berhasil membentuk kesadaran dan minat terhadap manfaat *eco enzyme*, khususnya dalam mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia dan memanfaatkan limbah organik rumah tangga. Namun, penerimaan awal ini belum tentu menjamin keberlanjutan penggunaan, karena setiap anggota memiliki pertimbangan dan pengalaman yang berbeda dalam proses penerapannya.

Keputusan inovasi adalah proses yang dilalui oleh seorang individu (atau unit pengambil keputusan lainnya), mulai dari inovasi pertama, dimulai dari pengetahuan, pembentukan sikap terhadap inovasi, hingga keputusan menerima atau menolaknya dalam implementasi dan arah ide-ide baru (Rogers, 1971). Berdasarkan latar belakang, Kelompok Wanita Tani (KWT) Berkah dan KWT Mekar Sari telah mendapatkan penyuluhan terkait inovasi *eco enzyme*. *Eco enzyme* dimanfaatkan sebagai pupuk organik cair yang efektif dalam meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman yang mereka budidayakan pada lahan pekarangan.

Manfaat dari *eco enzyme* sendiri telah diperkenalkan melalui penyuluhan, namun implementasinya di tingkat kelompok menunjukkan variasi dalam pengambilan keputusan. Beberapa anggota KWT memilih untuk melanjutkan penggunaan (adopsi lanjutan), sementara yang lain memutuskan untuk menghentikan penggunaan, menunda adopsi, atau bahkan menolak inovasi ini secara berkelanjutan. Keputusan inovasi menjadi faktor penting dalam memahami proses adopsi di kalangan KWT. Dimana, keputusan untuk menerima atau menolak inovasi tidak hanya berdampak pada individu petani, tetapi juga terhadap keberlanjutan inovasi itu sendiri. Jika banyak petani menolak, maka penyebaran *eco enzyme* dapat terhambat. Oleh karena itu, perlu

memahami alasan di balik keputusan inovasi ini sehingga dapat mengatasi hambatan yang ada. Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Bagaimana karakteristik petani, karakteristik inovasi, dan peran penyuluh?
2. Bagaimana pengaruh karakteristik petani, karakteristik inovasi, dan peran penyuluh terhadap keputusan inovasi?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang telah dirumuskan diatas maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mendeskripsikan karakteristik petani, karakteristik inovasi, dan peran penyuluh.
2. Mengetahui pengaruh karakteristik petani, karakteristik inovasi, dan peran penyuluh terhadap keputusan inovasi.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Bagi peneliti, penelitian ini sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di Fakultas Pertanian Universitas Andalas dan menambah pengetahuan mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi Keputusan inovasi *eco enzyme*.
2. Bagi peneliti lain, dapat dijadikan sebagai bahan referensi kajian dalam bidang penelitian yang serupa.

