

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PENDEKATAN MASALAH

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Usahatani

Usahatani adalah suatu ilmu yang mempelajari terkait bagaimana seorang petani dapat mengkoordinasikan faktor yang berkaitan produksi seefisien mungkin dan memberikan keuntungan bagi petani. Usahatani ini juga dapat dikatakan sebagai kegiatan yang melibatkan baik dari segi pengolahan lahan, penanaman, perawatan, pemanenan tanaman, maupun pengolahan hewan yang bertujuan untuk produksi pangan, pakan, serat, bahan baku industri, hingga sebagai sumber pendapatan. Bagi perekonomian banyak negara, usahatani ini merupakan salah satu faktor penting, hal ini dikarenakan adanya peran untuk menyediakan makanan bagi masyarakat dan bahan baku bagi industri (Suratiah, 2015).

Keberlanjutan dalam usahatani perlu diperhatikan untuk tetap menghasilkan pendapatan yang memadai dalam jangka panjang untuk menghadapi fluktuasi harga baik yang disebabkan faktor internal maupun eksternal. Menurut Sinaga, dkk (2024) usahatani ini juga dapat dikatakan sebagai suatu kegiatan yang memiliki banyak tantangan dan dalam keberhasilan kegiatannya tidak hanya dipengaruhi oleh keterampilan petani dalam kegiatan budidayanya. Tetapi, dipengaruhi oleh berbagai faktor pendukung yang disebut sebagai unsur-unsur pokok dalam usahatani. Unsur-unsur pokok tersebut adalah faktor biofisik (air, bibit, tanah), tenaga kerja, alat dan mesin, hingga manajemen. Pada intinya, ilmu usahatani merupakan ilmu terapan yang membahas terkait bagaimana menggunakan sumber daya secara efisien dan efektif agar suatu usahatani tersebut dapat memperoleh hasil yang maksimal (Shinta, 2011).

2.1.2 Salak Manonjaya

Salak (*Salacca zalacca*) merupakan salah satu buah yang mudah ditemukan di Indonesia. Salak juga merupakan buah tropis yang asli berasal dari Indonesia dan banyak tersebar di seluruh nusantara. Salak memiliki ciri morfologi cangkang yang mirip dengan sisik ular sehingga kerap disebut sebagai *snake fruit*. Daging buah salak berwarna putih dengan rasa yang manis dan asam, di dalamnya terdapat biji berwarna coklat yang memiliki ukuran bervariasi tergantung besarnya buah. Salak mengandung kaya akan nutrisi yang mana dalam 100 gram buah salak terdapat

20,90 gr karbohidrat, 0,40 gr protein, 28 mg kalsium, 18 mg fosfor, 0,04 mg vitamin B, 2 mg vitamin C serta memiliki total gizi 77,0 kalori (Riniarsih, 2020). Selain itu, menurut Sumarto (2019) buah salak mengandung pula antioksidan tinggi jika dibandingkan dengan buah tropis lainnya dan terdapat komponen fitokimia yang bersifat menguntungkan bagi kesehatan.

Hapsari, dkk (2008) menyatakan bahwa salah satu jenis salak yang berasal dari Pulau Jawa yaitu salak manonjaya yang memiliki potensi cukup besar untuk dikembangkan dikarenakan keunikan rasanya disukai oleh konsumen Mancanegara. Salak manonjaya juga menjadi satu kesatuan budaya yang merupakan bagian dari masyarakat di Kabupaten Tasikmalaya (Sinaga, dkk., 2016).

Klasifikasi ilmiah untuk tanaman salak adalah sebagai berikut :

Kingdom : *Plantae*
 Divisi : *Magnoliophyta*
 Kelas : *Liliopsida*
 Ordo : *Arecales*
 Famili : *Arecaceae*
 Genus : *Salacca*
 Spesies : *Salacca zalacca*

Proses budidaya tanaman salak memiliki beberapa tahapan diantaranya, membuat lubang tanam dengan ukuran 30 cm x 30 cm x 30 cm dan jarak tanam 2 m x 2 m. Setiap lubang tanam dibiarkan seminggu, setelahnya bibit ditanam. Lahannya dianjurkan dekat dengan saluran, dikarenakan faktor tanah yang cocok untuk melakukan budidaya adalah tanah yang lembab. Selanjutnya, dilakukan penyiangan ketika tanaman salak tersebut berusia 2-3 bulan, untuk penyiangan dilakukan 3 bulan sekali sampai tanaman berumur setahun. Proses dilanjutkan dengan pemangkasan daun-daun yang tua dan daun yang terlalu rimbun serta penjarangan tunas-tunas, dilakukan setiap 3-4 bulan sekali, pemangkasan ini pada bagian daun/pelepah yang dipotong kira-kira 5 cm dari batang. Terkait pemupukan pada tanaman salak hingga berumur 1 tahun. Perawatan salak dilakukan secara rutin hingga berbuah sekitar 3 – 5 tahun (Batubara, 2017).

2.1.3 Konsep Pertanian Berkelanjutan

Awal mula hadirnya pertanian berkelanjutan ini merupakan sebuah implementasi dari pembangunan berkelanjutan yang lahir pada tahun 1987 digagas oleh *The Brundtland Commission of The United Nations* tertulis pada laporannya yang berjudul, “*Our Common Future*” dilatar belakangi oleh suatu konsep pertanian yang berkelanjutan dikarenakan sebelumnya hanya berfokus pada pertumbuhan ekonomi yang tinggi. Oleh karena itu, adanya keprihatinan akan degradasi kapasitas produksi disertai dengan menurunnya kualitas lingkungan. Menurut Grober (2007) konsep pembangunan berkelanjutan ini sebenarnya telah jauh dimulai sebelum diadakannya *Brundland Report* 1987, dimana konsep pembangunan berkelanjutan berakar pada gagasan sebelumnya tentang pengelolaan hutan lestari dan masalah lingkungan pada abad ke-17 dan ke-18.

Rivai dan Anugrah (2011) menyatakan bahwa seluruh pemimpin dunia kembali dikumpulkan di tahun 1992, pada kesempatan tersebut membahas terkait konsep pembangunan berkelanjutan untuk semua aspek kehidupan termasuk pada sektor pertanian yang dikenal dengan nama Agenda 21. Pada sektor pertanian ini memiliki sebuah program bernama SARD (*Sustainable Agriculture and Rural Development*) dengan tujuan untuk mewujudkan kondisi lingkungan yang lebih baik yang membuat pertanian berkelanjutan dapat menjadi prinsip dasar untuk melaksanakan pembangunan berkelanjutan. Hal ini dikarenakan, sektor pertanian merupakan sektor yang multifungsi dimulai dari aspek produksi, ketahanan pangan, hingga peningkatan kesejahteraan untuk pengentasan kemiskinan.

Pembangunan pada pertanian merupakan suatu bagian yang terdiri dari pembangunan ekonomi dan sumber daya manusia. Sedangkan, secara luasnya dapat diartikan proses perubahan sosial menuju suatu kemajuan untuk mencapai pertumbuhan, perkembangan, maupun distribusi secara ekonomi untuk tujuan meningkatkan kesejahteraan petani, masyarakat, hingga kelestarian lingkungan alam (Jamhari dan Santosa, 2020). Oleh karena itu, pertanian merupakan salah satu tulang punggung pembangunan nasional, baik ditinjau dari kontribusinya pada pendapatan nasional, penyediaan lapangan pekerjaan, bahkan sebagai sumber devisa negara (Yuwono, dkk., 2022).

Saat ini, secara global sudah adanya kesepakatan terkait pembangunan berkelanjutan yang lebih dikenal dengan *Sustainable Development Goals* (SDGs) ditetapkan pada tahun 2015 oleh PBB mencakup 17 tujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Dalam mewujudkan pertanian berkelanjutan terdapat pada beberapa poin diantaranya, (1) tanpa kemiskinan dikarenakan pertanian dapat memberikan mata pencaharian bagi sebagian besar penduduk di dunia, (2) tanpa kelaparan yaitu pertanian sebagai sumber utama pangan bagi populasi di dunia, (3) kehidupan sehat dan sejahtera yang berkontribusi melalui produksi makanan berkualitas tinggi, (6) terkait air bersih dan sanitasi layak dapat mempengaruhi kualitas maupun pengelolaan sumber daya air, (7) energi bersih dan terjangkau dengan adanya komoditi produk pertanian dapat menghasilkan sumber energi terbarukan, (9) dapat membangun industri pertanian berkelanjutan, (13) penanganan iklim karena pertanian berkaitan erat dengan perubahan iklim hingga emisi gas rumah kaca, (15) mengenai ekosistem daratan karena pertanian merupakan pengguna terbesar lahan di dunia, (17) pertanian sangat memerlukan kerjasama lintas sektor dan kemitraan yang kuat agar dapat mencapai tujuan dari pembangunan berkelanjutan (Muslim, 2024).

Agenda dari SDGs berkaitan erat dengan lima pilar yang merupakan sebuah prinsip dasar untuk mendukung dan membantu dalam mengimplementasikan tujuan yang terdapat pada lima pilar yang berkaitan (5P) yaitu, manusia (*people*), bumi (*planet*), kemakmuran (*prosperity*), perdamaian (*peace*), dan kemitraan (*partnership*) (Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2021). Untuk mengoperasionalkan prinsip 5P dalam konteks pengukuran keberlanjutan digunakan pendekatan lima dimensi keberlanjutan yaitu ekonomi, sosial, ekologi, kelembagaan, dan teknologi.

Namun, konsep 5P ini belum sepenuhnya diadopsi secara luas karena kompleksitas dan kesulitan untuk mengukur dan mengimplementasikannya termasuk pada konteks usahatani pada skala kecil yang masih menggunakan 3P (*people*, *planet*, dan *prosperity/profit*). Dikarenakan tiga pilar tersebut dianggap sebagai fondasi utama dalam menilai keberlanjutan sistem pertanian (FAO, 2014). Didukung dengan pernyataan dari Pitcher, dkk (2013) bahwa dalam konteks studi keberlanjutan dalam skala kecil atau lokal cukup menggunakan tiga dimensi sudah

sangat representatif dan memudahkan dalam pengumpulan data maupun interpretasi hasil, terutama ketika sumber daya dan waktu penelitian yang terbatas. Sejalan dengan penelitian Santoso, dkk (2023) menganalisis lima dimensi keberlanjutan, dan mendapati bahwa tetap tiga dimensi utama (ekonomi, sosial, dan ekologi) yang berperan sebagai pondasi dalam status keberlanjutan pada skala usahatani kecil.

Munasinghe (1993) menyatakan bahwa maksud dari tiga pilar (3P) pada pembangunan berkelanjutan tersebut yaitu :

- a. Dimensi ekonomi, aspek yang menekankan pada pemenuhan kebutuhan ekonomi pada masa kini ataupun generasi yang mendatang, dan memastikan sumber daya digunakan secara efisien untuk memberikan kesejahteraan bagi petani dalam jangka panjang atau lintas generasi dengan cara memaksimalkan pendapatan hingga mempertahankan stok modal, termasuk sumber daya alam dan buatan manusia.
- b. Dimensi sosial, berkaitan dengan masyarakat yang memegang peranan penting dalam suatu keberlanjutan sosial mencakup keadilan dan partisipasi, beserta memperhatikan aspek sosial dan budaya masyarakat.
- c. Dimensi ekologi, yang lebih ditekankan pada menjaga stabilitas terkait kebutuhan akan ekosistem alam mencakup sistem biologis dan fisik untuk memastikan keberlanjutan lingkungan.

2.1.4 Indikator Dimensi Ekonomi

Dimensi ekonomi merupakan salah satu pilar penting dalam menilai keberlanjutan usahatani. Pada dimensi ekonomi, suatu usahatani dapat dikatakan berkelanjutan apabila produksinya dapat menyediakan kebutuhan dan mampu untuk memberikan keuntungan bagi petani (Arief, dkk., 2025). Hal ini, karena menyangkut kemampuan petani dalam mempertahankan kelangsungan usaha dan meningkatkan kesejahteraan. Oleh karena itu, diperlukannya indikator-indikator yang memengaruhi pada dimensi ekonomi antara lain:

1. Umur tanaman, memiliki pengaruh langsung terhadap produktivitas dan efisiensi dalam kegiatan usahatani. Hal ini dikarenakan, semakin lama umur tanaman, biaya produksi akan semakin tinggi namun tidak diikuti oleh peningkatan keuntungan, sebaliknya tanaman dengan umur pendek

cenderung lebih menguntungkan karena biaya produksinya lebih rendah dan perputaran hasil lebih cepat (Wei, dkk., 2020).

2. Kontribusi pendapatan, pada rumah tangga di pedesaan sangat bergantung pada keberagaman dan kestabilan sumber pendapatan seperti ketika satu komoditas tidak cukup untuk menopang kebutuhan ekonomi pada rumah tangga petani cenderung melakukan strategi diversifikasi pendapatan sebagai salah satu bentuk untuk bertahan yang pada akhirnya mengancam kesinambungan usahatani yang utama (Chambers dan Conway, 1992).
3. Jangkauan pasar, dengan adanya pasar yang luas dapat mendorong petani untuk bisa berinovasi, meningkatkan kualitas, dan meningkatkan volume produksi. Sehingga, dapat memperkuat ketahanan ekonomi rumah tangga petani (FAO, 2014).
4. Akses petani ke lembaga keuangan (bank/kredit), memiliki peran penting sebagai modal yang dibutuhkan untuk mendukung kelancaran usahatani. Melalui layanan bank/kredit, petani dapat membeli sarana produksi dan dapat membantu meningkatkan produktivitas, pendapatan, dan kesejahteraan petani sekaligus mengurangi ketergantungan terhadap tengkulak atau pinjaman informal. Selain itu, dapat mendorong pengembangan usahatani yang lebih modern, berkelanjutan, dan berdaya saing (Rozci dan Laily, 2023).
5. Pengolahan hasil petanian, melalui pengolahan hasil pertanian merupakan salah satu aspek yang penting dalam meningkatkan nilai tambah dan pendapatan petani. Terutama, pada salak manonjaya yang merupakan tanaman endemik sudah seharusnya diterapkan, selain dapat memperpanjang umur simpan panen, tetapi juga dapat membantu menjaga eksistensi salak manonjaya sebagai daerah yang merupakan penghasil salak dengan varietas unik dan dapat meningkatkan identitas dari segi budaya dan sosial masyarakat (Maspupah, dkk., 2025).
6. Biaya produksi dan pemasaran, merupakan bagian dari efisiensi ekonomi yang merupakan salah satu indikator utama dalam keberlanjutan karena dapat menjadi salah satu ukuran terkait keberhasilan petani dalam mengelola input untuk memperoleh hasil yang maksimal. Efisiensi ekonomi

ini dapat diukur dengan membandingkan antara biaya produksi maupun pemasaran dengan penerimaan yang didapat (Soekartawi, 2002).

7. Status kepemilikan lahan, menjadi salah satu indikator dalam dimensi ekonomi bahwa petani cenderung memiliki insentif lebih besar untuk menjaga, merawat, dan mengelola lahannya secara berkelanjutan apalagi jika mereka memiliki kepemilikan secara legal dan permanen atas lahan tersebut (Bentley, 1987).
8. Luas lahan, berpengaruh terhadap keberlanjutan ekonomi petani terutama dalam kemampuan meningkatkan produksi dan memperoleh pendapatan. Petani dengan lahan sempit atau mengalami fragmentasi lahan dapat berpengaruh terhadap keberlanjutan ekonomi (Iskandar, dkk., 2024).
9. Kualitas produksi, merupakan salah satu langkah strategis untuk memperkuat keberlanjutan ekonomi petani, terutama di tengah persaingan pasar yang semakin ketat (FAO, 2014).

2.1.5 Indikator Dimensi Sosial

Indikator pada dimensi sosial penting untuk menilai sejauh mana hubungan antar-petani, kelembagaan lokal, beserta pengetahuan dan partisipasi dalam mendukung keberlanjutan jangka panjang. Menurut Nuryanti dan Swastika (2011), jika keberhasilan dalam pertanian berkelanjutan tidak hanya ditentukan oleh faktor ekonomi dan ekologi, tetapi juga kekuatan sosial untuk mendukung sistem pertanian secara menyeluruh. Adapun indikator-indikator yang memengaruhi pada dimensi sosial antara lain:

1. Pengetahuan pada petani, berperan penting dalam keberlanjutan sosial. Hal ini dikarenakan mempengaruhi kemampuan petani dalam beradaptasi, berbagi informasi, dan menerapkan praktik pertanian yang baik dengan adanya peningkatan pengetahuan petani dapat mendorong partisipasi aktif dalam kelompok tani dan lebih siap menghadapi tantangan pertanian berkelanjutan (Nuryanti dan Swastika, 2011).
2. Sistem kerja petani, merupakan suatu proses interaksi antar petani untuk bekerja sama dan belajar secara sosial, dengan adanya sosialiasasi akan mendorong terciptanya lingkungan kerja yang inklusif dan memperkuat komunitas petani dalam jangka panjang (Chambers dan Conway, 1992).

3. Jumlah rumah tangga petani, merupakan salah satu indikator penting karena semakin sedikit petani yang bertahan menanam, maka semakin berkurang pula interaksi, solidaritas, dan regenerasi pengetahuan yang dapat melemahkan jaringan sosial di komunitas (Nuryanti dan Swastika, 2011).
4. Frekuensi kegiatan penyuluhan, efektivitas dalam penyuluhan pertanian sangat bergantung pada intensitas kunjungan, relevansi materi, dan partisipasi aktif penyuluh maupun petani dalam suatu kegiatan (Yanfika, dkk., 2025).
5. Keikutsertaan kelompok tani, tujuan dibentuknya kelompok tani sebagai suatu sarana untuk mengatasi masalah bersama dalam kegiatan usahatani, menguatkan posisi tawar petani seperti pasar sarana maupun pasar produk dalam pertanian (Hermanto dan Swastika, 2011).
6. Persepsi petani, terhadap keberlanjutan sangat memengaruhi terkait sikap dan keputusan. Adanya persepsi yang baik terhadap keberlanjutan dapat mendorong partisipasi yang aktif (Nuryanti dan Swastika, 2011).
7. Peranan penyuluh pertanian, penting dalam mendorong perubahan perilaku dan kapasitas petani dan tanpa kehadiran penyuluh yang aktif dari transfer ilmu maupun inovasi akan berjalan tidak maksimal (Darmaludin, dkk., 2012).
8. Hasil produksi dalam mendukung pemenuhan kesejahteraan, merupakan suatu tingkat hasil produksi yang menjadi suatu cerminan untuk dapat memenuhi kebutuhan dasar rumah tangga petani (Ellis, 2000).
9. Sarana dan prasarana, sangat menentukan kelancaran produksi dan distribusi hasil pertanian karena jika terjadinya ketidakmerataan akses terkait infrastruktur dasar merupakan suatu penghambat utama dalam keberlanjutan sektor pertanian (FAO, 2011).

2.1.6 Indikator Dimensi Ekologi

Dimensi ekologi merupakan fondasi dalam keberlanjutan pertanian karena menyangkut terkait keberlangsungan fungsi lingkungan untuk mendukung sistem budidaya. Pertanian yang mengabaikan kelestarian tanah, air, dan ekosistem cenderung tidak mampu bertahan dalam jangka panjang. Adapun indikator-indikator yang berpengaruh pada dimensi ekologi antara lain:

1. Tingkat pemanfaatan lahan, dengan adanya optimalisasi pemanfaatan lahan sangat penting dalam menjaga keberlanjutan usahatani. Lahan yang biasanya dibiarkan kosong atau tidak terawat akan lebih mudah mengalami degradasi, peningkatan gulma, dan penurunan kesuburan tanah (Sapriyadi, dkk., 2021).
2. Penggunaan pupuk, dengan menggunakan pupuk organik secara rutin dapat mengurangi pencemaran lingkungan dan membantu memperbaiki struktur tanah, yang sangat penting untuk menjaga keberlanjutan budidaya salak (Anam, dkk., 2018).
3. Tingkat serangan hama/penyakit, pada tanaman hortikultura seperti salak sebaiknya harus tetap dikendalikan secara dini dikarenakan dapat memicu penyebaran yang lebih luas dengan mengganggu maupun merusak kehidupan beserta dapat menurunkan kualitas produk. Strategi pengendalian jangka panjang terhadap hama/penyakit tetap perlu dilakukan untuk mencegah penurunan kualitas hasil panen dan penyebaran yang berdampak luas hingga merugikan sumber kehidupan (Anam, dkk., 2018).
4. Manajemen air, dalam konteks pertanian berkelanjutan strategi konservasi air harus menjadi prioritas untuk menjaga keberlangsungan produktivitas pertanian di tengah perubahan iklim dan musim yang tidak menentu (Sutrisno dan Heryani, 2017).
5. Kondisi tanah yang baik secara fisik, baik tekstur maupun struktur tetap harus dikelola secara aktif seperti melalui pemupukan, konservasi, dan pemeliharaan struktur tanah yang berkelanjutan. Tanah yang secara tekstur tampak terlihat subur tetap dapat mengalami risiko penurunan daya dukung, sekalipun tanaman tersebut merupakan endemik jika tidak diiringi dengan praktik pengelolaan yang tepat (Dariah, dkk., 2010).
6. Tanaman pelindung, dapat berfungsi untuk menjaga kelembapan tanah, mencegah erosi, dan meningkatkan kesuburan tanah secara alami dengan adanya tanaman pelindung terbukti dapat mendukung keberlanjutan lahan pertanian, terutama dalam menghadapi perubahan iklim dan degradasi lahan (FAO, 2021).

7. Tindakan konservasi, pada tanaman salak seperti pembuatan rorak dan saluran drainase penting untuk menjaga kelembapan tanah, mengurangi erosi, dan dapat mendukung pertanian berkelanjutan (Anam, dkk., 2018).
8. Menghindari pembakaran sisa tanaman, mempunyai banyak dampak negatif dibanding positif dan bertentangan dengan prinsip pertanian berkelanjutan, dan alternatif terbaik tetap mengelola sisa tanaman tanpa dibakar. Pembakaran sisa tanaman menghasilkan emisi karbon, partikel debu halus, dan gas rumah kaca lainnya yang dapat mencemari udara dan memperparah krisis iklim (Lin dan Begho, 2022).
9. Pemanfaatan limbah organik, bagi pertanian berkelanjutan baik dimanfaatkan sebagai kompos atau pun bahan baku ramah lingkungan lainnya mampu mengurangi beban pencemaran, menjaga kualitas tanah, dan mendukung efisiensi sumber daya di sektor pertanian (Susilo, dkk., 2021).

2.1.7 Konsep Analisis MDS/RAPFISH

MDS/RAPFISH (*Multidimensional Scaling and Rapid Appraisal for Fisheries*) merupakan *tools* atau teknik yang dikembangkan oleh tim dari Fisheries Center University of British Columbia pada tahun 1999 oleh Tony J. Pitcher. RAPFISH merupakan sebuah teknik statistik untuk penilaian secara cepat dari status yang relatif entitas dengan dinilai secara kuantitatif terhadap serangkaian atribut yang telah ditentukan sebelumnya (Yusuf, dkk., 2021). Selanjutnya, untuk perkiraan skor ditiap atributnya diberikan pada skala dari yang terburuk sampai terbaik. *Tools* untuk analisis ini dapat bekerja secara multidimensional, baik multi aspek, multi kriteria, bahkan multi data yang dapat dioperasikan dengan cepat dan tepat dengan menggunakan *Add-ins program* untuk Microsoft Excel (Kavanagh dan Pitcher, 2004).

Di Indonesia, analisis keberlanjutan dengan menggunakan MDS/RAPFISH ini diperkenalkan oleh Fauzi dan Anna pada tahun 2002 dengan penelitian yang berjudul “*Analisis Keberlanjutan Perikanan di teluk Jakarta.*” Selanjutnya, pengembangan MDS/RAPFISH ini mengalami perkembangan yang tidak hanya dapat digunakan pada sektor perikanan tetapi, dapat digunakan pada sektor lain

dengan syarat terlebih dahulu memahami secara utuh hakikat analisis keberlanjutan (Fauzi, 2019).

Alasan MDS/RAPFISH dapat diaplikasikan pada bidang lain dikarenakan metodenya tersebut dapat dimodifikasi berdasarkan kasus yang dikaji atau diteliti dengan menitikberatkan pada input data meliputi unit yang dianalisis, dimensi/aspek yang dikaji, beserta atribut dan skoring yang berbeda. Adanya modifikasi yang dilakukan ini bertujuan supaya *software* RAPFISH tidak hanya dikenal sebagai keberlanjutan pada sektor perikanan semata tetapi juga bersifat fleksibel (Pitcher, dkk., 2013). Tetapi, tetap menggunakan *software* RAPFISH dalam pengaplikasiannya dengan menggunakan prinsip metodologis yang sama (Yusuf, dkk., 2021).

2.2 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu merupakan sebuah upaya peneliti dengan tujuan mencari perbandingan dan ditemukannya suatu inspirasi baru dalam penelitian selanjutnya. Selain itu, dapat membantu peneliti dalam memposisikan beserta menunjukkan suatu orisinalitas dari penelitiannya. Pada bagian ini, dicantumkan tabel berisikan beberapa hasil penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan.

Tabel 5. Penelitian Terdahulu

No	Judul dan Penulis	Hasil	Persamaan	Perbedaan
1.	Analisis Keberlanjutan Usahatani Kelapa Swadaya di Kecamatan Sekadau Hilir Kabupaten Sekadau (Nalius, Maswadi, & Fitrianti, W., 2021).	Status keberlanjutan untuk usahatani kelapa sawit di dua desa, Seberang Kapuas dan Engkersik. Desa Seberang Kapuas pada dimensi ekonomi bernilai 66,59 (cukup), ekologi 37,33 (kurang), sosial 64,59 (cukup), teknologi 48,85 (kurang), dan kelembagaan 62,16 (cukup). Sedangkan, Desa Engkersik pada dimensi ekonomi 64,74 (cukup), ekologi 43,74 (kurang), sosial 68,69 (cukup), teknologi 48,59 (kurang), dan kelembagaan 57,07 (cukup). Secara keseluruhan nilai 57 – 75 (cukup berkelanjutan).	Menggunakan alat analisis MDS (<i>Multidimensional Scalling</i>)/RAPFISH (<i>Rapid Appraisal for Fisheries</i>)	Penelitian terkini tidak menggunakan dimensi teknologi dan kelembagaan. Beserta, atribut yang akan diteliti, perbedaan komoditas, metode, dan teknik pengambilan sampel.

No	Judul dan Penulis	Hasil	Persamaan	Perbedaan
2.	Analisis Multidimensi Keberlanjutan Usahatani Padi Sawah: Studi Kasus di Desa Panoragan, Kecamatan Loa Kulu, Kabupaten Kutai Kartanegara (Arief, A., dkk., 2025).	Status dalam kategori kurang berkelanjutan sebesar 43,90. Dimensi ekonomi 44,54 (kurang). Dimensi sosial 54,14 (cukup). Dimensi ekologi bernilai 37,18 (kurang). Dimensi teknologi-infrastruktur 43,28 (kurang). Sedangkan, dimensi kelembagaan 40,36 (kurang) berkelanjutan.	Menggunakan alat analisis RAP-FARM modifikasi dari alat analisis (<i>Multidimensional Scalling</i>)/RAPFISH (<i>Rapid Appraisal for Fisheries</i>)	Penelitian terkini tidak menggunakan dimensi teknologi dan kelembagaan. Beserta, atribut yang diteliti, perbedaan komoditas, metode dan teknik dalam pengambilan sampel
3.	Komoditas Tembakau Besuki Na-Oogst dalam Perspektif Pembangunan Berkelanjutan di Kabupaten Jember (Muktianto, R. T., & Diartho, H.C., 2018).	Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan, status keberlanjutan Tembakau Besuki Na Oogst terdapat pada kategori cukup berkelanjutan dari semua dimensi. Dimensi yang berpengaruh pada status keberlanjutan adalah dimensi ekonomi.	Menggunakan analisis Rap-Tobacco modifikasi dari alat analisis MDS (<i>Multidimensional Scalling</i>)/RAPFISH (<i>Rapid Appraisal for Fisheries</i>)	Terdapat pada perbedaan atribut, komoditas, dan teknik dalam pengambilan sampel.
4.	Analisis Keberlanjutan Usahatani Buah Naga Berbasis Komunitas (Subhan, M., dkk., 2020).	Hasil penelitian menunjukkan status keberlanjutan pada dimensi ekologi 75,51 (sangat berkelanjutan), sosial 65,31 (cukup berkelanjutan), dan ekologi 67,19 (cukup berkelanjutan). Sementara, total keseluruhan 68,71 status cukup berkelanjutan.	Menggunakan alat analisis MDS (<i>Multidimensional Scalling</i>)/RAPFISH (<i>Rapid Appraisal for Fisheries</i>). Beserta tiga dimensi yang akan diteliti.	Terdapat pada perbedaan konteks masalah, komoditas, dan teknik dalam pengambilan sampel.
5.	Analisis Keberlanjutan Usahatani Kopi Rakyat di Kecamatan Silo Kabupaten Jember (Pawiengla, A.A, dkk., 2020)	Hasil penelitian, menunjukkan status (kurang berkelanjutan) terkait pada dimensi ekologi dengan nilai indeks 44,45, infrastruktur dan teknologi dengan nilai indeks 47,32, beserta hukum dan kelembagaan dengan nilai indeks 49,91. Hanya dimensi sosial budaya dengan nilai indeks 56,39 dan ekonomi dengan nilai indeks 51,52 yang sama-sama memiliki status (cukup berkelanjutan).	Menggunakan analisis Rap-Kopisilo modifikasi dari alat analisis MDS (<i>Multidimensional Scalling</i>)/ Rapfish (<i>Rapid Appraisal for Fisheries</i>)	Penelitian terkini tidak menggunakan dimensi teknologi dan kelembagaan. Beserta, terdapat perbedaan atribut, komoditas, metode, dan teknik dalam pengambilan sampelnya.

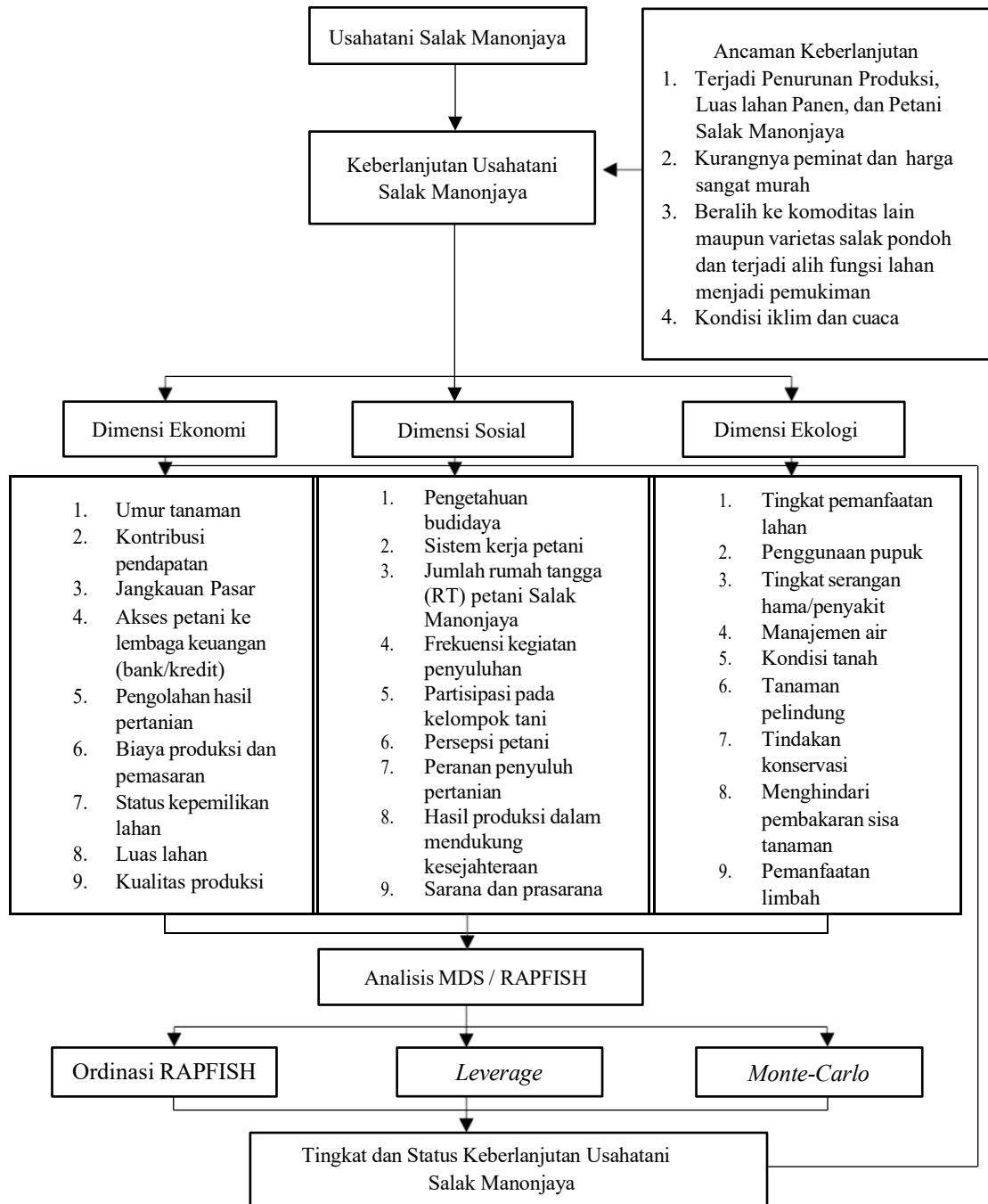
2.3 Pendekatan Masalah

Salak merupakan komoditas yang memiliki potensi besar untuk di ekspor, dikarenakan buah ini memiliki keunikan terkait cita rasa yang khas, dan kaya akan khasiat maupun nutrisi membuat salak digemari oleh pasar lokal maupun internasional. Tingginya permintaan pasar, membuat salak kian gencar untuk dibudidayakan dan menyebar di seluruh pulau Indonesia dengan beragam varietas. Meskipun terdiri dari beberapa varietas, hal tersebut membuat antar varietas salak ini mengalami persaingan pasar yang ketat, mengakibatkan sebagian varietas lain tidak digemari lagi bahkan ada yang terancam punah, termasuk salak manonjaya yang berasal dari Kabupaten Tasikmalaya.

Saat ini, salak manonjaya baik dari produksi maupun luas lahannya kian menurun. Penurunan ini juga terjadi pada para petani salak manonjaya yang mulai beralih usahatani ke komoditas lain yang dinilai lebih menguntungkan secara ekonomi (Sinaga, dkk., 2016). Sementara, sebagian petani memilih menjual lahannya untuk dijadikan pemukiman. Akibatnya, wilayah ini kehilangan salah satu elemen penting dalam mencegah erosi, kondisi cuaca yang tidak mendukung, dan sering terjadi kekeringan sehingga menghambat pertumbuhan salak manonjaya yang membutuhkan iklim basah. Penurunan yang disebabkan oleh berbagai faktor tersebut, membuat keberlanjutan usahatani salak manonjaya ini dipertanyakan.

Kondisi permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini terkait tingkat dan status keberlanjutan usahatani salak manonjaya yang dapat dilihat dari tiga dimensi yaitu, ekonomi, sosial, dan ekologi. Tiap dimensi ini memiliki atribut berguna untuk menggambarkan kondisi di tiap dimensi yang akan diuji. Agar mengetahui nilai indeks tingkat dan status keberlanjutannya, maka peneliti menggunakan teknik MDS (*Analysis Multi Dimensional Scaling*) dengan pendekatan RAPFISH (*Rapid Appraisal for Fisheries*). Meski, pada awalnya RAPFISH dirancang untuk evaluasi keberlanjutan di sektor perikanan dengan seiring perkembangannya menjadi dapat diadopsi untuk multidisiplin ilmu (Fauzi, 2019). Termasuk pada penelitian ini menggunakan penamaan RAP-SF (*Rapid Appraisal for Snake Fruit*) bertujuan agar konteks permasalahan dapat dikenali, tanpa mengubah prinsip metodologis dari RAPFISH.

Ada beberapa analisis yang terdapat dalam pendekatan diantaranya, analisis tahap ordinasi RAPFISH dimodifikasi penamaan menjadi RAP-SF untuk menghasilkan indeks atau status keberlanjutan terhadap salak manonjaya, analisis *Leverage* yang dapat menentukan atribut pengungkit terhadap keberlanjutan, dan analisis *Monte-Carlo* untuk mendeteksi dan mengevaluasi sumber kesalahan. Terdapat bagan pada pendekatan masalah yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Bagan Alir