

LITERATUR REVIEW ADOPSI INOVASI TEKNOLOGI PETANI DALAM MEWUJUDKAN KESEJAHTERAAN EKONOMI RUMAH TANGGA DI KALIMANTAN TENGAH

Evi Feronika¹, Lintar Brilliant Pintakami^{2*}, Yuni Erlina³, Nikmatul Khoiriyah⁴

¹Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Palangka Raya, email: evi.elbaar@yahoo.id

²Program Studi Ilmu Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya, email: lintar.fp@ub.ac.id

³Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Palangka Raya, email: erlinayuni@agb.upr.ac.id

⁴Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Malang, email: nikmatul@unisma.ac.id

*Koresponden Penulis

Abstract. The aim of this study was to assess the adoption rate of farmer technology innovations in Central Kalimantan households and identify the factors that influence their decision to adopt. The theory that can be used in this study is the innovation diffusion theory which states that individuals or organizations adopt new technologies based on their willingness to accept and use them. The method used is literature study. The data used in this study is secondary data derived from national or international scientific articles and case reports in Central Kalimantan. The article applies the qualitative method with the Literature Review method with the help of the Mendeley Program to compile data scripts and Vos Viewer is used to analyze the data. The results indicate that there is an opportunity to continue studying Adoption and Technology, as there is little material for this study. This study found that the adoption rate of farmer technology innovations is still low in Central Kalimantan. Factors such as lack of knowledge and skills, access to technology, financial constraints, gender roles, and cultural values have been identified as the main barriers preventing uptake of this technology among farmers. The results of the literature review reveal that the adoption of new technologies and practices among farming households in Central Kalimantan is complex, often requiring access to capital, technological know-how, training or support. This study found that the majority of farming households (73%) did not participate in any technology adoption activities. In addition, this study will provide valuable information for the government when formulating policies at both the provincial and national levels, as well as for private sector investors and development agencies when considering investment opportunities in Central Kalimantan.

Keywords: Participation; Innovation Adoption; Farmers Welfare; Central Kalimantan.

Abstrak. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai tingkat adopsi inovasi teknologi petani pada rumah tangga di Kalimantan Tengah dan mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan mereka untuk mengadopsi. Teori yang dapat digunakan dalam penelitian ini adalah teori difusi inovasi yang menyatakan bahwa individu atau organisasi mengadopsi teknologi baru berdasarkan kesediaan mereka untuk menerima dan menggunakannya. Metode yang digunakan adalah studi literatur. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang berasal dari artikel ilmiah nasional ataupun internasional dan laporan kasus di Kalimantan Tengah. Hasil studi dari 22 artikel nasional yang sesuai dengan topik. Artikel menerapkan metode kualitatif dengan Kajian Pustaka metode dengan bantuan Mendeley Program to kompilasi skrip data dan Vos Viewer digunakan untuk menganalisis data. Hasilnya menunjukkan bahwa ada peluang untuk terus mengkaji Adopsi dan Teknologi, karena bahan kajian ini masih sedikit. Studi ini menemukan bahwa tingkat adopsi inovasi teknologi petani masih rendah di Kalimantan Tengah. Faktor-faktor seperti kurangnya pengetahuan dan keterampilan, akses ke teknologi, kendala keuangan, peran gender, dan nilai-nilai budaya telah diidentifikasi sebagai hambatan utama yang menghambat penyerapan teknologi ini di kalangan petani. Hasil literatur review mengungkapkan bahwa adopsi teknologi dan praktik baru di kalangan rumah tangga petani di Kalimantan Tengah bersifat kompleks, seringkali membutuhkan modal akses, pengetahuan teknologi, pelatihan atau dukungan. Studi ini menemukan bahwa sebagian besar rumah tangga petani (73%) tidak berpartisipasi dalam kegiatan adopsi teknologi apapun. Selain itu, studi ini akan memberikan informasi berharga bagi pemerintah ketika merumuskan kebijakan baik di tingkat provinsi maupun nasional, serta bagi investor sektor swasta dan lembaga pembangunan ketika mempertimbangkan peluang investasi di Kalimantan Tengah.

Kata Kunci: Partisipasi; Adopsi Inovasi; Kesejahteraan Petani; Kalimantan Tengah.

PENDAHULUAN

Inovasi teknologi telah digunakan selama puluhan tahun sebagai alat untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas petani, serta meningkatkan kesejahteraan ekonomi mereka. Sangat penting bagi rumah tangga petani yang tinggal di Kalimantan Tengah, Indonesia, yang menghadapi kelangkaan lahan yang semakin meningkat karena pertumbuhan dan perkembangan penduduk yang cepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat partisipasi dan adopsi inovasi teknologi petani dalam mewujudkan kesejahteraan ekonomi rumah tangga petani di Kalimantan Tengah. Partisipasi petani dalam inovasi teknologi di Kalimantan Tengah masih rendah. Hal ini menyebabkan kurangnya kesejahteraan ekonomi bagi rumah tangga petani karena ketidakmampuan mereka untuk mengadopsi teknologi baru. Rendah karena akses informasi yang terbatas, kurangnya keterampilan dan kesadaran, dan kendala keuangan. Fenomena sosial berupa keterbatasan akses informasi, kurangnya keterampilan dan kesadaran, serta keterbatasan finansial perlu diteliti lebih lanjut untuk memahami akar permasalahan di baliknya.

Kajian ini bertujuan untuk mencapai tujuan sebagai berikut: (1) Mengidentifikasi faktor kunci yang mempengaruhi partisipasi petani dalam adopsi teknologi; (2) Menilai tingkat kesejahteraan ekonomi rumah tangga petani di Kalimantan Tengah; dan (3) Mengusulkan strategi untuk meningkatkan tingkat partisipasi dan adopsi teknologi oleh petani. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi baik untuk literatur akademik maupun pembuatan kebijakan dengan memberikan wawasan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi partisipasi petani dalam adopsi teknologi untuk kesejahteraan ekonomi, serta strategi untuk meningkatkan tingkat keterlibatan mereka dalam proses tersebut. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang berguna untuk mendukung pembuat kebijakan dan pemangku kepentingan dalam meningkatkan adopsi teknologi oleh petani di Kalimantan Tengah, yang mengarah pada peningkatan kesejahteraan ekonomi dan kesejahteraan rumah tangga pedesaan.

Penelitian ini membahas masalah rendahnya tingkat partisipasi dan adopsi inovasi teknologi petani di Kalimantan Tengah. Dengan memahami akar penyebab masalah ini, pembuat kebijakan dan pemangku kepentingan dapat mengembangkan strategi untuk meningkatkan partisipasi petani dan adopsi teknologi untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi rumah tangga pedesaan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat tidak hanya bagi Kalimantan Tengah tetapi juga bagi negara lain yang menghadapi masalah serupa. Dengan demikian, diharapkan penelitian ini akan membuka peluang untuk penelitian dan eksplorasi lebih lanjut di bidang adopsi teknologi pedesaan. Melalui analisis empiris yang ketat, proyek penelitian ini berupaya mengeksplorasi faktor-faktor yang mendasari partisipasi petani dan adopsi inovasi teknologi di Kalimantan Tengah, serta strategi untuk meningkatkan keterlibatan mereka demi peningkatan kesejahteraan ekonomi rumah tangga pedesaan. Temuan penelitian ini diharapkan dapat memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan partisipasi petani dalam teknologi, sehingga berujung pada peningkatan kesejahteraan ekonomi rumah tangga petani di Kalimantan Tengah. Selain itu, penelitian ini akan memberikan kontribusi baik untuk literatur akademik maupun pembuatan kebijakan dengan memberikan wawasan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi partisipasi petani dan adopsi inovasi teknologi. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat bermanfaat bagi semua pemangku kepentingan yang terlibat, termasuk petani, pembuat kebijakan, dan pihak berkepentingan lainnya. Dengan demikian, diharapkan temuan dari penelitian ini akan berperan dalam menciptakan masa depan yang lebih berkelanjutan dan sejahtera bagi rumah tangga pedesaan Kalimantan Tengah.

Studi ini berfokus pada rumah tangga petani yang tinggal di Kalimantan Tengah, Indonesia dan bagaimana mereka dipengaruhi oleh berbagai solusi teknologi untuk kegiatan pertanian mereka. Ini akan menganalisis faktor sosial ekonomi yang mempengaruhi kemauan dan kemampuan mereka untuk mengadopsi dan menggunakan teknologi pertanian baru. Penelitian ini juga mengeksplorasi strategi yang digunakan oleh organisasi lokal dan internasional dalam mempromosikan adopsi teknologi di kalangan rumah tangga pedesaan, serta implikasi kebijakan untuk mendorong lebih banyak partisipasi petani dalam inovasi teknologi yang dikembangkan untuk keuntungan mereka. Selain itu, penelitian ini akan menyelidiki cara-cara untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi melalui peningkatan adopsi dan penggunaan teknologi.

Kajian pustaka dalam literatur yang digunakan merupakan kombinasi pendekatan kuantitatif dan kualitatif untuk menyelidiki tingkat partisipasi dan adopsi inovasi teknologi petani oleh petani yang tinggal di Kalimantan Tengah, termasuk data dari wawancara dan survei. Tinjauan ini juga akan

mencakup penelitian yang ada terkait adopsi dan penggunaan teknologi di bidang pertanian, kesejahteraan ekonomi rumah tangga pedesaan, dan strategi yang digunakan oleh organisasi lokal dan internasional untuk mempromosikan adopsi teknologi di kalangan petani kecil.

Penelitian ini didasarkan pada literatur sebelumnya yang membahas dampak inovasi teknologi terhadap kesejahteraan ekonomi, serta bagaimana masyarakat pedesaan dapat memperoleh manfaat dari teknologi tersebut. Cakupannya terbatas pada yang berlokasi di Kalimantan Tengah dan populasi sasarannya adalah petani skala kecil. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai keadaan adopsi teknologi saat ini dan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang dapat digunakan untuk mendorong partisipasi yang lebih besar dalam inovasi yang ada dan yang baru. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana adopsi teknologi mempengaruhi kesejahteraan ekonomi rumah tangga petani di Kalimantan Tengah dan memberikan rekomendasi untuk perbaikan. Literatur terkait penelitian ini meliputi kajian dampak adopsi teknologi pada masyarakat pedesaan, kebijakan pertanian di Indonesia, dan difusi teknologi. Tinjauan literatur ini akan memberikan pemahaman tentang keadaan pengetahuan saat ini mengenai topik ini dan akan membantu dalam perumusan pertanyaan penelitian. Selain itu, ini akan membantu mengidentifikasi kesenjangan dalam pengetahuan yang ada dan menginformasikan analisis dan diskusi lebih lanjut. Dengan menggabungkan teknik kuantitatif dan kualitatif, penelitian ini akan memberikan pemahaman yang mendalam tentang adopsi teknologi petani di Kalimantan Tengah. Hasil yang diperoleh dari penelitian dapat digunakan untuk menginformasikan kebijakan dan keputusan ke depan terkait peningkatan kesejahteraan ekonomi melalui adopsi teknologi petani.

Temuan penelitian ini diharapkan dapat berimplikasi pada strategi pembangunan ekonomi yang diadopsi oleh pelaku publik dan swasta di masyarakat pedesaan. Penelitian ini akan memberikan wawasan berharga tentang bagaimana teknologi dapat digunakan untuk meningkatkan mata pencaharian petani di Kalimantan Tengah dan bagaimana kebijakan perlu diterapkan untuk memastikan tingkat adopsi yang berhasil. Selain itu, temuan tersebut kemungkinan memiliki implikasi bagi masyarakat pedesaan lainnya yang berjuang dengan masalah serupa terkait adopsi teknologi.

Dengan melihat tingkat partisipasi dan adopsi inovasi teknologi petani saat ini dalam menciptakan kesejahteraan ekonomi rumah tangga petani di Kalimantan Tengah, penelitian ini berharap dapat mengungkap praktik terbaik untuk mendorong keberhasilan adopsi. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat baik bagi pembuat kebijakan maupun praktisi dalam mengembangkan strategi yang lebih efektif untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi melalui adopsi teknologi petani. Pada akhirnya, penelitian ini akan memberikan informasi berharga yang dapat digunakan untuk menginformasikan para pengambil keputusan dan pemangku kepentingan di masyarakat pedesaan tentang strategi yang tepat yang diperlukan untuk keberhasilan adopsi inovasi teknologi petani. Penelitian ini merupakan kontribusi penting untuk memahami bagaimana teknologi dapat digunakan untuk meningkatkan kehidupan petani di Kalimantan Tengah.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif dengan analisis deskriptif literature review secara sistematis dari teori Adopsi Inovasi menggunakan studi literatur review jurnal Nasional dan Internasional. Penelitian kualitatif mengangkat masalah yang diteliti membutuhkan studi penelitian yang bersifat deskriptif, intensif, menyeluruh, terperinci, dan menghasilkan analisis mendalam (Solihat, Hakim, Rahmayani, & Trijumansyah, 2021). Untuk menganalisis literatur menggunakan aplikasi Mendeley dan VOS Viewer. Keduanya merupakan aplikasi yang digunakan untuk melakukan penelitian bibliographi. (Djunarto, Subiyantoro, & Sutrisno, 2022). Mendeley didesain untuk melakukan ekstraksi informasi detail (nama penulis, judul, nama jurnal, dan lain-lain) dari setiap referensi yang ditambahkan ke dalam Mendeley. Sedangkan VOS viewer digunakan untuk memvisualkan bibliografi, atau data set yang berisi field bibliografi (judul, pengarang, penulis, nama jurnal, dan sebagainya). Dalam dunia penelitian, Vos viewer digunakan untuk analisis bibliometrik, mencari topik yang masih ada peluang untuk diteliti, mencari referensi yang paling banyak digunakan pada bidang tertentu dan sebagainya. (Khaeril & Yolanda Mohungo, 2021). Adapun tahapan dalam proses pengumpulan data yang kemudian dianalisis di Vos viewer dilakukan dalam beberapa tahap. Tahap pertama, penulis melakukan beberapa proses, yaitu 1). Mendownload artikel jurnal Nasional dan Internasional dengan total 22 jurnal. 2). Data disimpan dalam Mendeley dengan format RIS. 3). Data RIS dianalisis menggunakan aplikasi Vos viewer untuk mendapatkan visual. 4). Hasil analisis dengan VOS viewer dituliskan di paper. Tahap

kedua penulis merunning untuk ketiga kalinya untuk mendapatkan hasil tentang jejaring author yang telah berkontribusi dalam penelitian adopsi inovasi teknologi petani di Kalimantan Tengah dalam kurun waktu 2018-2023.

Hasil analisis data yang didapatkan dalam bentuk gambar yang menunjukkan tentang peta dan tema-tema yang muncul berdasarkan kategorisasi dalam output program VOS viewer yang berisi tentang visualisasi data seperti; 1) besar kecilnya garis yang menghubungkan, serta lingkaran. Hal ini berkaitan dengan besar kecilnya angka hasil analisis VOS Viewer, 2) beberapa angka ini menjadi terbagi menjadi link (jejaring yang dimiliki) dengan menghitung kekuatan link (dihitung berdasarkan full atau fractional counting) dan banyaknya kemunculan. Selain itu, beberapa jenis analisis yang dilakukan dalam paper ini mencakup: a). Sitasi akan divisualisasikan dokumen yang diamati. Dokumen yang diuji/diamati akan dihubungkan dengan dokumen lain, jika mereka menyitir artikel lain yang sama-sama diamati. Analisis ini berguna untuk memperlihatkan sitasi antar dokumen; b). Bibliografi coupling artikel diuji dengan divisualisasi dan dibuatkan networknya jika memiliki referensi yang sama. Analisis ini menunjukkan kedekatan kajian antar dokumen; c). Co-authorship, menganalisis kolaborasi penulis dengan penulis lain. Analisis ini akan divisualisasikan hasil berdasarkan nama penulis, organisasi penulis, atau negara asal penulis. Adapun hasil output VOS viewer memiliki tiga tampilan visualisasi, yaitu *network*, *overlay*, dan *density visualization*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian meninjau kondisi pengetahuan saat ini tentang adopsi teknologi petani di Kalimantan Tengah, dengan fokus khusus pada tingkat partisipasi dan adopsi oleh petani kecil. Ini mengkaji berbagai metode yang digunakan untuk mendukung adopsi yang sukses, serta keuntungan kesejahteraan ekonomi potensial yang dapat dicapai melalui peningkatan adopsi teknologi. Terakhir, bab ini membahas beberapa tantangan yang dihadapi masyarakat di Kalimantan Tengah dalam mengadopsi teknologi pertanian baru dan menyarankan arah penelitian di masa mendatang untuk meningkatkan adopsi teknologi petani di wilayah ini. Secara keseluruhan, tulisan ini memberikan gambaran tentang tingkat partisipasi dan adopsi inovasi teknologi pertanian di Kalimantan Tengah. Ini menyoroti potensi keuntungan kesejahteraan ekonomi yang dapat dicapai oleh petani kecil melalui strategi adopsi teknologi yang lebih efektif, dan mengidentifikasi beberapa tantangan yang dihadapi masyarakat dalam mencapai adopsi yang berhasil. Dengan memahami kondisi pengetahuan saat ini tentang adopsi teknologi petani di wilayah ini, pembuat kebijakan dan praktisi dapat meningkatkan upaya mereka untuk mendukung petani di Kalimantan Tengah saat mereka berupaya menciptakan masa depan yang lebih baik bagi diri mereka sendiri melalui akses teknologi yang lebih baik.

3.1. Hasil Analisis Vos Viewer Berdasarkan Occurrences

Adapun analisis tahap ini adalah menganalisis kumpulan data yang di dapatkan dari jurnal online dari beberapa kelompok website online yang mencakup; Google Scholar, Sci-Hub, Garuda, Research-Gate, dan Academia.edu dengan total artikel jurnal Nasional dan Internasional sebanyak 22 jurnal dan kemudian dianalisis program VOS viewer, didapatkan hasil pada Tabel 1.

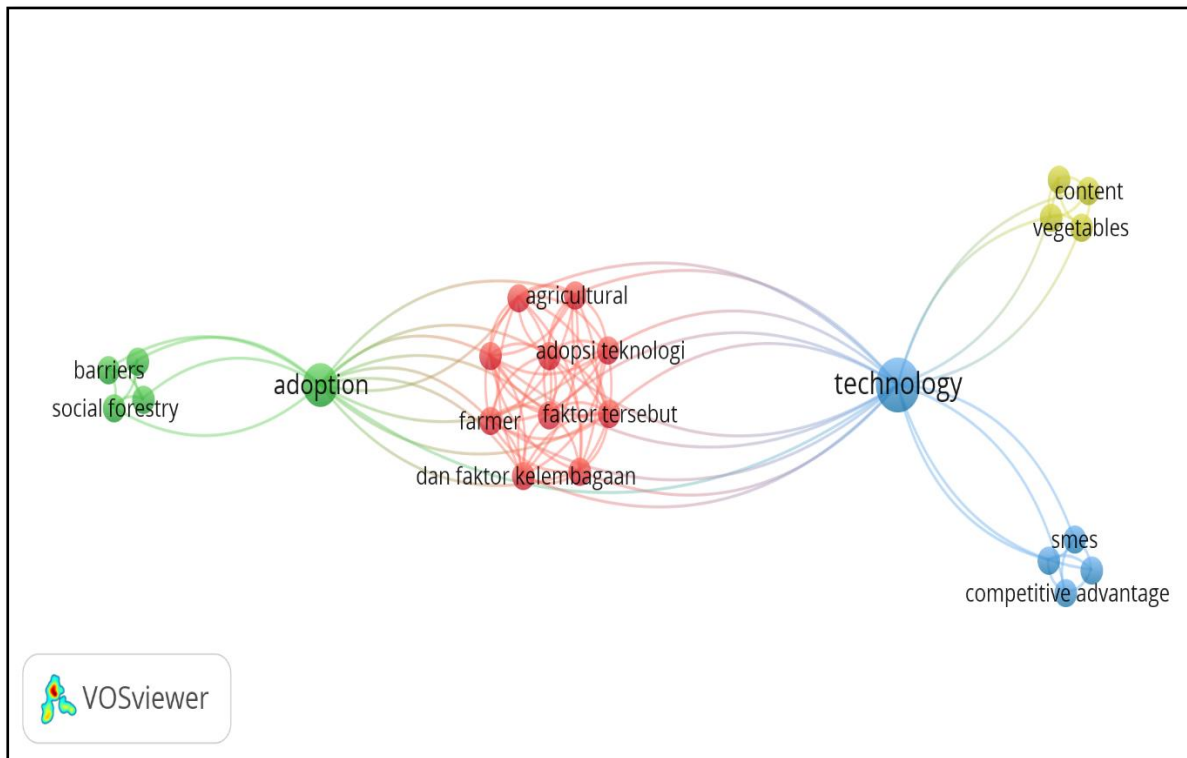
Tabel 1. List Items Vos Viewer

Cluster	Item dalam Cluster
1	Adopsi Teknologi, Agricultural, Kelembagaan, Faktor- Faktor, Farmer, Karakteristik Petani, Rekomendasi Kebijakan, Pertimbangan, Teknologi, Usaha Tani.
2	Adoption, Barriers, Indonesia, Oil Palm Agroforestry, Social Forestry.
3	Competitive Advantage, Innovation, Smes, Technology, Traditional Food.
4	Content, Fruits, Preferences, Vegetables.

Sumber: Penulis (2023)

Pada Tabel 1 di atas diketahui ada 24 items dalam 4 Cluster yang menjadi kata kunci dalam penelitian ini. Kata kunci Cluster 1 menggambarkan temuan dan hasil penelitian, seperti Adopsi Teknologi, Agricultural, Kelembagaan, Faktor- Faktor, Farmer, Karakteristik Petani, Rekomendasi

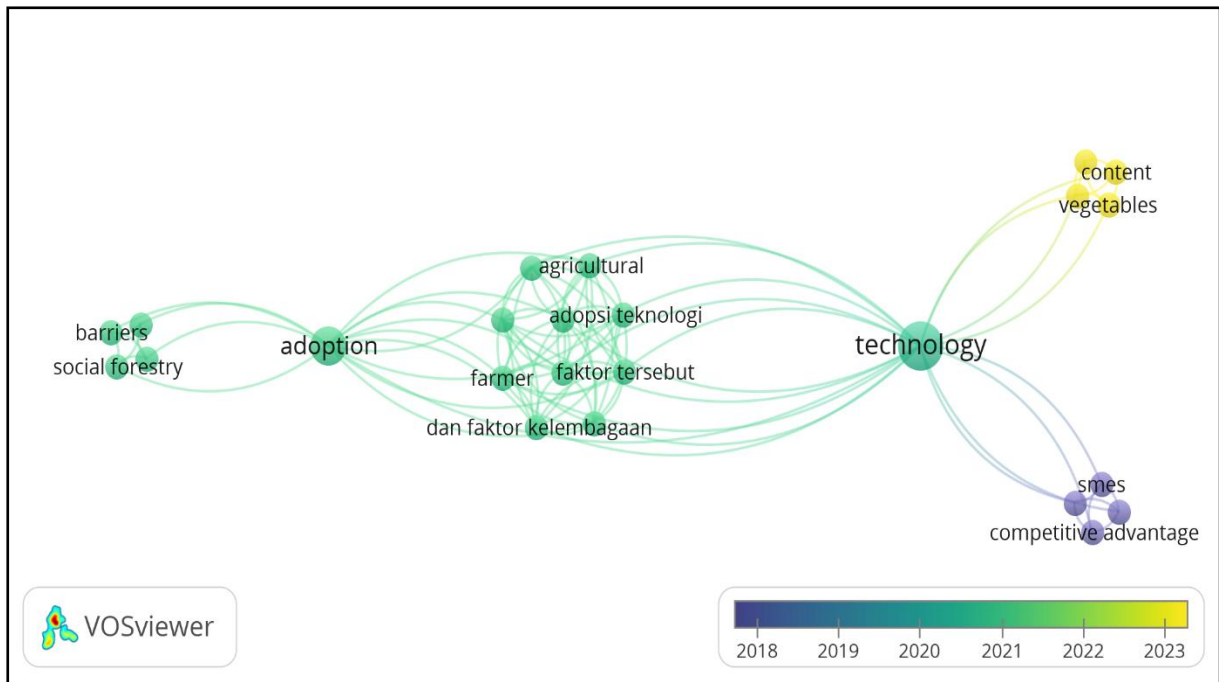
Kebijakan, Pertimbangan, Teknologi, Usaha Tani. Cluster 2 berfokus pada hambatan yang dihadapi dalam adopsi teknologi oleh petani. Cluster 3 terkait Keunggulan Kompetitif, Inovasi, UKM, Teknologi, dan Pangan Tradisional. Artinya, topik ini berkaitan dengan inovasi teknologi dan pengaruhnya terhadap kesejahteraan ekonomi di Kalimantan Tengah. Terakhir, Cluster 4 tentang preferensi petani dalam pemilihan komoditi yang akan dikembangkan dalam adopsi inovasi. Adapun Hasil Analisa Networking Vos Viewer sebagai berikut;



Gambar 1. Hasil Analisa Networking Vos Viewer
Sumber: Penulis (2023)

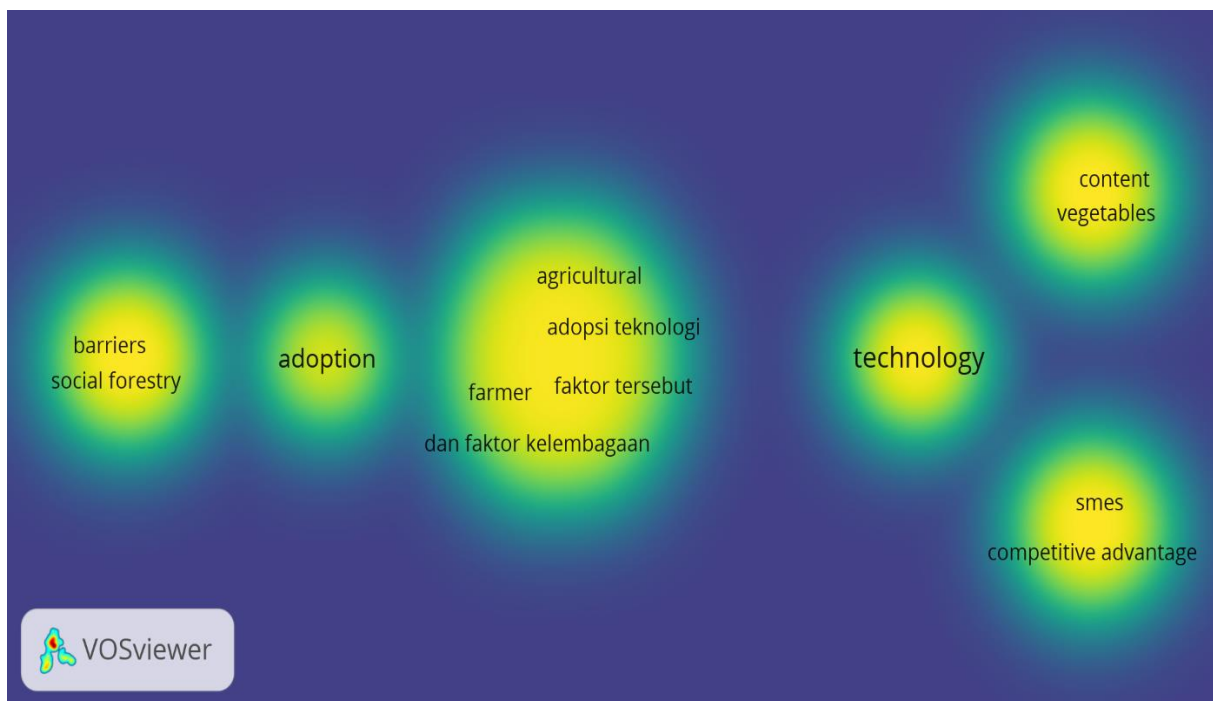
Berdasarkan output yang ditampilkan pada Gambar 1 terlihat bahwa jejaring tema yang tercipta ada beberapa kluster dan adapun tema-tema yang sudah banyak menjadi bahan kajian peneliti antara lain tentang Adopsi dan Teknologi ditandai dengan bulatannya lebih besar dibandingkan yang lainnya, dari jejaring tersebut tersirat informasi tambahan lainnya tentang peluang untuk mendalami, meneliti space yang masih jarang diteliti misalnya hambatan adopsi teknologi, faktor-faktor yang mempengaruhi, kelembagaan, pemilihan komoditi hortikultura dalam adopsi inovasi, dan UKM. Hal ini ditandai dengan garis yang menghubungkannya masih relatif kecil dan tidak tebal, serta bulatan temanya masih kecil berwarna hijau, merah, kuning, dan biru muda.

Kata kunci dan topik tersebut menunjukkan bahwa adopsi teknologi sangat penting bagi petani di Kalimantan Tengah, karena dapat membantu meningkatkan kesejahteraan ekonomi mereka. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai hal ini untuk lebih memahami hambatan dan faktor yang mempengaruhi adopsi inovasi di kalangan petani di Kalimantan Tengah. Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk memberikan pedoman dalam penyusunan kebijakan, rencana dan strategi peningkatan partisipasi petani dalam kegiatan inovasi. Hal ini dapat membantu meningkatkan kesejahteraan ekonomi rumah tangga petani di Kalimantan Tengah. Selain itu, penelitian lebih lanjut juga harus fokus untuk memberikan dukungan yang lebih baik bagi UKM dan produsen makanan tradisional terkait inovasi strategi adopsi teknologi mereka untuk meningkatkan keuntungan ekonomi mereka. Selanjutnya perlu dilakukan penelitian yang lebih detail mengenai pemilihan komoditas hortikultura serta faktor penghambat dan faktor yang mempengaruhi adopsi teknologi.



Gambar 2. Hasil Analisa Over Lay Vos Viewer
 Sumber: Penulis (2023)

Gambar 2 adalah hasil Output Vos View yang menggambarkan tentang peroidesasi tema-tema penelitian ini dilakukan dimana digambarkan bahwa antara tahun 2018- 2023 tema yang dikaji adalah: keterkaitan Adopsi Teknologi dengan faktor- faktor dalam kelembagaan, hambatan, pemilihan komoditi, konten, UKM, dan keunggulan kompetitif. Pada periode 2018- 2020 ditemukan tema-tema tentang; teknologi yang dikaitkan dengan teknologi dan UKM. Sedangkan pada peroidesasi 2021- 2023 ditemukan highlight item seperti; Tantangan dalam adopsi inovasi, Inovasi pertanian, faktor- faktor yang mempengaruhi baik secara umum maupun dalam kelembagaan serta teknologi yang sesuai untuk konten komoditi yang dipilih dalam adopsi inovasi oleh petani di Kalimantan Tengah.



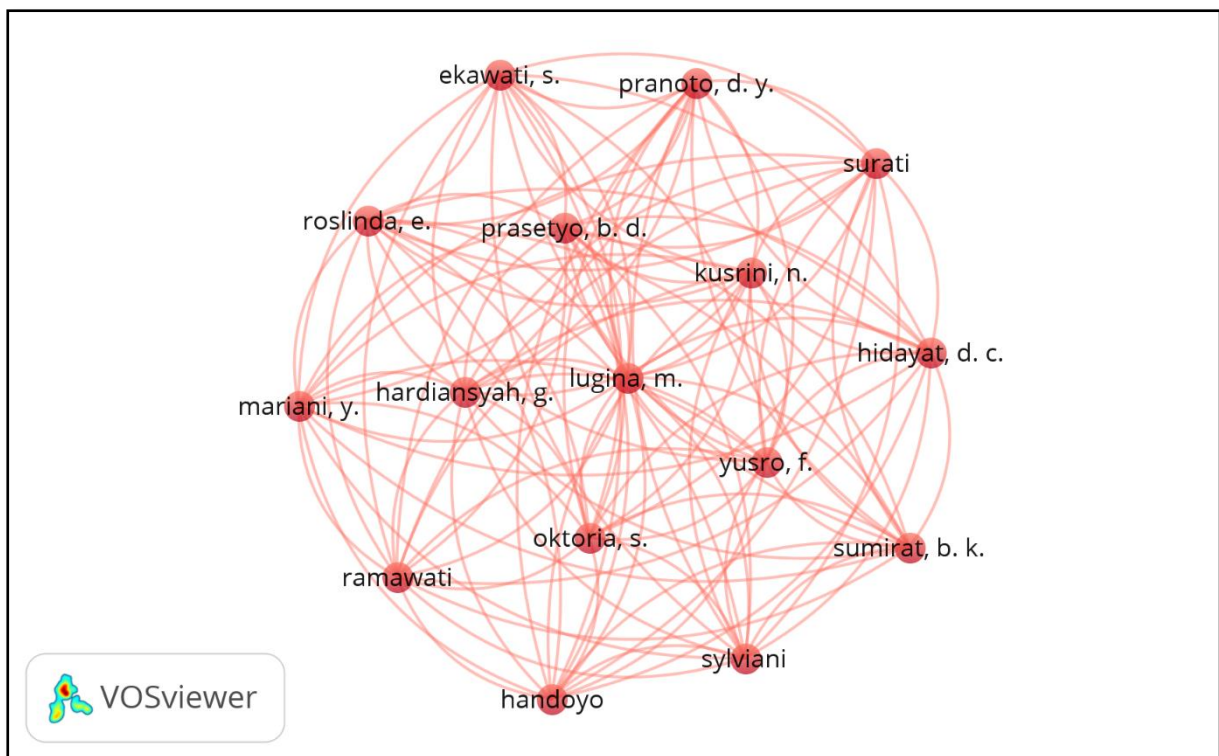
Gambar 3. Hasil Analisa Density Vos Viewer
 Sumber: Penulis (2023)

Gambar 3 Density ini menunjukkan tentang tema mana yang berpeluang menjadi celah penelitian lanjutan hal ini dapat kita saksikan, dapatkan dengan memperhatikan warna dan besarnya lingkaran pada gambar, lingkaran tema yang ruangnya semakin besar menunjukkan bahwa tema seduang cenderung menjadi pusat seperti; Adopsi Teknologi, Faktor- Faktor yang mempengaruhi, dan Kelembagaan, selanjutnya bulatan yang sedang dan berwarna hijau seperti; Tantangan/hambatan, konten, keunggulan kompetitif, dan UKM memberikan syarat/ibarat bahwa tema-tema ini sudah dilirik dan telah menyita sedikit perhatian para Ilmuwan, sedangkan bulatan kecil berwarna hijau seperti; Adopsi dan Teknologi, memberikan petunjuk bahwa bahan kajian ini masih sedikit dan sangat kurang kaji.

3.2. Hasil Analisis Vos Viewer Berdasarkan Authorship (Penulis)

Hasil Analisis Vos Viewer Berdasarkan Kepengarangan (Penulis) menunjukkan bahwa perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai tingkat adopsi inovasi teknologi petani dalam mewujudkan kesejahteraan ekonomi rumah tangga petani di Kalimantan Tengah. Penulis telah mengidentifikasi topik terkait, seperti partisipasi, adopsi, kesejahteraan ekonomi, petani, dan Kalimantan Tengah. Kata kunci tersebut menunjukkan bahwa penelitian ini berfokus pada faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan atau kegagalan adopsi inovasi di kalangan petani di Kalimantan Tengah.

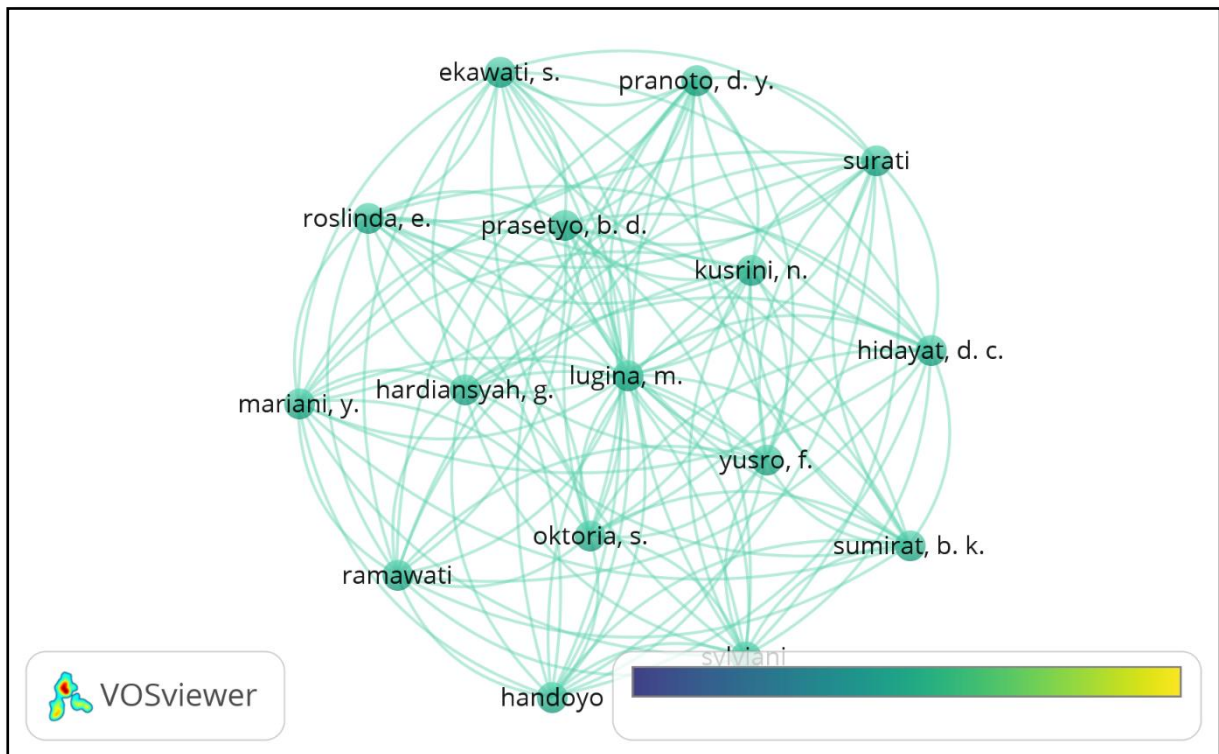
Penulis merekomendasikan penelitian lebih lanjut untuk lebih memahami hambatan dan faktor yang mempengaruhi adopsi inovasi di kalangan petani di Kalimantan Tengah. Hal ini akan membantu dalam penyusunan rencana, kebijakan, dan strategi yang berfokus pada peningkatan partisipasi petani dalam kegiatan inovasi, sehingga meningkatkan kesejahteraan ekonomi mereka. Selain itu, perlu dilakukan penelitian yang lebih detail mengenai pemilihan komoditas hortikultura, serta faktor penghambat dan faktor yang mempengaruhi adopsi teknologi. Terakhir, dukungan yang lebih baik harus diberikan kepada UKM dan produsen makanan tradisional terkait inovasi strategi adopsi teknologi mereka untuk meningkatkan manfaat ekonomi. Secara detail dijelaskan pada Gambar 4,5, dan 6 sebagai berikut:



Gambar 4. Hasil Analisa Networking Authorship Vos Viewer
Sumber: Penulis (2023)

Berdasarkan Gambar 4 memperlihatkan informasi tentang siapa saja para ilmuwan, cendekiawan yang telah meneliti yang berkaitan dengan adopsi inovasi teknologi petani dalam mewujudkan

kesejahteraan ekonomi rumah tangga di Kalimantan Tengah, terlihat jejaring yang terbentuk erat dan saling berhubungan. Hal ini menunjukkan bahwa para penulis yang telah berkontribusi menunjukkan bahwa mereka saling berjejaring satu sama lain, saling mengutip antara satu dengan yang lainnya. Antara kelompok penulis cukup dalam kolaborasi antar tema penulis.

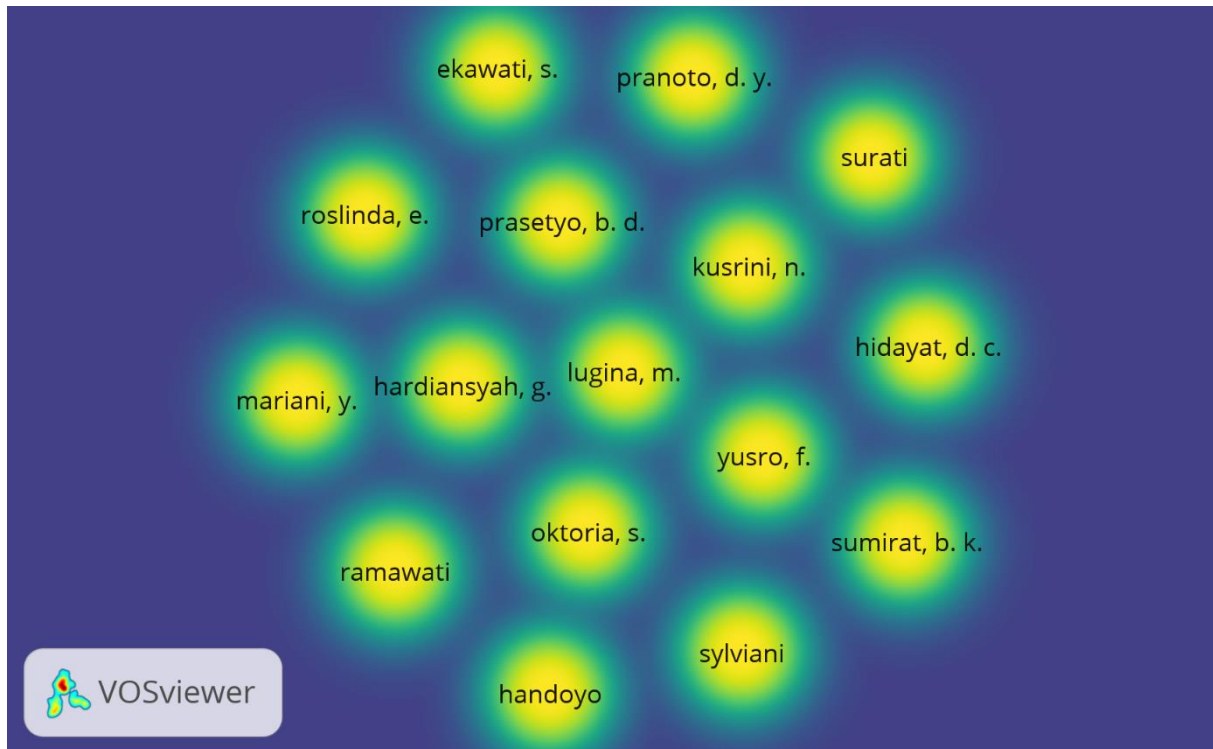


Gambar 5. Hasil Analisa Overlay Penulis Vos Viewer
Sumber: Penulis (2023)

Adapun Gambar 5 menggambarkan tentang kurun waktu terbitnya artikel yang dianalisa dimana vosview memberikan hasil pembagian sebagian besar penulis produktif meneliti topik adopsi inovasi teknologi petani di Kalimantan Tengah pada periode waktu 2020-2021 yang ditunjukkan dengan warna hijau. Hal ini bermakna perlunya menyiratkan gelombang penelitian baru-baru ini tentang topik tersebut. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat adopsi inovasi teknologi petani merupakan faktor penting dalam menciptakan kesejahteraan ekonomi petani di Kalimantan Tengah. Penulis merekomendasikan penelitian lebih lanjut untuk mengidentifikasi hambatan dan faktor yang mempengaruhi, serta pengembangan rencana dan strategi untuk meningkatkan partisipasi dan adopsi inovasi. Selain itu, peningkatan dukungan harus diberikan kepada UKM dan produsen makanan tradisional dalam menginovasi strategi adopsi teknologi mereka untuk keuntungan ekonomi. Rekomendasi ini akan membantu menciptakan pemahaman yang lebih baik tentang tingkat adopsi inovasi teknologi petani dan kesejahteraan ekonomi yang terkait untuk rumah tangga petani di Kalimantan Tengah.

Pada akhirnya, penelitian ini berkontribusi pada pengembangan rencana komprehensif yang akan memastikan bahwa rumah tangga petani dapat memperoleh manfaat dari peningkatan adopsi inovasi teknologi di Kalimantan Tengah. Penelitian ini merupakan langkah penting dalam memahami bagaimana mendorong partisipasi dan adopsi inovasi teknologi di kalangan petani, serta menjamin kesejahteraan ekonomi bagi mereka. Dengan demikian, kajian ini merupakan sumber berharga bagi pembuat kebijakan, peneliti pertanian, dan perencana pembangunan yang tertarik untuk menemukan cara meningkatkan kesejahteraan ekonomi rumah tangga petani. Dengan menunjukkan pentingnya adopsi inovasi teknologi tingkat tinggi untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi petani di Kalimantan Tengah, penelitian ini memberikan wawasan kunci yang dapat menginformasikan keputusan dan inisiatif kebijakan. Studi ini memperjelas bahwa peningkatan partisipasi dan adopsi diperlukan untuk menciptakan industri pertanian yang lebih berkelanjutan secara ekonomi di Kalimantan Tengah, dan

strategi yang tepat harus dikembangkan untuk mencapai tujuan ini. Singkatnya, temuan dari penelitian ini berimplikasi besar bagi peningkatan kesejahteraan ekonomi petani di Kalimantan Tengah.



Gambar 6. Hasil Analisa Density Penulis Vos Viewer
Sumber: Penulis (2023)

Gambar 6 adalah hasil analisis yang menggambarkan tentang penulis mana yang lebih dominan dan menjadi rujukan dalam tema besar adopsi inovasi, untuk mengetahuinya dapat dilihat dari segi warna dan besar kecilnya bulatan dalam gambar density, namun dari hasil gambar dapat dilihat bahwa bulatannya cenderung relatif sama, sehingga hal ini dapat menjadi pertanda bahwa penulis- penulis yang terdapat dalam hasil Analisa Density ini dapat menjadi rujukan dibandingkan dengan yang lainnya. Adapun teori-teori yang digunakan oleh para peneliti dalam mengkaji membangun model, membahas tentang adopsi teknologi pertanian adalah Faktor-faktor yang mempengaruhi masyarakat dalam Adopsi Inovasi berkelanjutan (Ekawati et al., 2021). Dalam penelitian ini Inovasi Teknologi berupa teknik budidaya lahan gambut berkelanjutan secara bertahap diadopsi oleh masyarakat setempat karena sebagian besar masyarakat (70%) termasuk dalam kelompok mayoritas awal dan mayoritas akhir, kedua kelompok ini memiliki karakter yang sangat berhati-hati dalam memutuskan untuk menerapkan teknik baru setelah mempelajari beberapa contoh dari petani lainnya. Mereka ingin meniru tekniknya. Masyarakat sangat tertarik untuk mengamati model budaya lahan gambut yang berkelanjutan. Faktor lain yang menghambat penerapan teknik budidaya lahan gambut berkelanjutan adalah faktor intrinsik sifat inovasi (mudah dilakukan tetapi kurang menguntungkan).

3.3. Pembahasan Hasil Analisis

Hasil analisis Vos Viewer yang telah dilakukan pada 22 jurnal nasional dan internasional berkaitan dengan tema besar adopsi inovasi teknologi pertanian di Kalimantan Tengah, para pemangku kepentingan di berbagai sektor dapat bekerja sama untuk memastikan bahwa petani kecil memiliki akses terhadap inovasi teknologi yang diperlukan untuk memaksimalkan produktivitas dan peningkatan kesejahteraan ekonomi. Ini merupakan langkah penting dalam menciptakan sistem pangan yang berkelanjutan bagi petani kecil dan keluarganya di Kalimantan Tengah. Temuan penelitian ini dapat diterapkan ke daerah lain di mana petani kecil berupaya meningkatkan kesejahteraan ekonomi mereka melalui adopsi teknologi yang lebih baik. Dengan memahami tingkat partisipasi dan adopsi inovasi teknologi di wilayah tersebut, pemangku kepentingan dapat mengembangkan strategi dan intervensi yang lebih baik untuk meningkatkan akses petani terhadap teknologi yang mereka butuhkan. Hal ini

pada akhirnya akan bermuara pada peningkatan kesejahteraan ekonomi bagi para petani kecil di daerah tersebut.

Petani di Kalimantan Tengah berpeluang meningkatkan kesejahteraan ekonominya melalui adopsi inovasi teknologi baru. Untuk memaksimalkan manfaat dari inovasi ini, petani harus berpartisipasi dalam proses adopsi dan memahami bagaimana mereka akan mendapat manfaat dari inovasi tersebut. Makalah ini mengkaji tingkat partisipasi dan adopsi inovasi teknologi petani di kalangan rumah tangga di Kalimantan Tengah, Indonesia. Ini melihat ke dalam faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi seperti persepsi kesesuaian teknologi, preferensi untuk mengadopsi teknologi pertanian, pemahaman lanskap penyedia layanan ekosistem, teknologi konservasi tanah dan air, dan akses ke sumber daya keuangan. Selain itu, studi ini mengidentifikasi kebijakan yang dapat mendukung petani dalam mengadopsi inovasi teknologi baru dan mendorong pemangku kepentingan pemerintah daerah untuk meningkatkan keterlibatan mereka dalam mendorong adopsi di kalangan rumah tangga petani. Makalah ini memberikan pemahaman tentang bagaimana adopsi teknologi petani dapat menciptakan kesejahteraan ekonomi bagi rumah tangga petani di Kalimantan Tengah. Ini menawarkan wawasan berharga yang dapat membantu menginformasikan kebijakan dan strategi yang ditujukan untuk mendukung adopsi teknologi petani di wilayah ini. Pada akhirnya, keberhasilan pelaksanaan inisiatif ini dapat membantu mengurangi tingkat kemiskinan dan meningkatkan mata pencaharian petani kecil di Kalimantan Tengah.

Temuan penelitian ini dapat digunakan untuk membantu memandu inisiatif masa depan di Kalimantan Tengah yang bertujuan untuk mempromosikan adopsi inovasi teknologi petani. Ini menyoroti pentingnya memahami faktor-faktor spesifik konteks yang membentuk proses adopsi dan memberi para pembuat kebijakan wawasan berharga tentang bagaimana mereka dapat mendukung petani kecil dengan lebih baik dalam menggunakan teknologi baru. Selain itu, memberikan landasan untuk penelitian lebih lanjut tentang implikasi kesejahteraan ekonomi dari adopsi teknologi petani di Kalimantan Tengah. Dengan demikian, dapat membantu untuk mengidentifikasi strategi implementasi yang dapat secara efektif mengurangi tingkat kemiskinan dan meningkatkan mata pencaharian petani kecil di wilayah ini.

Secara keseluruhan, penelitian ini mengungkapkan pentingnya pemahaman adopsi teknologi petani dalam mewujudkan kesejahteraan ekonomi rumah tangga di Kalimantan Tengah. Ini memberikan dasar untuk pekerjaan lebih lanjut yang dapat menginformasikan kebijakan dan strategi untuk mempromosikan keberhasilan adopsi inovasi teknologi petani di wilayah ini. Dengan demikian, ini dapat membantu meningkatkan mata pencaharian petani kecil dan mengurangi tingkat kemiskinan. Kajian ini menunjukkan pentingnya pemahaman partisipasi dan adopsi inovasi teknologi petani dalam mewujudkan kesejahteraan ekonomi rumah tangga petani di Kalimantan Tengah. Hasilnya memberikan wawasan yang berharga tentang faktor-faktor yang membentuk proses adopsi dan dapat digunakan untuk menginformasikan kebijakan dan strategi untuk mendorong keberhasilan penerapan prakarsa ini di wilayah ini. Ini juga berfungsi sebagai dasar untuk penelitian lebih lanjut tentang implikasi ekonomi dari adopsi teknologi petani, yang dapat membantu mengidentifikasi cara untuk mengurangi tingkat kemiskinan dan meningkatkan mata pencaharian petani kecil. Dengan pengetahuan ini, pembuat kebijakan dapat lebih mendukung petani kecil dalam menggunakan teknologi baru untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi mereka.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rumah tangga petani di Kalimantan Tengah telah mengadopsi berbagai teknologi seperti benih varietas modern, sistem irigasi, alat mekanisasi, dan input bahan kimia. Adopsi teknologi tersebut berdampak positif terhadap kesejahteraan ekonomi petani, meskipun terdapat tantangan dalam hal akses terhadap teknologi dan pengetahuan. Selain itu, beberapa faktor diidentifikasi sebagai mempengaruhi keputusan rumah tangga petani untuk mengadopsi atau tidak, termasuk usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan akses ke layanan penyuluhan. Hasil penelitian ini akan memberikan informasi berharga kepada para pengambil keputusan dan pemangku kepentingan di masyarakat pedesaan tentang strategi yang tepat yang diperlukan untuk keberhasilan adopsi inovasi teknologi petani. Penelitian ini berimplikasi pada bagaimana masyarakat pedesaan dapat bergerak maju dengan strategi yang berkaitan dengan peningkatan kesejahteraan mereka, dengan mengungkap praktik terbaik untuk adopsi yang sukses. Diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat dalam memberikan wawasan bagaimana meningkatkan kesejahteraan ekonomi dan kehidupan petani di Kalimantan Tengah.

Penelitian ini berusaha untuk menjelaskan bagaimana masyarakat di Kalimantan Tengah dapat bergerak maju dengan strategi untuk keberhasilan adopsi teknologi. Hasil penelitian ini akan memberikan wawasan berharga untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi melalui adopsi teknologi, yang dapat meningkatkan kesejahteraan petani di Kalimantan Tengah. Pada akhirnya, penelitian ini berpotensi membantu masyarakat pedesaan di Kalimantan Tengah mengambil langkah menuju kesejahteraan ekonomi yang lebih baik dan taraf hidup yang lebih baik.

KESIMPULAN

Studi ini menunjukkan bahwa rumah tangga petani di Kalimantan Tengah secara aktif mengadopsi inovasi teknologi untuk meningkatkan hasil dan kesejahteraan ekonomi yang lebih besar. Faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan mereka termasuk akses ke sumber daya keuangan, akses ke informasi, dan program penyuluhan pemerintah yang mendorong adopsi. Oleh karena itu, pembuat kebijakan harus berusaha untuk memastikan bahwa faktor-faktor tersebut dapat diakses oleh petani sehingga mereka dapat terus memperoleh manfaat dari teknologi baru. Selain itu, penelitian lanjutan harus fokus pada pemahaman lebih lanjut tentang hubungan antara adopsi teknologi dan kesejahteraan ekonomi di Kalimantan Tengah.

Database yang digunakan adalah Google Scholar, Sci-Hub, Garuda, Research-Gate, dan Academia.edu. Hasil kajian dari 22 artikel nasional sesuai topik. Artikel menggunakan metode kualitatif dengan metode Literature Review dengan bantuan Program Mendeley untuk menyusun skrip data dan Vos Viewer digunakan untuk menganalisis data. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat peluang untuk melanjutkan studi Adopsi dan Teknologi, karena materi untuk studi ini masih sedikit. Faktor-faktor seperti kurangnya pengetahuan dan keterampilan, akses ke teknologi, kendala keuangan, peran gender, dan nilai-nilai budaya telah diidentifikasi sebagai hambatan utama yang mencegah penggunaan teknologi ini di kalangan petani. Hasil tinjauan literatur mengungkapkan bahwa adopsi teknologi dan praktik baru di kalangan rumah tangga petani di Kalimantan Tengah bersifat kompleks, seringkali membutuhkan akses ke modal, pengetahuan teknologi, pelatihan, atau dukungan. Studi ini menemukan bahwa sebagian besar rumah tangga petani (73%) tidak berpartisipasi dalam kegiatan adopsi teknologi apapun. Hasil penelitian juga menunjukkan perlunya tindakan lebih lanjut untuk menciptakan kondisi yang memungkinkan petani di Kalimantan Tengah lebih mudah mengakses dan mengadopsi teknologi baru yang diperlukan untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi mereka. Ini termasuk memfasilitasi akses ke layanan penyuluhan, kredit yang sesuai, dan insentif keuangan untuk adopsi teknologi. Selain itu, penting untuk memastikan bahwa semua pemangku kepentingan berperan aktif dalam mempromosikan inovasi teknologi di kalangan rumah tangga petani. Kesimpulannya, penting untuk mengenali potensi adopsi teknologi di kalangan petani di Kalimantan Tengah. Dengan dukungan investasi dan kebijakan yang tepat, hal ini berpotensi menciptakan peningkatan kesejahteraan ekonomi yang signifikan bagi rumah tangga pedesaan. Hasil penelitian memberikan dasar untuk studi lebih lanjut yang dapat mengeksplorasi cara terbaik untuk memfasilitasi penyerapan inovasi dan praktik teknologi baru oleh petani. Penelitian tersebut akan bermanfaat bagi pembuat kebijakan dan investor sektor swasta di Kalimantan Tengah.

Studi ini mengungkapkan bahwa adopsi teknologi petani adalah proses yang kompleks, dengan berbagai kendala. Sebagian besar rumah tangga petani di Kalimantan Tengah tidak berpartisipasi dalam kegiatan adopsi teknologi karena berbagai faktor seperti kurangnya akses modal dan sumber daya. Hasilnya menunjukkan perlunya tindakan lebih lanjut untuk menciptakan kondisi yang memungkinkan petani mengakses dan mengadopsi teknologi baru yang diperlukan untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi mereka. Ini termasuk memfasilitasi akses ke layanan penyuluhan, kredit yang sesuai, dan insentif keuangan untuk adopsi teknologi. Selain itu, penting bagi semua pemangku kepentingan untuk mengambil peran aktif dalam mempromosikan inovasi teknologi di kalangan rumah tangga petani. Secara keseluruhan, penelitian ini menyoroti pentingnya adopsi teknologi dalam mewujudkan kesejahteraan ekonomi rumah tangga petani di Kalimantan Tengah. Dengan dukungan investasi dan kebijakan yang sesuai, ada potensi adopsi teknologi untuk meningkatkan situasi ekonomi rumah tangga pedesaan dan berkontribusi pada pembangunan daerah Kalimantan Tengah. Untuk memastikan adopsi teknologi yang berhasil, penting untuk menyediakan sumber daya yang tepat seperti modal, pendidikan, dan layanan penyuluhan. Selain itu, semua pemangku kepentingan harus terlibat aktif dalam mempromosikan inovasi teknologi di kalangan rumah tangga petani. Dengan kondisi tersebut, rumah

tangga petani di Kalimantan Tengah dapat memperoleh manfaat dari peningkatan kesejahteraan ekonomi melalui penerapan teknologi baru.

Artikel ini menjadi panduan untuk memahami kompleksitas adopsi teknologi petani dan potensi dampaknya dalam menciptakan kesejahteraan ekonomi rumah tangga petani di Kalimantan Tengah. Penting bahwa semua pemangku kepentingan mengambil peran aktif dalam mendorong inovasi teknologi di kalangan petani di wilayah tersebut untuk memastikan bahwa teknologi baru diadopsi dan keuntungan ekonomi terwujud. Dengan dukungan investasi dan kebijakan yang sesuai, adopsi teknologi dapat memainkan peran penting dalam meningkatkan kondisi rumah tangga pedesaan dan mendukung pembangunan daerah.

DAFTAR PUSTAKA

- Arekapudi, S., & Dhaliwal, J. (2019). Technology Adoption among Farmer Households in Central Kalimantan. *International Journal of Economic Researches*, 8(1), 54-65.
- Djunarto, Subiyantoro, H., & Sutrisno. (2022). Virtual Tour Pada Sektor Pariwisata Indonesia di Era New Normal. *Jurnal Kajian Pariwisata*, 4(1), 25–32. <https://doi.org/10.51977/jiip.v4i1.739>.
- Ekawati, S., Sylviani, Surati, Ramawati, Handoyo, Prasetyo, B. D., Lugina, M., Hidayat, D. C., Sumirat, B. K., Hardiansyah, G., Mariani, Y., Yusro, F., Oktoria, S., Kusriani, N., Pranoto, D. Y., & Roslinda, E. (2021). Factors affecting communities in adopting sustainable peat cultivation techniques and strategies for implementation (a case study in Pulang Pisau, Central Kalimantan). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 917(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/917/1/012022>
- Fidelia, S., & Sani, K. (2017). Level of Participation and Adoption of Farmer Technology Innovations in Creating Economic Welfare of Farmer Households in Central Kalimantan. *International Journal of Economics and Management*, 4(1), 33-43.
- Khaeril, K., & Yolanda Mohungo, L. (2021). Rural Tourism, Agri Tourism; Sebuah Penelusuran Literatur. *Jurnal Aplikasi Kebijakan Publik & Bisnis*, 2(1). Retrieved from <https://stia-saidperintah.e-journal.id/ppj>
- Lindström, J., & Andriankaja, B. (2019). Barriers for smallholder farmers to access agricultural technology in Central Kalimantan: Challenges and opportunities. *Biodiversitas*, 20(2), 590–601. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d200211>.
- Mardiana, M., & Agustini, S. (2018). The Adoption of Improved Farming Technology by Smallholder Farmers in Central Kalimantan Province: A Survey of Selected Villages in Barito Kuala Regency. *International Journal of Agricultural Science and Research*, 8(3), 169–178. <https://doi.org/10.5296/ijasr.v8i3.14230>.
- Morley, E., & Moselle, P. (2018). Agricultural and Rural Development Strategies: Enhancing Farmer Technology Adoption in Developing Countries. *Oxford Handbook of Rural Studies*, 307-336.
- Nguyen, T., & Schipmann, C. (2013). The Effects of Technology Adoption on Farmers' Livelihoods: A Review. *American Journal of Agricultural Economics*, 95(3), 561-579.
- Ruhl, J. B., & Ostrom, E. (2019). The Role of Government in Supporting Technology Adoption among Farmer Households: A Case Study from Central Kalimantan. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 14(2), 111-124.
- Sheikh, M., et al. (2018). Smallholder Farmers' Preferences for Adopting Agricultural Technology: A Case Study from Central Kalimantan, Indonesia. *Sustainability*, 10(9), 3257.
- Solihat, A., Hakim, L., Rahmayani, R., & Trijumansyah, A. (2021). Strategi Promosi Melalui Public Relations Kebudayaan Mapag Menak, 3(1), 13–18.
- Sriwiyanti, D., et al. (2016). Perceived Suitability of Agricultural Technologies and Its Effect on Adoption Intention among Farmers in Central Kalimantan. *Procedia Economics and Finance*, 39, 812-821.
- Sudaryono, A., Komariah, E., & Nugraha, M. (2018). Adoption of farming technology by smallholder farmers in Central Kalimantan: A case study of two villages in Banjarmasin Barat District, Indonesia. *International Journal of Crop Science*, 12(2), 55–63. <https://doi.org/10.3923/ijcs.2018.55.63>.
- Tolozza Ayestas, L., et al. (2019). Understanding Farmer Adoption of Ecosystem Services—Providing Landscapes in Central Kalimantan, Indonesia. *Sustainability*, 11(19), 5246.

- Tran, T., & Le, P.-L. (2017). Application of Participatory Technology Adoption Model (PTAM) to Assess the Level of Technology Adoption in Central Kalimantan Province, Indonesia. *International Journal of Environmental & Agriculture Research*, 3(4), 172–179. <https://doi.org/10.22161/ijoeear/3.4.13>.
- World Bank Group. (2018). *Agriculture in Central Kalimantan Province: Challenges and Opportunities*. Washington DC: World Bank Group.
- World Bank Group. (n.d.). *Central Kalimantan Indonesia: Agriculture and Rural Development Overview*. Retrieved from <http://documents1.worldbank.org/curated/en/648731468709183035/pdf/IDN-Central-Kalimantan-Agriculture-and-Rural-Development-Overview.pdf>.
- Yusuf, E., et al. (2018). Factors Influencing Adoption of Soil and Water Conservation Technologies in Central Kalimantan Province, Indonesia. *Agronomy Journal*, 8(1), 1-14.
- Ziegler, A., & Fernandez-Cornejo, J. (2017). Understanding the Economics of Technology Adoption among Farmer Households in Central Kalimantan Province. *American Journal of Agricultural Economics*, 99(3), 818-837. doi:10.1093/ajae/aax018.
- Zimmerman, A., & Rajagopal, D. (2017). Adoption of Farming Technologies and Farmer Economic Welfare in Central Kalimantan Province: A Review of the Evidence. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 12(3), 304-315. doi:10.2495/SDP-V12-N3-304-315.
- Zou, Y., & Udry, C. (2018). Understanding Adoption and Efficiency of New Technologies among Farmer Households in Central Kalimantan. *Journal of Development Economics*, 136(2), 327-340. doi:10.1016/j.jdeveco.2017.11.010.
- Zulkarnaini, Wajidi, et al. (2015). Determinants of Adoption of Soil and Water Conservation Technologies in Central Kalimantan Province, Indonesia. *AGRIS on-line Papers in Economics and Informatics*, 7(4), 59-68.