



Potensi, Tantangan, dan Strategi Pengembangan Varietas Padi Lokal Sumatera Barat: *Literature Review dan Analisis Bibliometrik*

Potential, Challenges, and Development Strategies for Local Rice Varieties in West Sumatra: A Literature Review and Bibliometric Analysis

Hendra Alfi ¹, Aflizar ¹, Fajri ², Ias Marroha Doli Siregar ³, Emilia Husna ^{*,1},
Andreas Sitanggang ¹, Nanda Audia Pratiwi ¹

¹ Program Studi Magister Terapan Ketahanan Pangan, Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh,
Lima Puluh Kota, Indonesia

² Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan, Politeknik Pertanian Negeri
Payakumbuh, Lima Puluh Kota, Indonesia

³ Program Studi Manajemen Agribisnis, Politeknik Negeri Sriwijaya, Palembang, Indonesia

*Penulis Korespondensi

Email: emiliahusna183@gmail.com



Abstrak. Padi sebagai sumber utama beras memiliki peran strategis dalam ketahanan pangan nasional, namun penurunan luas lahan dan fluktuasi produktivitas meningkatkan risiko ketergantungan terhadap varietas homogen berdaya hasil tinggi. Dalam konteks tersebut, padi lokal berpotensi menjadi sumber daya genetik adaptif yang belum dimanfaatkan secara optimal. Penelitian ini bertujuan menganalisis potensi, tantangan, dan arah pengembangan padi lokal Sumatera Barat melalui studi literatur terstruktur yang ditelusuri melalui beberapa pangkalan data/sumber literatur ilmiah, seperti Google Scholar, PubMed, Crossref, dan ResearchGate dalam rentang tahun 2010–2025 dan analisis bibliometrik menggunakan VOSviewer. Hasil menunjukkan bahwa padi lokal memiliki keragaman genetik tinggi, ketahanan terhadap cekaman biotik dan abiotik, serta mutu beras khas yang bernilai ekonomi. Meskipun produktivitasnya umumnya lebih rendah dibandingkan varietas unggul baru, stabilitas hasil dan potensi perbaikan genetik menjadikannya sumber gen penting dalam pemuliaan dan pengembangan varietas spesifik lokasi. Analisis bibliometrik mengungkap bahwa penelitian masih didominasi oleh aspek eksplorasi dan karakterisasi, sementara integrasi hulu–hilir dan pendekatan agribisnis berkelanjutan masih terbatas. Studi ini menegaskan perlunya strategi pengembangan terintegrasi berbasis konservasi, inovasi budidaya, diversifikasi produk, dan penguatan rantai nilai untuk memperkuat kemandirian pangan dan keberlanjutan sistem produksi beras nasional.

Kata kunci: padi lokal, keragaman genetik, analisis bibliometrik, ketahanan pangan, strategi pengembangan terintegrasi.

Abstract. Rice, as the principal source of staple food, plays a strategic role in Indonesia's national food security. However, the decline in paddy cultivation area and fluctuations in productivity have increased the risk of dependence on genetically homogeneous high-yielding varieties. In this context, local rice varieties represent valuable adaptive genetic resources that have not yet been optimally utilized. This study aimed to analyze the potential, challenges, and development directions of local rice varieties in West Sumatra through a structured literature review of

scientific literature retrieved from several databases and academic sources, including Google Scholar, PubMed, Crossref, and ResearchGate, covering the period from 2010 to 2025, complemented by bibliometric analysis using VOSviewer. The results showed that local rice varieties possess high genetic diversity, tolerance to biotic and abiotic stresses, and distinctive grain quality attributes with economic value. Although their productivity is generally lower than that of newly developed high-yielding varieties, their yield stability and potential for genetic improvement make them important sources of genetic material for breeding programs and the development of location-specific varieties. The bibliometric analysis revealed that existing research is still dominated by exploration and characterization studies, whereas upstream–downstream integration and sustainable agribusiness approaches remain limited. This study emphasizes the need for integrated development strategies based on conservation, cultivation innovation, product diversification, and value-chain strengthening to enhance food self-reliance and support the sustainability of the national rice production system.

Keywords: *local rice varieties, genetic diversity, bibliometric analysis, food security, integrated development strategies.*

1. Pendahuluan

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan komoditas pangan strategis di Indonesia karena beras menjadi sumber pangan utama bagi sebagian besar masyarakat. Ketergantungan masyarakat terhadap beras menjadikan keberlanjutan produksi padi sebagai faktor penting dalam menjaga stabilitas ketahanan pangan nasional (Utami *et al.*, 2019). Oleh karena itu, pembangunan sektor pertanian padi tidak hanya berorientasi pada peningkatan produksi, tetapi juga pada keberlanjutan sumber daya genetik serta sistem produksi yang adaptif terhadap perubahan lingkungan dan dinamika sosial ekonomi.

Upaya pemenuhan kebutuhan beras nasional masih menghadapi berbagai tantangan. Pertumbuhan penduduk yang terus meningkat, perubahan pola konsumsi, serta fluktuasi produksi beras dapat meningkatkan risiko ketidakseimbangan antara ketersediaan dan kebutuhan pangan. Di sisi lain, alih fungsi lahan pertanian, degradasi kualitas lahan, serta dampak perubahan iklim turut memengaruhi stabilitas produksi padi di berbagai wilayah. Kondisi tersebut berpotensi meningkatkan ketergantungan terhadap varietas unggul baru (VUB) yang memiliki produktivitas tinggi namun umumnya memiliki basis genetik yang relatif sempit (Zen & Syarif, 2013). Ketergantungan yang berlebihan terhadap varietas homogen dapat meningkatkan kerentanan sistem produksi terhadap cekaman biotik maupun abiotik, sehingga diperlukan upaya diversifikasi sumber daya genetik tanaman padi.

Varietas padi lokal memiliki peran penting sebagai sumber daya genetik yang adaptif dan berpotensi mendukung keberlanjutan sistem produksi padi. Varietas padi lokal umumnya berkembang melalui proses seleksi alam dan budidaya turun-temurun oleh petani, sehingga memiliki kemampuan adaptasi yang baik terhadap kondisi agroekosistem setempat. Selain itu, beberapa varietas padi lokal diketahui memiliki toleransi terhadap cekaman lingkungan tertentu serta ketahanan terhadap hama dan penyakit (Chaniago, 2019). Keunggulan lain yang dimiliki padi

lokal adalah karakter mutu beras yang khas, seperti aroma, rasa, dan tekstur yang disukai masyarakat, serta nilai budaya yang kuat dalam sistem pertanian tradisional (Sari *et al.*, 2023).

Sumatera Barat merupakan salah satu wilayah yang memiliki keragaman varietas padi lokal yang tinggi dan menjadi bagian penting dari kekayaan plasma nutfah nasional. Berbagai varietas padi lokal di wilayah ini telah dilaporkan memiliki keragaman morfologi dan genetik yang luas serta potensi adaptasi terhadap berbagai kondisi lingkungan (Ezward *et al.*, 2023). Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa meskipun produktivitas padi lokal umumnya lebih rendah dibandingkan varietas unggul nasional, varietas lokal memiliki stabilitas hasil yang baik pada lingkungan spesifik serta potensi untuk dikembangkan sebagai varietas unggul spesifik lokasi maupun sebagai sumber gen penting dalam program pemuliaan tanaman (Syarif *et al.*, 2012; Sitaresmi *et al.*, 2013). Pemanfaatan dan pengembangan padi lokal masih menghadapi berbagai kendala. Produktivitas yang relatif rendah dibandingkan varietas unggul, keterbatasan akses pasar, rendahnya adopsi teknologi budidaya, serta minimnya dukungan kebijakan menjadi beberapa faktor yang menghambat pengembangan varietas padi lokal.

Berbagai penelitian mengenai padi lokal Sumatera Barat telah dilakukan, terutama pada aspek eksplorasi, karakterisasi morfologi, keragaman genetik, serta ketahanan terhadap cekaman biotik dan abiotik. Sebagian besar penelitian tersebut masih menempatkan padi lokal dari sudut pandang biologis dan membahas masing-masing aspek secara terpisah. Kajian yang mencoba melihat padi lokal Sumatera Barat secara lebih utuh, mulai dari potensi sumber daya genetik, kendala pengembangannya, hingga strategi pengembangannya, masih relatif terbatas. Pemetaan mengenai perkembangan penelitian dan kecenderungan tema kajian terkait padi lokal Sumatera Barat juga belum banyak dilakukan secara sistematis. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya kajian yang tidak hanya merangkum hasil-hasil penelitian terdahulu, tetapi juga menelaah arah perkembangan penelitian dan mengidentifikasi celah penelitian yang masih terbuka. Pendekatan *literature review* terstruktur yang dipadukan dengan analisis bibliometrik dapat digunakan untuk menelusuri hubungan antar topik penelitian, melihat kecenderungan tema yang berkembang, dan menemukan area penelitian yang masih jarang dikaji. Kebaruan penelitian ini terletak pada upaya mengintegrasikan sintesis literatur mengenai potensi, tantangan, dan strategi pengembangan varietas padi lokal Sumatera Barat dengan analisis bibliometrik dalam satu kerangka kajian. Pendekatan tersebut diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih menyeluruh mengenai posisi penelitian padi lokal Sumatera Barat saat ini sekaligus menunjukkan peluang pengembangan penelitian pada masa mendatang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis potensi, tantangan, dan strategi pengembangan varietas padi lokal Sumatera Barat melalui studi literatur terstruktur yang didukung oleh analisis bibliometrik.

2. Bahan dan Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan *literature review* terstruktur yang dipadukan dengan analisis bibliometrik untuk menelaah perkembangan penelitian mengenai padi lokal Sumatera Barat. Kajian difokuskan pada publikasi ilmiah yang membahas keragaman genetik, karakter agronomi, adaptasi lingkungan, produktivitas, mutu beras, dan pengembangan padi lokal. Penelusuran literatur dilakukan melalui Google Scholar, PubMed, CrossRef, dan ResearchGate, menggunakan kata kunci "*local rice*", "*landrace rice*", "*West Sumatra rice*", "*genetic diversity of rice*", dan "padi lokal Sumatera Barat". Literatur yang dipertimbangkan meliputi artikel jurnal, prosiding, dan publikasi ilmiah lain yang diterbitkan pada periode 2010–2025 serta tersedia dalam bentuk teks lengkap. Artikel yang tidak membahas padi lokal Sumatera Barat, tidak dapat diakses secara penuh, atau merupakan dokumen duplikat tidak diikutsertakan dalam kajian. Seleksi literatur dilakukan secara bertahap melalui penelaahan judul, abstrak, dan isi artikel. Sebanyak 26 publikasi yang memenuhi kriteria inklusi digunakan dalam sintesis literatur dan analisis bibliometrik. Jumlah dokumen yang teridentifikasi pada tahap awal penelusuran tidak terdokumentasi secara rinci karena proses pengumpulan referensi dilakukan secara bertahap selama penyusunan kajian.

Analisis bibliometrik dilakukan menggunakan VOSviewer versi 1.6.20 untuk memetakan keterkaitan tema penelitian mengenai padi lokal Sumatera Barat. Sebanyak 26 publikasi yang memenuhi kriteria inklusi digunakan dalam analisis. Publikasi tersebut diperoleh melalui penelusuran Google Scholar, PubMed, CrossRef, dan ResearchGate menggunakan kata kunci "*local rice*", "*landrace rice*", "*West Sumatra rice*", "*genetic diversity of rice*", dan "padi lokal Sumatera Barat". Literatur yang dianalisis mencakup publikasi tahun 2010–2025 dan telah melalui seleksi berdasarkan kesesuaian topik, ketersediaan teks lengkap, serta tidak adanya duplikasi.

Metadata publikasi yang terpilih digunakan untuk analisis kemunculan bersama (*co-occurrence*) kata kunci. Sebelum dianalisis, kata kunci diperiksa untuk mengurangi pengulangan istilah yang memiliki makna sama atau memiliki variasi penulisan. Proses standardisasi dilakukan dengan menyamakan istilah yang merujuk pada konsep yang sama sehingga satu konsep tidak dihitung sebagai beberapa istilah yang berbeda. Hasil analisis kemudian divisualisasikan dalam bentuk jaringan kata kunci dan digunakan untuk mengidentifikasi kelompok tema penelitian yang saling berkaitan.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Potensi Padi Lokal Sumatera Barat

Padi lokal Sumatera Barat memiliki nilai potensi genetik yang tinggi. Terdapat berbagai jenis padi lokal seperti padi sawah, padi gogo, padi merah dan padi ketan. Berdasarkan hasil eksplorasi

yang dilakukan oleh beberapa peneliti terdapat beragam varietas dari masing-masing padi tersebut. Hasil eksplorasi keragaman varietas padi lokal Sumatera Barat dapat dilihat pada [Tabel 1](#).

Tabel 1. Keragaman varietas padi lokal Sumatera Barat.

Jenis Padi	Varietas
Padi sawah	Putiah Papanai, Randah Kuning, Padi Merah, Lubuak Nyarai, Kuriak Putiah dan Cantik Manis (Sumilah et al., 2024), Putiah Lamo, Mundam, Sibagondit, Bagendit, Pulau Batu, Kusuik Kapau, Gandam, Darmasraya, Kuriak, dan Ampari (Illahi et al., 2023), Bujang Marantau, Anak Daro, Junjuang, Batang Piaman, PB B42, Cisokan, Caredek Merah, Kuriak Kusuik, Banang Pulau, Marapulai, Saganggam Panuah, Simeru, Lindung Daun, Ir 66, Padi Kuniang, Soka Junjuang, Pandan Wangi, Caredek, Soka Merah, Banang Pulau, Suntieng, Puti Aji, Randah Bukik, Marleni, Remaja, Randah Batu Ampa, Randah Pulau, Randah Simalang, Situjuh, Sipuluik Itam, Ir Merah, Ir 42, Padi Lambiak, dan Padi Kutu (Rahmatullah et al., 2024), Randa Sori, Varietas 46, Kuriak Batu, Redek Putiah, Simauang, Kuriak Karitiang, Batu Hampar Kuning, Batu Hampar Putih, Batu Hampar Tinggi, Padi 2000, Varietas Marleni, Padi Nyai, Kuniang Sarai, Rambutan, Tapak Leman, Redek Sangir, Randa Sungkai, Guliang Tandai Merah dan Harum Manis (Septaria et al., 2023).
Padi gogo	Anam Ampek, Buyar, Cupak, Pahlawan, Peconina Kuning, Peconina Merah, Seribu Goyang, Silampung, Sibagindit, Siburnut, Sigadih Burai, Sigendut Putiah, Siguling Tandai, Sikerang, Sikuriak, Sikuriak Basunguik, Silampung 2, Simaritik, Sipahlawan, Sipuluik, Siputih, Sirumpun, Sigudang, Simerah Tandai, Sipulutan, Sirah Gadang, Sirah Kualo, dan Telur Iken (Marwan et al., 2022), Silayang, Siarang, Sirah (Ediwirman, 2021).
Padi merah	Air dingin 1, Air Dingin 2, Bareh Hitam Talamau, Bareh Merah Talamau 1, Bareh Merah Talamau 2, Batu Kangkung, Banuhampu, Balingka, Surian, Travel, Sungai Abu, Talang Babungo, Sariak Alam Tigo, Solok, Gunung Pasir, Perbatasan, Siarang, Teluk Embun, Jorong Mudiak, Pido Manggih, Sikarujuik, Capacino, Situjuh, Simarasok, Sigah, Silomlom Pulen, Silomlom Pera, Kotitiran, Sitiung II, Sibandung, dan Ladang Dua Koto (Suliansyah et al., 2018).
Padi ketan (Hendriawan et al., 2019)	Padi ketan putih: Kuku Balam, Puluik Tinggi, Pulut Putih, Anak Ulek, Puluk Putiah, dan Kunyit Padi ketan hitam: Puluik Hitam, Puluk Itam Padi ketan merah: Puluk Sirah

Hasil eksplorasi dan karakterisasi menunjukkan bahwa keragaman varietas padi lokal Sumatera Barat tidak hanya tinggi secara morfologi dan genetik, tetapi juga memiliki potensi agronomis yang relevan untuk pengembangan produksi. Beberapa penelitian melaporkan bahwa meskipun rata-rata produktivitas padi lokal masih berada di bawah varietas unggul baru (VUB) yang dapat mencapai lebih dari 6 ton ha⁻¹ ([Gusmiatun et al., 2024](#)), sejumlah varietas lokal menunjukkan stabilitas hasil yang baik pada lingkungan spesifik dan lahan marjinal ([Syarif et al., 2012](#)). [Salfiati et al. \(2024\)](#) juga melaporkan bahwa varietas padi sawah lokal asal Sumatera Barat memiliki kemampuan adaptasi yang baik pada berbagai kondisi lingkungan, dengan performa pertumbuhan dan ketahanan yang relatif stabil. Pemanfaatan plasma nutfah lokal dalam program pemuliaan telah menghasilkan galur harapan dengan umur genjah dan toleran terhadap cekaman tertentu ([Alfi et al., 2011](#); [Alfi et al., 2018](#)). Hasil tersebut menunjukkan bahwa perbaikan genetik dapat diarahkan untuk meningkatkan karakter agronomis tertentu tanpa mengabaikan karakter

adaptif yang telah dimiliki varietas lokal. [Sitaresmi et al. \(2013\)](#). juga menunjukkan bahwa varietas lokal dapat dimanfaatkan dalam perakitan varietas unggul. Karakter yang dimiliki varietas lokal dapat menjadi dasar untuk menentukan arah pemanfaatannya dalam pemuliaan. Si Rendah dan Sirendah dilaporkan memiliki ketahanan terhadap blas dan wereng batang coklat, Cantik Manis terhadap tungro, Si Pulau terhadap keracunan Al, sedangkan varietas Merah terhadap keracunan Fe ([Chaniago, 2019](#)). Varietas tersebut dapat dipertimbangkan sebagai sumber karakter ketahanan atau toleransi dalam persilangan dengan tetua yang memiliki karakter agronomis lain yang diinginkan.

Karakter mutu beras juga dapat menjadi pertimbangan dalam pemilihan tetua. [Sumilah et al. \(2024\)](#) melaporkan keberagaman varietas lokal Sumatera Barat berdasarkan karakter agronomi, komponen hasil, dan karakter rasa, sedangkan [Sari et al. \(2023\)](#) menunjukkan adanya keragaman morfologi dan genetik plasma nutfah padi lokal. Informasi tersebut dapat digunakan untuk memilih varietas yang memiliki karakter mutu tertentu sesuai tujuan pemuliaan. Penentuan varietas sebagai donor untuk karakter mutu tertentu tetap memerlukan pengujian lebih lanjut agar karakter yang diinginkan dan dasar genetiknya dapat dipastikan. [Alfi et al. \(2015\)](#) menunjukkan bahwa keragaman genetik padi lokal juga dapat diperluas melalui mutasi induksi menggunakan radiasi gamma, yang membuka peluang seleksi terhadap umur genjah, toleransi cekaman, dan potensi hasil. Pada tahap selanjutnya, karakter yang telah teridentifikasi dapat dikaji menggunakan marka molekuler atau pendekatan genomik untuk mengetahui gen atau lokus yang berkaitan dengan sifat target. Informasi tersebut dapat mendukung penerapan *marker-assisted selection* dalam memilih individu hasil persilangan yang membawa karakter yang diinginkan. Penerapan pendekatan tersebut pada padi lokal Sumatera Barat tetap memerlukan karakterisasi genetik dan validasi terhadap karakter yang menjadi sasaran pemuliaan.

Keragaman varietas padi lokal Sumatera Barat juga berperan strategis dalam menjawab tantangan pemenuhan kebutuhan pangan dalam negeri, terutama dalam konteks keberlanjutan produksi dan ketahanan terhadap risiko lingkungan. Basis genetik yang luas, sebagaimana dilaporkan oleh [Ezward et al. \(2023\)](#), memberikan peluang untuk mengurangi kerentanan terhadap cekaman biotik dan abiotik, sehingga sistem produksi menjadi lebih resilien dibandingkan sistem yang bergantung pada varietas homogen. Keunggulan komparatif varietas padi lokal Sumatera Barat dibandingkan varietas lain terletak pada adaptasi spesifik terhadap agroekosistem vulkanik dan kondisi lahan setempat ([Fiantis et al., 2017](#)), ketahanan terhadap cekaman tertentu ([Chaniago, 2019](#)), serta kualitas organoleptik dan nilai budaya yang kuat ([Sari et al., 2023](#)). Kombinasi antara stabilitas hasil pada lingkungan spesifik, toleransi cekaman, dan mutu beras yang khas menjadikan

padi lokal tidak hanya bernilai konservasi, tetapi juga memiliki prospek ekonomi dan strategis dalam mendukung diversifikasi varietas dan penguatan kemandirian pangan nasional.

Selain memiliki keragaman morfologi dan potensi produktivitas spesifik lokasi, varietas padi lokal Sumatera Barat juga menunjukkan kemampuan adaptasi terhadap berbagai cekaman biotik dan abiotik. Ketahanan terhadap faktor pembatas produksi menjadi aspek penting dalam mendukung stabilitas hasil, terutama pada agroekosistem yang rentan terhadap serangan hama, penyakit, serta kondisi lingkungan suboptimal. Berbagai penelitian melaporkan bahwa beberapa varietas lokal memiliki toleransi alami terhadap penyakit utama dan kondisi cekaman tertentu, yang memperkuat perannya sebagai sumber gen ketahanan dalam program pemuliaan maupun sebagai varietas adaptif pada sistem budidaya tradisional (Chaniago, 2019; Pohan *et al.*, 2024; Zulkarnaini *et al.*, 2025). Ringkasan varietas padi lokal Sumatera Barat yang dilaporkan memiliki ketahanan terhadap cekaman biotik dan abiotik disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Varietas padi lokal tahan cekaman biotik dan abiotik.

Jenis Cekaman	Cekaman	Varietas
Biotik	Blas	Si Rendah
Biotik	Wereng batang coklat	Sirendah
Biotik	Tungro	Cantik Manis
Abiotik	Salinitas	Si Rendah, Siputih
Abiotik	Keracunan Al	Si Pulau
Abiotik	Keracunan Fe	Merah

Sumber: Chaniago (2019).

Tabel 2 merangkum varietas padi lokal yang dilaporkan memiliki ketahanan atau toleransi terhadap beberapa cekaman biotik dan abiotik berdasarkan Chaniago (2019). Cekaman tersebut meliputi blas, wereng batang coklat, tungro, salinitas, keracunan Al, dan keracunan Fe. Informasi dalam sumber tersebut merupakan hasil inventarisasi dari berbagai penelitian, sehingga metode pengujian, kondisi lingkungan, dan parameter yang digunakan tidak seragam untuk seluruh varietas dan cekaman. Istilah ketahanan atau toleransi yang digunakan dalam sumber tersebut juga belum menunjukkan tingkat respons seperti resisten, moderat, atau rentan. Karena itu, informasi pada Tabel 2 lebih tepat dipandang sebagai informasi awal mengenai varietas yang memiliki karakter yang perlu dikaji lebih lanjut.

Keterbatasan tersebut perlu diperhatikan ketika data Tabel 2 digunakan untuk membahas pemanfaatan plasma nutfah dalam pemuliaan. Varietas yang tercantum belum dapat langsung disebut sebagai donor gen dengan tingkat ketahanan tertentu karena penetapan status resisten, moderat, atau rentan memerlukan metode dan skala penilaian yang jelas. Salfiati *et al.* (2024), misalnya, melakukan pengujian terhadap beberapa genotipe padi lokal Sumatera Barat dengan mengamati respons terhadap wereng batang coklat dan hawar daun bakteri menggunakan kriteria yang mengacu pada International Rice Research Institute (IRRI). Hasil penelitian tersebut

menunjukkan bahwa Kuriak Putih, Cantik Manis, Ampek Bulan Putih, dan Kuriak Kusuik tergolong moderat terhadap wereng batang coklat dan hawar daun bakteri, sedangkan Kusuik Putih menunjukkan respons rentan hingga agak rentan terhadap hawar daun bakteri. Hasil pengujian seperti ini memberikan informasi yang lebih jelas mengenai tingkat respons suatu genotipe dibandingkan informasi inventarisasi pada [Tabel 2](#).

Informasi pada [Tabel 2](#) tetap dapat digunakan untuk menentukan arah penelitian dan pemuliaan berikutnya. Varietas yang dilaporkan memiliki ketahanan terhadap blas, wereng batang coklat, atau tungro dapat menjadi kandidat sumber karakter ketahanan biotik, sedangkan varietas yang dilaporkan toleran terhadap salinitas, keracunan Al, atau Fe dapat dikaji sebagai sumber karakter toleransi terhadap cekaman abiotik. Penetapan varietas sebagai tetua atau donor untuk karakter tertentu tetap memerlukan pengujian ulang dengan metode yang terukur serta karakterisasi genetik untuk mengetahui dasar ketahanan atau toleransinya. Tahapan tersebut diperlukan agar pemanfaatan plasma nutfah tidak hanya didasarkan pada laporan keberadaan suatu karakter, tetapi juga pada tingkat dan konsistensi karakter tersebut.

Temuan mengenai ketahanan dan toleransi tersebut melengkapi hasil penelitian lain yang menunjukkan adanya kemampuan adaptasi pada beberapa padi lokal Sumatera Barat. [Salfiati et al. \(2024\)](#) melaporkan kemampuan adaptasi beberapa varietas lokal terhadap kondisi lingkungan serta respons terhadap hama dan penyakit, sedangkan [Syarif et al. \(2012\)](#) menunjukkan adanya varietas lokal dengan stabilitas hasil pada lingkungan tertentu. Hasil tersebut menunjukkan bahwa keunggulan padi lokal tidak selalu terletak pada produktivitas tertinggi. [Gusmiatun et al. \(2024\)](#) melaporkan bahwa varietas unggul baru dapat mencapai produktivitas lebih dari 6 ton ha⁻¹, sedangkan beberapa varietas lokal memiliki keunggulan pada stabilitas hasil dan adaptasi terhadap kondisi tertentu. Perbedaan karakter tersebut memberikan dasar untuk mengarahkan pemanfaatan varietas lokal sesuai sifat yang ingin dipertahankan atau diperbaiki.

Pemanfaatan plasma nutfah lokal dalam pemuliaan telah ditunjukkan melalui penelitian [Alfi et al. \(2011\)](#) dan [Alfi et al. \(2018\)](#) yang menghasilkan galur harapan dengan karakter umur genjah dan toleransi terhadap cekaman tertentu. [Sitaresmi et al. \(2013\)](#) juga menunjukkan bahwa plasma nutfah padi lokal dapat dimanfaatkan dalam perakitan varietas unggul. [Alfi et al. \(2015\)](#) menunjukkan bahwa mutasi induksi menggunakan radiasi gamma dapat memperluas keragaman genetik padi lokal dan memberikan peluang seleksi terhadap karakter umur genjah, toleransi cekaman, dan potensi hasil. Hasil-hasil tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan padi lokal dalam pemuliaan dapat dilakukan melalui seleksi terhadap karakter yang telah dimiliki maupun melalui upaya memperluas keragaman genetik. Pendekatan tersebut dapat mendukung

pengembangan varietas yang memiliki produktivitas lebih baik tanpa mengabaikan karakter adaptasi yang terdapat pada sumber daya genetik lokal.

3.2. Tantangan Pengembangan Padi Lokal

Padi lokal Sumatera Barat memiliki potensi genetik dan kultural yang pengembangannya masih dihadapkan pada berbagai tantangan meskipun memiliki potensi yang besar. Salah satu hambatan utama adalah produktivitas yang relatif rendah jika dibandingkan dengan varietas unggul baru (VUB). [Gusmiatun et al. \(2024\)](#) mencatat bahwa VUB seperti Inpari 32 mampu menghasilkan lebih dari 6 ton ha⁻¹, sedangkan padi lokal umumnya berada di bawah 4 ton ha⁻¹. Produktivitas yang rendah ini menjadikan petani kurang termotivasi menanam padi lokal, terutama dalam konteks kebutuhan ekonomi jangka pendek.

Selain itu, terdapat keterbatasan akses pasar untuk padi lokal. Kurangnya sistem distribusi dan *branding* menyebabkan padi lokal kurang kompetitif secara komersial. Padi lokal belum banyak dikenal di pasar nasional dan internasional karena kurangnya promosi, sertifikasi, dan inovasi pengemasan ([Nurnayetti & Atman, 2013](#)). Petani juga menghadapi minimnya dukungan teknologi dan penyuluhan, yang berdampak pada rendahnya adopsi praktik budidaya modern yang bisa meningkatkan produktivitas dan efisiensi usahatani ([Handayani, 2020](#)). Hal ini menyebabkan produk padi lokal kurang kompetitif dibandingkan dengan varietas unggul yang sudah memiliki dukungan distribusi dan pasar yang luas.

Dukungan teknologi dan kebijakan juga masih terbatas. [Handayani \(2020\)](#) melaporkan bahwa tingkat adopsi teknologi pertanian modern seperti sistem tanam jajar legowo masih rendah di kalangan petani padi lokal, yang disebabkan oleh kurangnya pelatihan, biaya *input* yang tinggi, dan minimnya pendampingan dari pemerintah atau penyuluh. Dari sisi kebijakan, pemerintah belum sepenuhnya memberi insentif khusus bagi pelestarian dan pengembangan varietas lokal. Fokus yang masih dominan pada varietas unggul nasional menyebabkan plasma nutfah lokal berisiko terabaikan. Penggunaan varietas unggul secara masif berpotensi menggusur varietas lokal dan mempersempit basis genetik, yang pada akhirnya meningkatkan risiko erosi plasma nutfah padi lokal ([Zen & Syarif, 2013](#)). Penelitian terbaru oleh [Pohan et al. \(2025\)](#) menyoroti variasi genetik patogen blas yang menyerang padi lokal, sehingga diperlukan strategi pemuliaan dan pengendalian terpadu.

Temuan dari beberapa penelitian menunjukkan bahwa tantangan pengembangan padi lokal saling berkaitan. Produktivitas yang lebih rendah dibandingkan varietas unggul baru dapat memengaruhi pilihan petani, terutama ketika hasil menjadi pertimbangan utama dalam usahatani. Persoalan tersebut tidak hanya berkaitan dengan kemampuan varietas menghasilkan gabah, tetapi juga dengan dukungan teknologi budidaya dan kondisi pasar. [Nurnayetti & Atman \(2013\)](#)

menunjukkan bahwa padi lokal Sumatera Barat memiliki keunggulan tertentu, tetapi keunggulan tersebut belum otomatis menjadikannya lebih kompetitif di pasar. Kondisi ini berbeda dengan varietas unggul yang telah lebih luas digunakan dan didukung oleh sistem produksi serta distribusi yang lebih berkembang.

Keterbatasan teknologi dan penyuluhan juga perlu dilihat dalam kaitannya dengan persoalan produktivitas. [Handayani \(2020\)](#) menemukan bahwa adopsi sistem tanam dan teknologi budidaya pada petani padi masih menghadapi kendala pelatihan, biaya input, dan pendampingan. Temuan tersebut tidak secara khusus menggambarkan padi lokal Sumatera Barat, sehingga tidak dapat digunakan untuk menjelaskan kondisi wilayah tersebut secara langsung. Temuannya lebih tepat digunakan sebagai pembanding bahwa persoalan adopsi teknologi dapat menjadi salah satu bagian dari kesenjangan produktivitas. Pada padi lokal Sumatera Barat, persoalan tersebut kemudian bertemu dengan keterbatasan pasar dan belum kuatnya insentif untuk mempertahankan varietas lokal.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa peningkatan produktivitas saja belum cukup untuk menyelesaikan persoalan pengembangan padi lokal. Perbaikan budidaya perlu berjalan bersama dengan upaya memperkuat posisi produk di pasar. Keunggulan yang dimiliki varietas lokal, seperti karakter beras dan kemampuan adaptasi pada lingkungan tertentu, perlu dikaitkan dengan pasar yang sesuai agar petani memiliki alasan ekonomi untuk tetap membudidayakannya. Kebijakan pengembangan juga perlu memperhatikan kondisi tersebut, karena pelestarian varietas lokal akan sulit dipertahankan jika manfaat yang diterima petani tidak sebanding dengan pilihan varietas lain yang lebih mudah dipasarkan.

3.3.Strategi Pengembangan Padi Lokal

Strategi pengembangan padi lokal Sumatera Barat perlu dirancang secara terintegrasi dari hulu hingga hilir untuk memastikan keberlanjutan sumber daya genetik sekaligus peningkatan daya saing. Pada tingkat hulu, prioritas utama adalah konservasi plasma nutfah melalui identifikasi, eksplorasi, karakterisasi, dokumentasi, dan pembentukan koleksi sumber daya genetik guna mencegah erosi genetik dan menjamin ketersediaan sumber gen adaptif ([Suliansyah et al., 2018](#); [Rudiansyah & Intara, 2015](#)). Keragaman genotipe yang telah teridentifikasi di berbagai wilayah Sumatera Barat ([Septaria et al., 2023](#)) menjadi dasar penting bagi pemanfaatan varietas lokal dalam program pemuliaan. Varietas lokal dapat digunakan sebagai tetua persilangan untuk memperluas latar belakang genetik varietas unggul serta memperoleh sifat ketahanan dan mutu beras yang baik ([Sitaresmi et al., 2013](#); [Syarif et al., 2012](#)). Perbaikan genetik melalui mutasi induksi juga menunjukkan hasil yang menjanjikan dalam menghasilkan galur berumur genjah dan

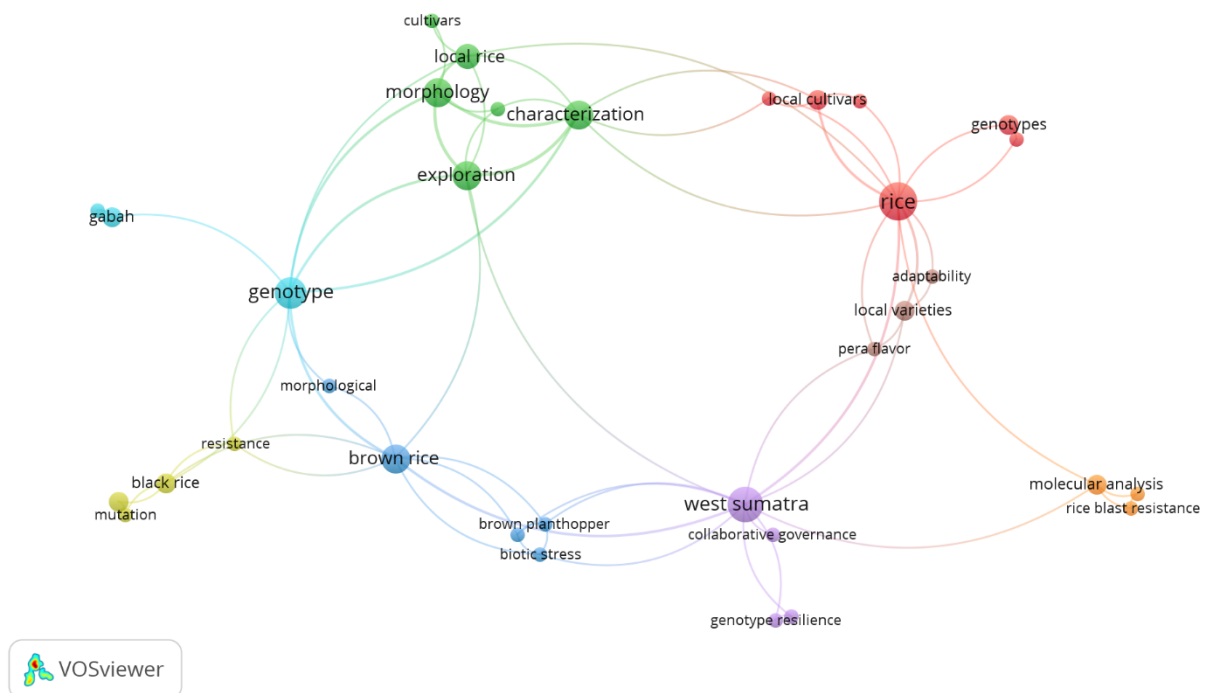
toleran terhadap cekaman Fe (Alfi *et al.*, 2011; Alfi *et al.*, 2018), sehingga peningkatan produktivitas dapat dicapai tanpa menghilangkan karakter adaptif dan mutu khas lokal.

Pada tingkat produksi, peningkatan produktivitas perlu dilakukan melalui penerapan teknologi budidaya spesifik lokasi dan pengendalian hama terpadu (Andryan *et al.*, 2024), serta optimalisasi sistem tanam seperti salibu untuk meningkatkan efisiensi pemanfaatan lahan (Paiman *et al.*, 2022). Penguatan kapasitas petani melalui penyuluhan dan adopsi praktik budidaya yang tepat menjadi kunci untuk memperkecil kesenjangan hasil antara varietas lokal dan varietas unggul baru. Pada tahap hilir awal, peningkatan nilai tambah dapat dicapai melalui inovasi pascapanen dan diversifikasi produk, seperti penerapan teknologi *parboiling* untuk meningkatkan kualitas gizi (Putri *et al.*, 2021), serta pengembangan varietas fungsional seperti padi hitam M-5 yang kaya antosianin (Warman *et al.*, 2023). Selanjutnya, penguatan rantai nilai melalui strategi *branding*, pemasaran berbasis identitas lokal, dan dukungan kebijakan daerah sangat diperlukan untuk meningkatkan daya saing dan keberlanjutan sistem agribisnis padi lokal (Zen & Syarif, 2013). Dengan pendekatan terintegrasi ini, pengembangan padi lokal tidak hanya berorientasi pada peningkatan produksi, tetapi juga pada konservasi sumber daya genetik, peningkatan nilai tambah, serta penguatan kemandirian pangan daerah secara berkelanjutan.

Strategi yang dirumuskan dari hasil kajian menunjukkan bahwa setiap tahapan pengembangan mempunyai persoalan yang berbeda. Konservasi plasma nutfah berkaitan dengan keberlanjutan sumber daya genetik, sedangkan pemuliaan diarahkan untuk memanfaatkan karakter yang dimiliki varietas lokal dalam memperoleh varietas dengan sifat yang lebih sesuai. Strategi pada tingkat produksi berkaitan dengan persoalan produktivitas dan penerapan teknologi budidaya, sedangkan strategi pada tahap hilir berkaitan dengan keterbatasan nilai tambah dan pemasaran yang ditemukan dalam kajian sebelumnya. Pembagian tersebut memperlihatkan bahwa strategi pengembangan tidak cukup jika hanya diarahkan pada peningkatan hasil tanaman.

Hasil penelitian terdahulu juga menunjukkan bahwa pendekatan pengembangan dapat berbeda sesuai karakter yang ingin dipertahankan atau diperbaiki. Sitaesmi *et al.* (2013) menempatkan varietas lokal sebagai sumber plasma nutfah untuk perakitan varietas unggul, sedangkan Alfi *et al.* (2011) dan Alfi *et al.* (2018) menunjukkan pemanfaatan mutasi untuk memperoleh karakter tertentu dari padi lokal. Pendekatan tersebut berbeda dari strategi yang mempertahankan varietas lokal sebagai produk yang dibudidayakan dan dipasarkan berdasarkan karakter khasnya. Kedua pendekatan tersebut tidak harus dipertentangkan karena menasar tujuan yang berbeda. Pemuliaan dapat digunakan ketika karakter tertentu perlu diperbaiki, sedangkan konservasi dan pengembangan pasar diperlukan ketika karakter khas varietas lokal justru menjadi bagian dari nilai yang ingin dipertahankan.

Hasil bibliometrik memberikan gambaran yang sejalan dengan kondisi tersebut. Kajian padi lokal Sumatera Barat masih banyak berkaitan dengan keragaman genetik, eksplorasi, karakterisasi, dan ketahanan terhadap cekaman, sedangkan tema yang menghubungkan penelitian tersebut dengan tata kelola dan pengembangan wilayah memiliki keterhubungan yang lebih rendah. Kondisi ini menunjukkan bahwa pengetahuan mengenai karakter biologis padi lokal sudah cukup berkembang dibandingkan kajian yang menghubungkannya dengan pengembangan usaha dan kelembagaan. Penelitian berikutnya dapat mengisi bagian tersebut dengan menguji bagaimana karakter varietas lokal yang telah teridentifikasi dapat diterjemahkan menjadi pilihan budidaya, produk, atau model pengembangan yang sesuai dengan kondisi wilayah.



Gambar 1. Hasil Analisis Bibliometrik.

3.4 Analisis Bibliometrik dan Identifikasi Celah Penelitian

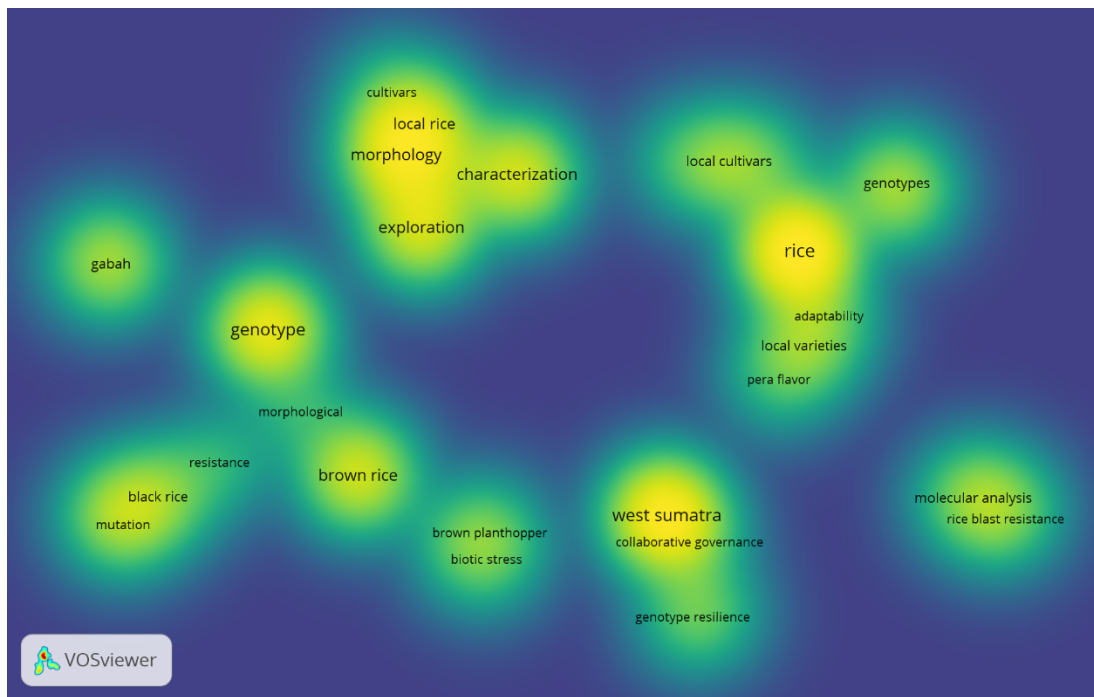
Analisis bibliometrik dilakukan untuk memetakan perkembangan dan kecenderungan penelitian terkait padi lokal Sumatera Barat serta mengidentifikasi area kajian yang masih terbuka. Visualisasi jaringan pada [Gambar 1](#) menunjukkan keterkaitan antarkata kunci yang membentuk pola kluster penelitian. Hasil pemetaan menggunakan VOSviewer mengindikasikan bahwa penelitian mengenai padi lokal Sumatera Barat masih didominasi oleh tema keragaman genetik, karakterisasi morfologi, dan ketahanan terhadap cekaman biotik, khususnya penyakit blas dan wereng batang coklat. Kepadatan warna dan ukuran simpul (*node*) pada visualisasi menunjukkan bahwa topik-topik tersebut memiliki frekuensi kemunculan dan keterhubungan yang relatif tinggi dibandingkan tema lainnya. Adapun hasil analisis bibliometrik terhadap celah penelitian dapat dilihat pada [Gambar 1](#).

Tabel 3. Hasil Klasterisasi Analisis Bibliometrik.

Klaster	Item	Links
1	Genetic diversity	3
	Genotypes	2
	IRRI	2
	Local cultivars	4
	Rice	12
	Vigour index	2
	Sub total	25
2	Characterization	8
	Cultivars	2
	Exploration	7
	Glutinous rice	3
	Local rice	6
	Morphology	6
	Sub total	32
3	Biotic stress	4
	Blast disease	4
	Brown planthopper	4
	Brown rice	9
	Morphological	2
	Sub total	23
4	Black rice	5
	Induced mutations	2
	Mutation	2
	Resistance	3
	Sub total	12
5	Collaborative governance	1
	Genotype resilience	2
	Rice varieties	2
	West sumatra	12
	Sub total	17
6	Gabah	2
	Genotype	9
	Wereng coklat	1
	Sub total	12
7	Molecular analysis	4
	Pyricularia oryzae	2
	Rice blast resistance	2
	Sub total	8
8	Adaptability	2
	Local varieties	4
	Pera flavor	3
	Sub total	9

Sumber: Olah data sekunder (2025).

Untuk memperjelas struktur tematik yang terbentuk pada visualisasi jaringan ([Gambar 1](#)), dilakukan pengelompokan kata kunci berdasarkan hasil klasterisasi otomatis menggunakan VOSviewer. Klasterisasi ini bertujuan untuk mengidentifikasi kelompok tema penelitian yang saling berkaitan serta menunjukkan fokus dominan dalam kajian padi lokal Sumatera Barat. Rincian jumlah item dan distribusi tema pada masing-masing klaster disajikan pada [Tabel 3](#).



Keterangan: semakin pudar warna kuning semakin lebar celah penelitian yang dapat dilakukan.

Gambar 2. Celah Penelitian.

Hasil klasterisasi yang dirangkum pada [Tabel 3](#) memperlihatkan delapan klaster utama. Klaster pertama didominasi oleh istilah seperti *genetic diversity*, *rice*, dan *local cultivars*, yang menunjukkan kuatnya fokus penelitian pada aspek keragaman genetik dan sumber daya plasma nutfah. Klaster kedua menekankan pada *characterization*, *exploration*, dan *morphology*, yang mengindikasikan bahwa studi eksploratif dan karakterisasi masih menjadi pendekatan utama dalam penelitian padi lokal. Klaster ketiga dan ketujuh berfokus pada cekaman biotik, khususnya *blast disease*, *brown planthopper*, dan *Pyricularia oryzae*, menunjukkan perhatian yang cukup besar terhadap aspek ketahanan penyakit. Sementara itu, klaster yang berkaitan dengan *black rice*, *mutation*, dan *resistance* menunjukkan adanya upaya perbaikan genetik dan pengembangan varietas fungsional. Namun, klaster yang berkaitan dengan tata kelola kolaboratif, ketahanan genotipe secara sistemik, serta integrasi wilayah (*collaborative governance*, *genotype resilience*, *West Sumatra*) memiliki jumlah item dan keterhubungan yang relatif lebih rendah, mengindikasikan bahwa aspek kelembagaan, kebijakan, dan pendekatan sistem agribisnis masih belum banyak dikaji secara mendalam.

Identifikasi celah penelitian yang divisualisasikan pada [Gambar 2](#) menunjukkan adanya perbedaan kepadatan tema dalam publikasi yang dianalisis. Tema yang berkaitan dengan keragaman genetik, karakterisasi, eksplorasi, dan ketahanan terhadap cekaman terlihat lebih kuat dibandingkan tema yang mengarah pada aspek ekonomi, kelembagaan, dan pengembangan wilayah. Pola tersebut sejalan dengan hasil klasterisasi pada [Tabel 3](#), yang menempatkan *genetic diversity*, *local cultivars*, *characterization*, *exploration*, dan *biotic stress* sebagai bagian dari

klaster dengan keterhubungan yang relatif lebih tinggi. Sebaliknya, *collaborative governance*, *genotype resilience*, dan *West Sumatra* muncul dengan jumlah item dan keterhubungan yang lebih rendah.

Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa dalam kumpulan publikasi yang dianalisis, perhatian penelitian lebih banyak diberikan pada karakter biologis dan sumber daya genetik padi lokal dibandingkan pada hubungan antara sumber daya tersebut dengan aspek pengembangan usaha dan kelembagaan. Temuan ini tidak berarti bahwa kajian ekonomi, pasar, atau kebijakan mengenai padi lokal sama sekali belum dilakukan. Hasil bibliometrik hanya menunjukkan bahwa tema tersebut belum menempati posisi yang sama kuat dalam jaringan kata kunci pada publikasi yang digunakan dalam penelitian ini.

Temuan bibliometrik tersebut melengkapi hasil sintesis literatur pada bagian sebelumnya. Penelitian tentang eksplorasi dan karakterisasi telah menghasilkan informasi mengenai keragaman varietas serta karakter agronomis dan genetiknya. Penelitian mengenai ketahanan cekaman juga memberikan informasi mengenai potensi adaptasi beberapa varietas lokal. Kajian yang menghubungkan informasi tersebut dengan produktivitas, nilai ekonomi, pasar, kelembagaan, dan pengembangan wilayah terlihat lebih terbatas dalam kumpulan publikasi yang dianalisis. Kondisi tersebut memberikan ruang bagi penelitian selanjutnya untuk menghubungkan karakter varietas yang telah teridentifikasi dengan aspek budidaya, ekonomi, dan kelembagaan sehingga pemanfaatan padi lokal tidak berhenti pada tahap identifikasi dan karakterisasi.

4. Kesimpulan

Padi lokal Sumatera Barat memiliki peran dalam mendukung kemandirian pangan melalui keragaman genetik, kemampuan adaptasi terhadap cekaman biotik dan abiotik, serta karakter mutu beras yang khas. Meskipun produktivitasnya umumnya masih berada di bawah varietas unggul baru, beberapa varietas lokal menunjukkan stabilitas hasil pada lingkungan tertentu dan memiliki potensi untuk dimanfaatkan dalam perbaikan genetik. Hasil analisis bibliometrik terhadap 26 publikasi menunjukkan bahwa penelitian yang dianalisis lebih banyak berfokus pada eksplorasi, keragaman genetik, karakterisasi, dan ketahanan terhadap cekaman biotik, sedangkan tema yang berkaitan dengan tata kelola, pengembangan wilayah, dan aspek agribisnis memiliki keterhubungan yang lebih rendah. Temuan tersebut menunjukkan bahwa masih terdapat ruang untuk memperluas kajian padi lokal dari aspek karakter biologis menuju aspek produksi, nilai tambah, kelembagaan, dan pengembangan wilayah. Kajian ini berkontribusi dengan menggabungkan sintesis mengenai potensi, tantangan, dan strategi pengembangan padi lokal dengan pemetaan kecenderungan penelitian melalui analisis bibliometrik. Berdasarkan hasil kajian, strategi pengembangan perlu mencakup konservasi plasma nutfah, pemanfaatan dalam

pemuliaan, peningkatan produktivitas berbasis kondisi spesifik lokasi, inovasi pascapanen dan diversifikasi produk, serta penguatan rantai nilai dan dukungan kebijakan.

Singkatan yang Digunakan

IRRI International Rice Research Institute
VUB Varietas Unggul Baru

Pernyataan Ketersediaan Data

Data akan tersedia berdasarkan permintaan.

Kontribusi Para Penulis

Hendra Alfi: konseptualisasi, metodologi, penyediaan sumber daya, perolehan dana, penulisan draf awal, dan pengawasan. **Aflizar:** metodologi, sumber daya, serta penulisan, tinjauan dan penyuntingan. **Fajri:** penyediaan sumber daya serta penulisan tinjauan dan penyuntingan. **Ias Marroha Doli Siregar:** validasi serta penulisan, tinjauan dan penyuntingan. **Emilia Husna:** konseptualisasi, pengawasan, administrasi proyek, validasi, serta penulisan, tinjauan dan penyuntingan. **Andreas Sitanggang:** analisis formal, visualisasi, serta penulisan draf awal. **Nanda Audia Pratiwi:** investigasi, kurasi data.

Pernyataan Konflik Kepentingan

Para penulis naskah ini menyatakan tidak ada konflik kepentingan atau kepentingan yang bersaing.

Ucapan Terima Kasih

Penelitian ini didukung oleh dana DIPA Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh tahun 2025. Penulis mengucapkan terima kasih kepada para pihak yang telah mendukung dalam pelaksanaan penelitian dan penulisan naskah ini.

Daftar Pustaka

- Alfi, H., Suliansyah, I., Swasti, E., & Sobrizal. (2011). Seleksi Mutan Genjah pada Populasi M2 Padi Lokal Sumatera Barat. *Prosiding Seminar Perhimpunan Pemuliaan Indonesia*, 127–132. <http://repository.ppp.ac.id/1013>
- Alfi, H., Warman, B., Murti, K., Fajri, & Karo, M. K. (2018). Toleransi Padi Mutan Harapan Hasil Perbaikan Genetik Padi Lokal Melalui Mutasi Induksi Terhadap Keracunan Fe. *Prosiding Seminar Nasional*, 80–85. <http://repository.ppp.ac.id/1372/>
- Alfi, H., Warman, B., Suliansyah, I., Swasti, E., & Sobrizal, S. (2015). Genetic Improvement in West Sumatera Landraces to get The Early Maturing Mutants by Induced Mutations. *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology*, 5(5). <https://ijaseit.insightsociety.org/index.php/ijaseit/article/view/562>
- Andryan, R., Junaedi, A., Purwono., Prasetyo, L. B., Nurrahma, A. H. I. (2024). Optimizing Cultivation System And Pest Management in Different Types Of Rice Varieties. *Jurnal Agronomi Indonesia*, 52(2). <https://dx.doi.org/10.24831/jai.v52i2.54078>
- Syarif, A. A., & Zen, S. (2012). Adaptasi dan Stabilitas Hasil Delapan Varietas Lokal Padi Sawah. *Buletin Plasma Nutfah*, 18(2). <https://media.neliti.com/media/publications/53358-ID-adaptasi-dan-stabilitas-hasil-delapan-va.pdf>

- Chaniago, N. (2019). Potensi Gen-Gen Ketahanan Cekaman Biotik Dan Abiotik Pada Padi Lokal Indonesia: A Review. *Agriland Jurnal Ilmu Pertanian*, 7(2). <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/agriland/article/view/2010/1430>
- Ediwirman, E. (2021). The Growth Response And Results Of Local Upland Rice. *Jurnal Agronomi Tanaman Tropika*, 3(2), 58–67. <https://doi.org/10.36378/juatika.v3i2.1453>
- Ezward, C., Suliansyah, I., Rozen, N., & Dwipa, I. (2023). Broad Level of Diversity and Low Level of Kinship Local Rice Genotypes. *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology*, 13(5), 1788–1798. <https://doi.org/10.18517/ijaseit.13.5.18687>
- Fiantis, D., Gusnidar., Malone, B., Pallasser, R., Ranst, E. V., & Minasny, B. (2017). Geochemical fingerprinting of Volcanic Soils Used for Wetland Rice in West Sumatra, Indonesia. *Geoderma Regional*, 10. <https://doi.org/10.1016/j.geodrs.2017.04.004>
- Gusmiatun, G., Palmasari, B., & Saputra, A. (2024). Peningkatan Produksi Beberapa Varietas Padi (*Oryza sativa* L.) Lokal di Lahan Pasang Surut. *Klorofil: Jurnal Ilmu-Ilmu Agroteknologi*, 19(2). <https://jurnal.um-palembang.ac.id/klorofil/article/view/9361>
- Handayani, A. (2020). Identifikasi Sistem Tanam Dan Varietas Padi Yang Dikembangkan Petani Di Kabupaten Pemalang. *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah*, 18(1), 13–23. <https://ejournal.jatengprov.go.id/index.php/jurnaljateng/article/view/803>
- Hendriawan, F., Akhir, N., & Yusniwati, Y. (2019). Exploration and Characterization of Local Glutinous Rice Germplasm (*Oryza sativa* L. Var. *Glutinosa*) three Regencies in west Sumatra. *International Journal of Environment, Agriculture and Biotechnology*, 4(5). <https://doi.org/10.22161/ijeab.45.33>
- Illahi, A. K., Kurniasih, D., Sari, D. A., & Karmaita, Y. (2023). Uji Perkecambahan Benih Kultivar Padi Lokal Asal Sumatera Barat. *Sinta Journal*, 4(2). <https://doi.org/10.37638/sinta.4.2.193-198>
- Marwan, A. P., Munandar, A., Anwar, A., Syarif, A., & Dewi Hayati, P. K. (2022). Variability, heritability, and performance of 28 West Sumatran upland rice cultivars, Indonesia. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*, 23(2). <https://doi.org/10.13057/biodiv/d230249>
- Nurnayetti, & Atman. (2013). Keunggulan Kompetitif Padi Sawah Varietas Lokal di Sumatera Barat. *Jurnal Pengkajian Dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, 16(2). <https://repository.pertanian.go.id/handle/123456789/1968>
- Paiman, Isnawan, B. H., Aziez, A. F., Subeni, & Salisu, M. A. (2022). The Role of Agronomic Factors in Salibu Rice Cultivation Abstract: *The Open Agriculture Journal*, 16. <http://dx.doi.org/10.2174/18743315-v16-e2112170>
- Pohan, S. D., Sukiran, N. L., Jamsari, J., Yusri, N. S. M., Nahar, S. M., & Shamsudin, N. A. A. (2025). Molecular Characterization of Rice Blast Fungus (*Pyricularia Oryzae*) from West Sumatra and Their Virulence to Several Rice Cultivars. *Plant Science Today*, 12(1). <https://doi.org/10.14719/pst.6132>
- Pohan, S. D., Sukiran, N. L., Yusri, N. S. M., Nahar, S. M., & Shamsudin, N. A. A. S. (2024). The Evaluation of Blast Resistance and Submergence Tolerance of New Breeding Rice (*Oryza sativa* L.) Lines Developed Through. *Malaysian Applied Biology*, 53(5). <https://doi.org/10.55230/mabjournal.v53i5.3186>
- Putri, R. E., Ifmalinda, & Elisa, N. (2021). Evaluasi Mutu Fisik Dan Nilai Gizi Parboiling Rice Varietas Cisokan Sumatera Barat. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 10(1). <https://doi.org/10.32520/jtp.v10i1.1501>
- Rahmatullah, Y. A., Syamsuardi, S., & Maideliza, T. (2024). Authentication and Potential Analysis of Landrace Rice From Solok Region Sumatera Barat. *Jurnal Biologi Tropis*, 24(2). <https://jurnal.fkip.unram.ac.id/index.php/JBT/article/view/6849>
- Rudiansyah, & Intara, Y. I. (2015). Identifikasi Kultivar Lokal Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Kalimantan Timur Berdasarkan Karakter Agronomi dan Morfologi. *Agrovivor*, 8(2).

- <https://journal.trunojoyo.ac.id/agrovigor/article/view/981>
- Salfiati, Putra, O., & Ediwirman. (2024). Adaptasi padi sawah lokal asal Sumatera Barat pada pertumbuhan, hasil, dan ketahanan hama dan penyakit. *Jurnal Agrotek UMMAT*, 11(1), 38-50. <https://doi.org/10.31764/jau.v11i1.20504>
- Sari, H. P., Suliansyah, I., Hervani, D., & Dwipa, I. (2023). Eksplorasi dan Karakterisasi Morfologi Keragaman Genetik Plasma Nutfah Padi (*Oryza sativa* L.) Lokal Kabupaten Padang Pariaman. *Jurnal Pertanian Agros*, 25(3), 2760–2771. <https://e-journal.janabadra.ac.id/index.php/JA/article/view/3294>
- Septaria, V., Kasim, M., Suliansyah, I., Syarif, A., & Juniarti, J. (2023). Exploration and Characterization of Grain Morphology and Rice (caryopsis) Genotypes of Local Rice in Solok Regency, West Sumatra. *Jurnal Biologi Tropis*, 23(3), 528–539. <https://doi.org/10.29303/jbt.v23i3.5010>
- Sitairesmi, T., Wening, R. H., Rakhmi, A. T., Yunani, N., & Susanto, U. (2013). Pemanfaatan Plasma Nutfah Padi Varietas Lokal dalam Perakitan Varietas Unggul. *IPTEK TANAMAN PANGAN*, 8(1), 22-30. https://www.academia.edu/77406493/Pemanfaatan_Plasma_Nutfah_Padi_Varietas_Lokal_dalam_Perakitan_Varietas_Unggul
- Suliansyah, I., Yusniwati, & Dwipa, I. (2018). Genetic Diversity and Association Amongst West Sumatra Brown Rice Genotype Based On Morphological and Molecular Markers. *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology*, 8(2) . <https://ijaseit.insightsociety.org/index.php/ijaseit/article/view/1944>
- Sumilah, Syarif, A., & Swasti, E. (2024). The Diversity of Local Rice Varieties with Specific West Sumatra Flavor Based on Agronomic Characteristics and Yield Components. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1306. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1306/1/012008>
- Utami, I., Rusmana, R., Eris, F. R., Sjaifuddin, S., & Susiyanti. (2019). Physical properties on Indonesian local rice varieties. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 383. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/383/1/012026>
- Warman, B., Alfi, H., & Veronice. (2023). Quality of M-5 Agronomy Characteristics of Black Rice Induction Mutation to Get a Short Rods. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 10(1). <https://ijmmu.com/index.php/ijmmu/article/view/4256>
- Zen, S., & Syarif, A. A. (2013). Peluang Perbaikan Varietas Lokal Padi Gogo Pasaman Barat. *Buletin Plasma Nutfah*, 19(1), 1–8. <https://media.neliti.com/media/publications/58299-ID-peluang-perbaikan-varietas-lokal-padi-go.pdf>
- Zulkarnaini, Suliansyah, I., Gusmini, & Yasin, S. (2025). Assessment of the Tolerance of Various Indigenous Rice Varieties on West Sumatra Peatlands. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 73(2). <https://doi.org/10.11118/actaun.2025.009>