

Tata Kelola Irigasi dan Resolusi Konflik: Peran HIPPA dalam Transisi menuju Water Governance 4.0 di Kabupaten Jember

Irrigation Governance and Conflict Resolution: The Role of HIPPA in the Transition toward Water Governance 4.0 in Jember Regency

**Meidiana Purnamasari^{1*}, Vanisa Rahmawati Ika Ramandhani¹, Bayu Bagus Satrio¹,
Feni Novia Agustin¹, Novita Putri Ellyda¹**

¹(Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Jember, Jember, Indonesia.

*corresponding author, email: meidiana@mail.unej.ac.id

ABSTRAK

Pengelolaan air irigasi merupakan elemen kunci dalam keberlanjutan produksi pertanian, terutama di wilayah yang mengalami ketimpangan distribusi air dan tekanan pembangunan non-pertanian. Di Kelurahan Gebang, Kabupaten Jember, konflik antara petani hulu dan hilir serta konflik eksternal dengan pengembang perumahan masih menjadi persoalan utama dalam pengelolaan irigasi. Himpunan Petani Pemakai Air (HIPPA) berperan sebagai lembaga sentral dalam mengatur distribusi air, memediasi konflik, dan menjaga keberlangsungan sistem irigasi. Penelitian ini bertujuan menganalisis peran HIPPA dalam penerapan prinsip *Water Governance 4.0*, penyelesaian konflik, serta penyusunan strategi untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan air pertanian di tingkat lokal. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara mendalam, observasi lapang, dan dokumentasi yang dianalisis melalui triangulasi sumber dan metode untuk meningkatkan validitas temuan. Analisis SWOT digunakan sebagai dasar perumusan strategi pengelolaan air dengan mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang dihadapi HIPPA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa HIPPA telah menjalankan fungsi pengelolaan air melalui sistem pembagian air bergiliran, musyawarah kolektif, dan mekanisme mediasi konflik, serta mulai mengadopsi elemen *Water Governance 4.0* melalui komunikasi digital sederhana, seperti pemanfaatan media *WhatsApp*. Namun, implementasi penuh masih berada pada tahap transisi awal akibat keterbatasan legalitas kelembagaan, belum optimalnya digitalisasi manajemen air, alih fungsi lahan, serta tekanan pembangunan perumahan. Penelitian ini menegaskan pentingnya penguatan legalitas dan kapasitas HIPPA, digitalisasi pengelolaan irigasi, serta kolaborasi lintas sektor untuk mewujudkan tata kelola air pertanian yang adaptif, transparan, dan berkelanjutan.

Kata kunci: HIPPA; *Water Governance 4.0*; pengelolaan_irigasi; resolusi_konflik; tata_kelola_air_pertanian

ABSTRACT

Irrigation water management is a key element in the sustainability of agricultural production, especially in areas experiencing unequal water distribution and pressure from non-agricultural development. In Kelurahan Gebang, Kabupaten Jember, conflicts between upstream and downstream farmers, as well as external conflicts with housing developers, remain major issues in irrigation management. The Farmers' Water Users Association (HIPPA) plays a central role in regulating water distribution, mediating conflicts, and maintaining the sustainability of the irrigation system. This study aims to analyze the role of HIPPA in implementing the principles of Water Governance 4.0, resolving conflicts, and formulating strategies to improve the effectiveness of agricultural water management at the local level. The research adopts a descriptive qualitative approach, with data collected through in-depth interviews, field observations, and documentation, which are analyzed using source and method triangulation to enhance the validity of the findings. SWOT analysis is used as the basis for formulating water management strategies by identifying the strengths, weaknesses, opportunities, and threats faced by HIPPA. The results show that HIPPA has implemented water management functions through a rotational water distribution system, collective deliberation, and conflict mediation mechanisms, and has begun to adopt elements of Water Governance 4.0 through simple digital communication, such as the use of WhatsApp. However, full implementation is still at an early transition stage due to limited institutional legality, the lack of comprehensive digitalization in water management, land-use change, and pressure from housing development. This study highlights the importance of strengthening HIPPA's legal status and institutional capacity, promoting the digitalization of irrigation management, and enhancing cross-sector collaboration to achieve adaptive, transparent, and sustainable agricultural water governance.

Keywords: HIPPA; *Water Governance 4.0*; irrigation management; conflict resolution; agricultural water governance

PENDAHULUAN

Pengelolaan irigasi yang merupakan fondasi utama bagi keberlanjutan produksi pertanian di berbagai wilayah Indonesia, termasuk Kabupaten Jember. Ketersediaan air yang memadai menjadi syarat penting untuk mendukung intensitas tanam, produktivitas, dan stabilitas ketahanan pangan lokal. Selain itu, air menjadi kebutuhan vital dalam pertanian karena secara langsung menentukan keberhasilan produksi padi di tingkat lahan (Ashar, 2022). Tanaman padi sangat bergantung pada ketersediaan air yang mencukupi untuk mendukung proses pertumbuhan dan perkembangan secara optimal (Hidayat *et al.*, 2024). Air berfungsi sebagai media utama dalam proses fotosintesis, transportasi nutrisi, serta menjaga kelembaban tanah yang diperlukan untuk pertumbuhan akar. Lahan sawah yang memperoleh suplai air secara cukup mampu menghasilkan bulir padi dengan kualitas dan kuantitas yang lebih baik. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa air merupakan unsur fundamental bagi keberlangsungan produksi pertanian secara keseluruhan. Namun, dinamika sosial-ekonomi yang berkembang, seperti perubahan tata ruang, alih fungsi lahan, dan pertumbuhan kawasan permukiman baru, memunculkan tekanan signifikan terhadap sistem irigasi tradisional. Kondisi tersebut menimbulkan ketimpangan akses air antara petani di hulu, tengah, dan hilir, sehingga meningkatkan potensi konflik dalam pemanfaatan sumber daya air pertanian.

Water Governance 4.0 merujuk pada pendekatan tata kelola sumber daya air yang menekankan keterbukaan informasi, kolaborasi lintas aktor, serta kemampuan kelembagaan untuk beradaptasi terhadap perubahan sosial dan lingkungan dengan dukungan teknologi digital yang kontekstual. Berbeda dengan pendekatan teknokratis yang berfokus pada infrastruktur semata, *Water Governance 4.0* menempatkan aktor lokal, termasuk komunitas pengguna air, pemerintah desa, dan lembaga teknis, sebagai bagian integral dalam proses pengambilan keputusan dan penyelesaian konflik (Pahl-Wostl, 2015). Pemanfaatan teknologi digital dalam kerangka ini tidak selalu bersifat kompleks, melainkan dapat berupa sistem komunikasi, pencatatan distribusi air, dan mekanisme berbagi informasi yang meningkatkan transparansi, akuntabilitas, serta kepercayaan antar pemangku kepentingan. Dalam konteks irigasi berbasis komunitas, *Water Governance 4.0* dipahami sebagai proses transisi dari pengelolaan air yang bersifat hierarkis dan reaktif menuju tata kelola yang lebih adaptif dan responsif terhadap ketimpangan akses serta potensi konflik. Kolaborasi lintas aktor, mekanisme musyawarah, dan keterbukaan informasi menjadi elemen kunci untuk memastikan distribusi air yang adil dan keberlanjutan sistem irigasi (Meinzen-Dick, 2007; Cleaver & Whaley, 2018). Dengan demikian, *Water Governance 4.0* pada tingkat lokal lebih menekankan penguatan kelembagaan dan relasi sosial, dengan teknologi digital berfungsi sebagai alat pendukung untuk memperkuat koordinasi, transparansi, dan efektivitas pengelolaan air.

Himpunan Petani Pemakai Air (HIPPA) di Kelurahan Gebang, Kabupaten Jember, merupakan salah satu HIPPA yang menghadapi tantangan dalam pengelolaan irigasi. Ketersediaan air dari Sungai Bedadung dan Kali Jompo belum dimanfaatkan secara optimal sehingga terjadi kesenjangan akses antarwilayah. Petani di bagian hilir sering menerima air lebih sedikit dibandingkan petani di hulu sehingga produksi mereka lebih rentan terganggu. Ketimpangan akses tersebut memperlihatkan adanya kelemahan dalam pola distribusi air yang sedang berjalan. Keadaan ini mengindikasikan perlunya sistem pengelolaan irigasi yang lebih adil dan terorganisir. Selain itu di daerah ini juga memiliki tantangan pengelolaan air irigasi semakin kompleks seiring meningkatnya pembangunan perumahan yang kerap memanfaatkan atau bahkan menutup akses saluran irigasi. Petani melaporkan berbagai bentuk konflik antarpetani, ada juga konflik lain antara petani dan pihak luar, terutama pengembang perumahan. Ketidakseimbangan distribusi air, pelanggaran sempadan irigasi, hingga rendahnya kesadaran sebagian petani terhadap kesepakatan bersama menjadi pemicu ketegangan sosial yang berulang. Situasi ini menegaskan perlunya tata kelola air yang adaptif dan responsif terhadap perubahan lingkungan sosial maupun ekologis.

HIPPA di Kelurahan Gebang menaungi 5 kelompok tani terdiri dari kelompok tani Sumber Agung, kelompok tani Kedawung Lor, kelompok tani Sedulur, kelompok tani Subur, dan kelompok tani Tunggul. HIPPA hadir sebagai lembaga pengatur pemanfaatan air yang berperan memastikan kebutuhan air petani dapat terpenuhi secara efektif. Pengelolaan air tersebut memerlukan kolaborasi antarpetani agar penggunaan irigasi dapat berjalan secara efisien dan tepat sasaran (Masbait *et al.*, 2022). Penyaluran air dilakukan melalui jaringan saluran irigasi maupun pompa diesel sesuai karakteristik wilayah. Penguatan manajemen irigasi yang terstruktur pada akhirnya memberikan dampak positif bagi peningkatan hasil produksi secara berkelanjutan (Agustyawan & Sabilla, 2021).

Penelitian terdahulu oleh Soejono *et al.* (2023) menggambarkan bahwa interelasi antara HIPPA dan berbagai lembaga lokal sangat menentukan kualitas distribusi air di tingkat desa. Penelitian Ashar *et al.* (2022) juga menyoroti

rendahnya koordinasi antarpetani sebagai penyebab utama ketidakteraturan distribusi air. Penelitian tersebut memperkuat bukti bahwa pengelolaan air berbasis komunitas memiliki tantangan struktural dan sosial yang belum terselesaikan. Penelitian terdahulu menyoroti konflik sosial sebagai hambatan utama pengelolaan irigasi, pada penelitian menekankan ini peran *Water Governance 4.0* dalam pemanfaatan teknologi digital dan pendekatan cerdas untuk memperkuat peran HIPPA dalam resolusi konflik dan meningkatkan efisiensi serta transparansi distribusi air pertanian.

Berdasarkan fenomena tersebut maka diperlukan analisis mendalam mengenai dinamika sosial pengelolaan air melalui HIPPA di Kelurahan Gebang, Kecamatan Patrang. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data berupa wawancara mendalam (in-depth interview), observasi lapang, dan dokumentasi. Informan kunci meliputi pengurus HIPPA, petani hulu-hilir, perangkat desa, dan Dinas Sumber Daya Air sehingga data yang diperoleh dapat menggambarkan secara komprehensif praktik tata kelola irigasi, dinamika konflik, dan tantangan kelembagaan yang dihadapi. Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan rekomendasi bagi penguatan kelembagaan irigasi lokal yang lebih adaptif, transparan, dan berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan mengkaji peran HIPPA dalam mengimplementasikan prinsip *Water Governance 4.0*, menyelesaikan konflik, serta menyusun rancangan strategi guna meningkatkan efektivitas pengelolaan air pertanian di tingkat lokal.

BAHAN DAN METODE

Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*), yaitu pemilihan lokasi berdasarkan pertimbangan tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian. *Purposive sampling* merupakan teknik penentuan sampel atau lokasi yang dipilih karena memiliki karakteristik yang dianggap paling relevan dengan fokus kajian (Imam, 2021). Kelurahan Gebang, Kecamatan Patrang, Kabupaten Jember, dipilih sebagai lokasi penelitian karena memiliki dinamika pengelolaan air irigasi yang kompleks, ditandai oleh ketergantungan pada sumber air sungai serta peran aktif HIPPA dalam mengatur distribusi air. Selain itu, wilayah ini menghadapi tantangan signifikan berupa alih fungsi lahan menjadi kawasan permukiman dan komersial yang memicu konflik antara petani dan pihak pengembang, terutama terkait akses air dan kurangnya lahan produktif. Kondisi-kondisi tersebut menunjukkan bahwa Kelurahan Gebang merupakan representasi yang tepat untuk mengkaji hubungan antara tata kelola air, kepentingan ekonomi, dan perubahan sosial masyarakat. Triangulasi data digunakan dalam penelitian kualitatif ini yang melibatkan penggunaan berbagai sumber data yang berbeda yang didapatkan dari wawancara, observasi, dan dokumen untuk memeriksa konsistensi dan keabsahan temuan.

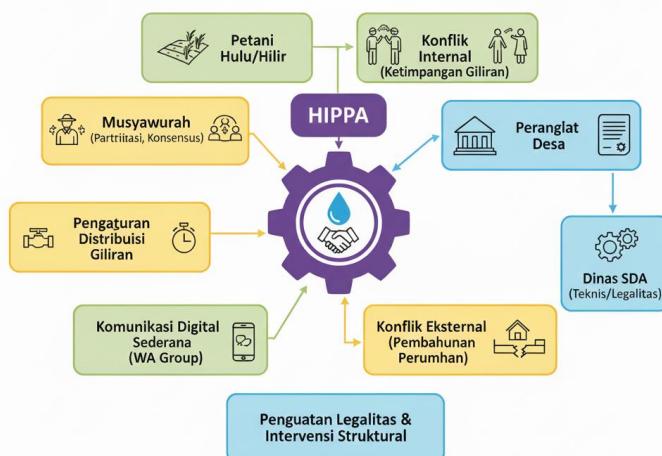
Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif untuk memahami fenomena secara mendalam dan menyeluruh. Pendekatan deskriptif kualitatif bertujuan menggambarkan kondisi aktual melalui analisis keterkaitan antarunsur dalam situasi sosial yang diteliti (Prabowo et al., 2023). Responden penelitian berjumlah tujuh orang, terdiri atas Abdul Hanan selaku Ketua HIPPA, Puriyadi selaku Bendahara HIPPA, Fauzi selaku Ketua Kelompok Tani, Faisol dan Soedyani sebagai petani di Kelurahan Gebang, Dandi Yasid selaku pengamat dari Dinas Manajemen Sumber Daya, serta Rudi Hartono selaku juru HIPPA di bawah Dinas Manajemen Sumber Daya. Tujuh informan tersebut dianggap cukup dalam penelitian ini dikarenakan data sudah mencapai titik kejemuhan data, yang merupakan titik ketika pengumpulan informasi dari berbagai pemangku kepentingan kunci pengurus HIPPA, petani hulu-hilir, perangkat desa, dan dinas tidak lagi menghasilkan perspektif atau kategori baru. Pemilihan informan dilakukan secara purposif berdasarkan keterlibatan langsung dalam pengelolaan irigasi dan konflik sumber daya air. Penelitian ini dilakukan dari bulan September sampai November 2025.

Analisis data menggunakan model Miles dan Huberman yang meliputi tiga tahapan utama: (1) reduksi data, yaitu proses pemilihan, pemusatan perhatian, dan penyederhanaan data dari hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi; (2) penyajian data (*data display*), berupa penyusunan informasi secara sistematis melalui narasi, matriks, atau kategorisasi agar pola dan hubungan antarkomponen dapat terlihat jelas; serta (3) penarikan dan verifikasi kesimpulan. Model ini bersifat interaktif sehingga proses analisis berlangsung terus-menerus sepanjang penelitian. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan analisis SWOT untuk memperkuat temuan lapangan. Analisis SWOT dalam penelitian kualitatif dilakukan dengan mengidentifikasi faktor internal berupa kekuatan dan kelemahan HIPPA serta faktor eksternal berupa peluang dan ancaman yang memengaruhi kinerja pengelolaan irigasi. Pendekatan ini digunakan untuk merumuskan strategi yang paling relevan dengan kondisi riil lapangan (Salim & Siswanto, 2019). Penggabungan metode ini memungkinkan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai peran HIPPA dalam tata kelola air dan penyelesaian konflik irigasi di Kelurahan Gebang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Strategi Water Governance 4.0 pada HIPPA

Water Governance 4.0 dalam konteks HIPPA merujuk pada pendekatan tata kelola sumber daya air yang memanfaatkan teknologi digital, transparansi informasi, dan kolaborasi lintas-aktor untuk mengelola irigasi secara lebih adaptif dan responsif. HIPPA yang berada di Kelurahan Gebang, Kabupaten Jember, berperan penting sebagai lembaga sentral dalam pengelolaan irigasi, namun dihadapkan pada permasalahan ketimpangan akses air antara petani hulu dan hilir serta konflik eksternal yang serius dengan pihak luar seperti pengembang perumahan. Meskipun HIPPA telah mengadopsi elemen Water Governance 4.0 melalui musyawarah dan komunikasi digital sederhana seperti pemanfaatan media WhatsApp, implementasi penuhnya masih terkendala oleh keterbatasan legalitas, belum adanya digitalisasi menyeluruh, dan tekanan struktural yang mengganggu keberlanjutan sistem irigasi. Pendekatan Water Governance 4.0 ini menekankan pentingnya integrasi teknologi informasi dan digitalisasi, pemantauan berbasis data, serta pelibatan aktif seluruh pemangku kepentingan petani, perangkat desa, pemerintah daerah, hingga pihak swasta agar distribusi air dapat dilakukan lebih adil dan berkelanjutan (Agatha & Pradana, 2025). Dalam kerangka ini, HIPPA tidak hanya diposisikan sebagai pengatur teknis aliran air, tetapi juga sebagai mediator konflik dan fasilitator koordinasi antarpihak, terutama dalam situasi ketegangan pemanfaatan air irigasi.



Gambar 1. Diagram Alur Tata Kelola Struktur HIPPA di Kelurahan Gebang.

HIPPA di lokasi penelitian berfungsi sebagai poros yang menerima masukan dari petani hulu/hilir mengenai kebutuhan air dan konflik internal terkait dengan ketimpangan giliran pembagian air, lalu memprosesnya melalui mekanisme tradisional seperti musyawarah dan pengaturan distribusi giliran, serta memanfaatkan adaptasi awal teknologi melalui komunikasi digital sederhana seperti whatssapp group. Selain itu, diagram ini menunjukkan keterbatasan HIPPA dalam menghadapi konflik eksternal seperti pembangunan perumahan, yang memerlukan intervensi dan kolaborasi dengan perangkat desa dan dinas sumber daya alam terkait teknis atau legalitas. Secara keseluruhan, untuk mencapai tata kelola yang adaptif dan berkelanjutan, diperlukan adanya penguatan legalitas dan intervensi struktural yang didukung oleh faktor eksternal. Berdasarkan wawancara secara langsung terdapat temuan penelitian di Kelurahan Gebang menunjukkan bahwa HIPPA telah berperan sebagai lembaga sentral dalam mengelola air pertanian, meskipun menghadapi sejumlah tekanan sosial dan ekologis, seperti ketimpangan alokasi antara hulu-hilir, pembangunan perumahan yang mengganggu saluran irigasi, serta alih fungsi lahan yang memengaruhi debit air. Petani hilir menggambarkan situasinya dengan lugas: *“Kadang kami di bawah dapat airnya malam hari, karena siang sudah habis di atas.”* Ketimpangan ini menandai bahwa sistem pengelolaan air yang berlaku masih belum mencapai prinsip *fairness* sebagaimana dicita-citakan Water Governance 4.0.

Walaupun demikian, HIPPA menunjukkan bentuk-bentuk awal transisi menuju tata kelola modern melalui mekanisme pembagian air bergiliran dan komunikasi digital sederhana. Ketua HIPPA menuturkan bahwa sistem giliran dibuat untuk menjaga pemerataan: *“Kalaupun ada yang melanggar giliran, kami panggil dan musyawarahkan bersama.”* Pola ini menunjukkan adanya transparansi dan kesepakatan kolektif, dua unsur penting dalam Water Governance modern. Prinsip kolaborasi yang ditekankan Water Governance 4.0 juga tercermin dalam hubungan HIPPA dengan perangkat desa dan dinas teknis. Perangkat desa berperan aktif sebagai penghubung antara HIPPA dan pemerintah daerah, termasuk dalam menangani konflik eksternal. Informasi wawancara menunjukkan bahwa

konflik dengan pengembang perumahan merupakan isu menonjol. Pada titik ini, HIPPA menghadapi batas kewenangannya, terutama karena legalitas organisasi belum sepenuhnya kuat. Persoalan legalitas ini penting karena berpengaruh pada kemampuan HIPPA menegosiasikan haknya saat berhadapan dengan pihak luar.

Perangkat desa dan Dinas Sumber Daya Air berupaya memperkuat posisi kelembagaan HIPPA. Ketua kelompok tani menjelaskan, “*Saat ada konflik dengan pengembang, pihak desa memanggil dinas untuk mengecek saluran.*” Koordinasi lintas sektor seperti ini merupakan bagian dari *Water Governance 4.0*, yang mendorong integrasi antarlembaga agar keputusan pengelolaan air tidak terfragmentasi. Peran perangkat desa sebagai fasilitator juga terlihat dalam upaya membangun kesepahaman antarpetani dan memastikan bahwa aturan giliran air dipatuhi semua anggota kelompok. Sisi lain *Water Governance 4.0* adalah pendekatan partisipatif berbasis komunitas lokal. HIPPA di Kelurahan Gebang menerapkan mekanisme ini melalui musyawarah rutin, penetapan jadwal air bersama, dan evaluasi penggunaan air secara kolektif. Petani merasa lebih menerima kebijakan distribusi karena sistemnya disepakati bersama. Hal ini sejalan dengan pandangan Ritonga (2024), mengenai pentingnya konsensus sosial dalam tata kelola air lokal. Musyawarah tidak hanya menyelesaikan konflik teknis, tetapi juga menjaga kohesi sosial di antara kelompok tani. Praktik ini memperkuat daya adaptif HIPPA di tengah dinamika perubahan lingkungan. Namun, temuan lapangan menunjukkan bahwa penerapan *Water Governance 4.0* masih terbatas pada aspek partisipasi dan komunikasi digital sederhana. Digitalisasi sistem irigasi, pencatatan debit, atau sistem informasi air belum tersedia. Keterbatasan ini menandakan bahwa kapasitas teknis HIPPA belum mendukung transformasi penuh menuju tata kelola air berbasis teknologi.

Dari gambaran hasil penelitian tersebut, dapat dipahami bahwa implementasi *Water Governance 4.0* melalui HIPPA di kelurahan Gebang dilakukan melalui pola kolaboratif berbasis komunitas dengan dukungan perangkat desa dan dinas teknis. HIPPA menjalankan fungsi distribusi air, mediasi konflik, pengawasan lapangan, serta koordinasi lintas lembaga, tetapi belum memiliki instrumen digitalisasi manajemen air secara menyeluruh yang dapat memudahkan penyaluran sumberdaya air secara merata dan adil, serta adanya permasalahan kerangka legalitas lembaga. Tantangan utama terletak pada tekanan pembangunan perumahan, kerusakan saluran, dan ketimpangan debit yang membutuhkan intervensi struktural lebih besar. Sehingga, secara keseluruhan dapat dikatakan bahwa HIPPA di kelurahan Gebang menunjukkan kapasitas adaptif sebagai lembaga *water governance* lokal yang mulai mengadopsi elemen *Water Governance 4.0*, namun masih berada di tahap transisi awal. Untuk dapat mencapai tata kelola air yang modern, transparan, dan responsif, diperlukan penguatan legalitas, digitalisasi manajemen air, serta peningkatan kolaborasi formal dengan dinas teknis dan pemerintah desa. Transformasi ini penting untuk memastikan keberlanjutan sistem irigasi pertanian di tengah dinamika sosial dan lingkungan yang terus berubah.

Analisis SWOT Penyelesaian Konflik Lembaga HIPPA di Kelurahan Gebang

HIPPA di Kelurahan Gebang, Kabupaten Jember, merupakan lembaga yang dibentuk oleh petani untuk mengelola penggunaan air irigasi secara kolektif guna mewujudkan pemerataan distribusi air dan meningkatkan efisiensi pengelolaan pengairan. Keberadaan HIPPA sejalan dengan fungsi kelembagaan pengelolaan sumber daya air yang bertujuan mendukung pengembangan usaha tani menuju agribisnis yang berkelanjutan (Soejono et al., 2023). Temuan lapang menunjukkan bahwa sebelum HIPPA terbentuk, pengelolaan air dilakukan secara individual oleh petani, sehingga sering memicu perebutan giliran air dan konflik antarpetani. Salah satu informan petani menyampaikan bahwa “*sebelum ada HIPPA, petani mengurus air sendiri ke sawah, dan kadang ya ada yang bentrok.*” Kondisi tersebut menjadi dasar penting bagi pembentukan HIPPA di Kelurahan Gebang sebagai mekanisme kolektif dalam mengatur distribusi air. Saat ini, tingginya partisipasi petani dalam pengelolaan irigasi menjadi salah satu kekuatan (*strength*) utama HIPPA, karena mencerminkan adanya kesadaran kolektif petani untuk menaati sistem dan aturan yang telah disepakati bersama.

Perangkat desa memainkan peran sentral sebagai pendukung struktural HIPPA, suatu kekuatan internal lain yang memperkuat legitimasi kelembagaan. Struktur pembinaan HIPPA melibatkan Kepala Desa sebagai pembina organisasi, Dinas Pertanian sebagai pembina teknis pertanian, dan Dinas Sumber Daya Air (SDA) sebagai pembina teknis irigasi. Kepala Pengamat Dinas SDA menegaskan bahwa “*Kita pembinanya terkait teknis irigasi.*” Dukungan lintas sektor ini memperlihatkan bahwa HIPPA memiliki posisi strategis untuk menjalankan manajemen irigasi secara lebih teratur. Dalam kerangka SWOT sebagaimana dirangkum dalam Tabel 1, dukungan perangkat desa dan dinas menjadi fondasi utama pada elemen kekuatan (*Strength*).

Namun demikian, kondisi lapang juga mengungkap beberapa kelemahan mendasar. Legalitas HIPPA yang belum sepenuhnya lengkap membuat posisi kelembagaan ini lemah saat berhadapan dengan pihak luar. Kepala Pengamat Dinas SDA menegaskan hal tersebut: "*HIPPA Gebang ini belum ada legalitasnya... sangat penting legalitasnya.*" Ketiadaan dokumen legal formal membuat HIPPA kurang memiliki daya tawar dalam menuntut penegakan hak pengelolaan irigasi. Kelemahan ini berpotensi menghambat akses terhadap bantuan pemerintah dan mengganggu kemampuan HIPPA dalam mengadvokasi kepentingan petani. Selain itu, kapasitas kelembagaan HIPPA yang masih terbatas dalam pencatatan administrasi dan koordinasi lintas sektor masuk dalam kategori kelemahan (*Weakness*), terutama ketika tuntutan pengelolaan air semakin meningkat.

Temuan lapang juga menunjukkan adanya peluang (*Opportunity*) yang dapat dimanfaatkan HIPPA. Program pemerintah mengenai legalisasi kelembagaan petani dan modernisasi irigasi membuka ruang bagi HIPPA untuk memperkuat tata kelolanya. Peluang ini dapat memaksimalkan partisipasi petani yang sudah tinggi serta dukungan perangkat desa untuk memperoleh legalitas dan bantuan teknis yang lebih besar. Jika dikelola dengan baik, peluang tersebut dapat meningkatkan keadilan distribusi air sekaligus memperkuat posisi HIPPA dalam forum lintas sektor. Di sisi lain, ancaman eksternal (*Threat*) tetap signifikan. Salah satu ancaman terbesar berasal dari konflik eksternal dengan pihak nonpertanian, seperti pengembang perumahan. Hanan menuturkan bahwa saluran irigasi pernah ditimbun sehingga "*airnya tersendat selama seminggu.*" Situasi ini bukan hanya menghambat produksi pertanian, tetapi juga menguji kemampuan HIPPA dalam menangani konflik antaraktor. Selain itu, adanya tekanan dari hulu-hilir dan ketergantungan pada saluran primer meningkatkan risiko konflik internal, terutama ketika debit air menurun saat musim kering.

Penyusunan item-item dalam analisis SWOT yang telah dijabarkan sebelumnya dilakukan dengan memisahkan faktor internal dan eksternal yang memengaruhi HIPPA. Faktor internal yang mencakup kekuatan (S) dan kelemahan (W) seperti partisipasi petani yang tinggi dan legalitas HIPPA yang belum lengkap diidentifikasi melalui analisis kelembagaan, kapasitas internal, dan kinerja operasional HIPPA yang diperoleh dari wawancara dengan pengurus dan petani. Sementara itu, faktor eksternal peluang (O) dan ancaman (T) seperti program pemerintah mengenai legalisasi (O) dan potensi konflik eksternal dengan pengembang perumahan (T) diperoleh dari analisis lingkungan sekitar, termasuk kebijakan pemerintah dan dinamika sosial-ekonomi di luar kendali HIPPA, yang juga dikonfirmasi melalui diskusi dan wawancara mendalam dengan dinas terkait dan perangkat desa. Dengan mengelompokkan temuan lapangan dari berbagai informan kunci ini, membuat matriks SWOT dapat dikembangkan untuk merumuskan strategi S-O, W-O, S-T, dan W-T yang relevan yang dijabarkan secara lebih rinci pada table 1.

Tabel 1. Analisis SWOT Penyelesaian Konflik Lembaga HIPPA Kelurahan Gebang, Kecamatan Patrang.

Internal Eksternal	Kekuatan (S)	Kelemahan (W)
Peluang (O) 1. Dukungan program pemerintah yang dapat dioptimalkan melalui penguatan legalitas HIPPA. 2. Program modernisasi irigasi yang dapat meningkatkan keadilan distribusi air.	S – O 1. Memanfaatkan partisipasi petani untuk mengoptimalkan dukungan program pemerintah melalui legalitas HIPPA. 2. Kolaborasi perangkat desa dan dinas mendukung distribusi air adil dan program irigasi modern.	W – O 1. Menyelesaikan masalah legalitas HIPPA untuk mengoptimalkan akses dukungan pemerintah dan bantuan. 2. Peningkatan kapasitas kelembagaan demi memperkuat HIPPA dalam forum koordinasi lintas sektor.
Ancaman (T) 1. Potensi konflik eksternal, misalnya dengan pihak pengembang. 2. Risiko konflik internal serta tekanan dari pihak luar terhadap pengelolaan jaringan irigasi.	S – T 1. Keterlibatan perangkat desa dan struktur pembina memperkuat daya tahan HIPPA menghadapi konflik eksternal (misal pengembang). – Penguatan peran HIPPA sebagai mediator antarsektor dan komunitas.	W – T 1. Pengawasan perangkat desa dalam mereduksi risiko konflik internal dan tekanan eksternal. 2. Penguatan mekanisme mediasi dan advokasi untuk pemeliharaan jaringan irigasi dan penyelesaian konflik.

Keterangan: analisis SWOT berdasarkan hasil diskusi dan wawancara lapangan (diolah)

Melalui matriks strategi S-O, S-T, W-O, dan W-T pada table 1 diatas, terlihat bahwa analisis menunjukkan bahwa HIPPA memiliki kekuatan utama berupa tingginya partisipasi petani serta dukungan perangkat desa, yang menjadi modal penting untuk memanfaatkan peluang dari program pemerintah dan modernisasi irigasi. Dengan legalitas yang diperkuat, HIPPA dapat lebih optimal memperoleh bantuan, meningkatkan efisiensi operasional, serta memastikan distribusi air yang lebih adil. Selain itu, keterlibatan struktur pembina dan desa juga membantu memperkuat posisi HIPPA sebagai mediator ketika harus berkolaborasi dengan berbagai pihak dalam program-program lintas sektor. Di sisi lain, kelemahan seperti legalitas yang belum solid dan kapasitas kelembagaan yang terbatas perlu segera dibenahi agar HIPPA mampu menghadapi ancaman seperti potensi konflik eksternal dari pengembang maupun konflik internal antarpengurus.

Peningkatan kapasitas organisasi, pengawasan dari perangkat desa, serta penguatan mekanisme mediasi dan advokasi menjadi langkah penting untuk menjaga keberlanjutan pengelolaan irigasi. Dengan perbaikan ini, HIPPA dapat lebih siap menghadapi tekanan luar, menjaga keharmonisan internal, dan melindungi jaringan irigasi dari risiko-risiko yang mungkin muncul. Upaya memperkuat HIPPA harus diarahkan pada pemanfaatan partisipasi sosial dan dukungan kelembagaan untuk mengoptimalkan peluang program pemerintah, sekaligus mengurangi dampak ancaman eksternal seperti konflik dengan pengembang. Strategi kunci mencakup percepatan legalisasi HIPPA, peningkatan kapasitas teknis dan administratif, pengembangan mekanisme mediasi formal, serta integrasi awal teknologi digital sesuai kerangka *Water Governance 4.0*. Dengan langkah tersebut, HIPPA berpotensi menjadi model tata kelola air berbasis komunitas yang adaptif, responsif, dan berkelanjutan.

KESIMPULAN

Implementasi *Water Governance 4.0* melalui HIPPA di Kelurahan Gebang menunjukkan bahwa tata kelola air pertanian di tingkat lokal dapat berjalan lebih adaptif dan responsif ketika didukung oleh partisipasi komunitas, mekanisme kolaborasi lintas aktor, serta pemanfaatan teknologi digital sederhana sebagai sarana komunikasi dan koordinasi. Berdasarkan tujuan penelitian, hasil analisis menegaskan bahwa HIPPA berperan signifikan dalam mengatur distribusi air, memediasi konflik baik internal antarpetani maupun konflik eksternal dengan pihak nonpertanian, serta menjaga keberlangsungan sistem irigasi melalui mekanisme musyawarah dan pembagian air bergiliran yang disepakati secara kolektif.

Analisis SWOT digunakan dalam penelitian ini sebagai instrumen strategis untuk mengidentifikasi dan memetakan faktor internal dan eksternal yang memengaruhi efektivitas kinerja HIPPA. Hasil analisis menunjukkan bahwa kekuatan utama HIPPA terletak pada tingginya partisipasi petani serta dukungan perangkat desa dan dinas teknis, yang menjadi modal sosial dan kelembagaan penting dalam pengelolaan air. Namun demikian, kelemahan berupa belum kuatnya legalitas kelembagaan dan keterbatasan kapasitas administratif masih membatasi posisi tawar HIPPA, terutama dalam menghadapi konflik eksternal. Di sisi lain, peluang berupa dukungan program pemerintah dan agenda modernisasi irigasi membuka ruang bagi penguatan kelembagaan HIPPA, sementara ancaman utama berasal dari tekanan pembangunan perumahan, alih fungsi lahan, serta ketimpangan debit air antara wilayah hulu dan hilir.

Berdasarkan matriks strategi SWOT (S-O, W-O, S-T, dan W-T), penelitian ini merumuskan bahwa strategi peningkatan efektivitas pengelolaan air pertanian perlu diarahkan pada percepatan legalisasi HIPPA, peningkatan kapasitas teknis dan administratif pengurus, serta penguatan mekanisme mediasi dan advokasi yang didukung oleh perangkat desa dan dinas terkait. Integrasi awal teknologi digital dalam pencatatan distribusi air dan komunikasi antaranggota juga menjadi strategi pendukung untuk meningkatkan transparansi dan akuntabilitas pengelolaan irigasi. Dengan penerapan strategi tersebut, HIPPA berpotensi memperkuat perannya sebagai lembaga tata kelola air berbasis komunitas yang adaptif, kolaboratif, dan berkelanjutan sesuai dengan prinsip *Water Governance 4.0*, sekaligus mampu mereduksi konflik dan memastikan distribusi air yang lebih adil di tingkat lokal.

DAFTAR PUSTAKA

- Agatha, R. S., & Pradana, G. W. (2025). *Collaborative Governance* dalam Upaya Peningkatan Layanan Air Minum: Studi pada PDAM Kota Surabaya dan PT Sarana Multi Infrastruktur. *Jurnal Hukum, Administrasi Publik dan Negara*, 2(4), 185-198.
- Agustyawani, P. E., & Sabilla, A. A. (2021). Pengelolaan Saluran Irigasi Guna Meningkatkan Produktivitas Pertanian di Desa Jubel Kidul. *Rengganis: Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 1(2). 113-120.

-
- Ashar, S. (2022). Rembuk tani wujud pendampingan, solidaritas sosial HIPPA dan Gapokta. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 107–121.
- Cleaver, F., & Whaley, L. (2018). Understanding process, power, and meaning in adaptive governance. *Ecology and Society*, 23(2):49. <https://doi.org/10.5751/ES-10212-230249>
- Hidayat, N., Tyasmoro, S. Y., Pamungkas, I. A., & Ngabu, W. (2024). Pemberdayaan Sistem Tata Kelola Irigasi sebagai Upaya Optimalisasi Penggunaan Sumber Daya Air pada Pertanian di Kabupaten Nagekeo. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 287-292.
- Imam, M. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif Panduan Praktis Merencanakan, Melaksanakan Dan Analisis Dalam Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga : Yogyakarta.
- Masbait, Y., Hentihu, I., Hamid, I., Bahasoan, H., Assagaf, S. A., & Ningkeula, E. S. (2022). Peran Perkumpulan Petani Pengguna Air (P3A) pada Padi Sawah di Desa Savana Jaya, Kecamatan Waeapo, Kabupaten Buru.
- Meinzen-Dick, R. (2007). Beyond panaceas in water institutions. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104(39), 15200–15205. <https://doi.org/10.1073/pnas.0702296104>
- Pahl-Wostl, C. (2015). Water governance in the face of global change: From understanding to transformation. Springer.
- Prabowo, R. U., Ardhana, A. Y., Yulianti, A., Alizza, T. N., & Alfaroh, V. A. (2023). Kajian Potensi Dan Strategi Pengembangan Agrowisata Taman Gading Asri Jember. *Jurnal KUBIS*, 3 (2), 183-195.
- Ritonga, S. (2024). Partisipasi Masyarakat Desa dalam Pengambilan Keputusan Berbasis Dynamic Governance. *DINAMIKA REFORMASI ADMINISTRASI PUBLIK Tantangan dan Peluang di Era Global*, 57.
- Salim, A., & Siswanto, A. B. (2019) *Analisis SWOT Dengan Metode Kuisioner*. Semarang: CV. Pilar Nusantara.
- Soejono, D., Zahrosa, D. B., Maharani, A. D., & Sari, S. (2023). Pola Interelasi dan Pengembangan Himpunan Petani Pemakai Air (HIPPA) di Wilayah Pedesaan Jawa Timur. *AGRIBIOS*, 21(1), 82-92.