BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) merupakan tanaman air yang memiliki kemampuan adaptasi tinggi dan produktivitas biomassa besar, sehingga berpotensi dimanfaatkan sebagai sumber daya hayati dalam mendukung pengelolaan perairan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat apabila dikelola secara tepat dan berkelanjutan (Ndimele *et al*., 2011; Putri *et al*., 2024). Eceng gondok memiliki potensi besar untuk pemanfaatan produktif yang mendukung keberlanjutan ekosistem dan perekonomian masyarakat lokal jika dikelola dengan teknologi tepat guna (Zevriawan *et al*., 2023). Tanaman ini dapat diolah menjadi pupuk organik kaya nutrisi seperti nitrogen, fosfor, dan kalium untuk meningkatkan kesuburan tanah, bahan baku kerajinan tangan seperti tas, tikar, dan furnitur, serta sumber bioenergi melalui produksi biogas atau briket lignoselulosa, sehingga membuka peluang pendapatan bagi petani KJA (Aulia *et al*., 2021; Nugroho *et al*., 2022). Selain itu, eceng gondok berperan dalam bioremediasi dengan menyerap logam berat dan zat organik dari air tercemar, yang pada akhirnya memperkuat strategi pengelolaan waduk berkelanjutan berbasis partisipasi masyarakat (Widiastuti *et al*., 2020). Namun, di balik berbagai manfaat positif yang dimiliki eceng gondok juga menimbulkan dampak negatif terutama yang berkaitan dengan aspek ekologi dan keseimbangan ekosistem perairan.

Eceng gondok di Waduk Darma menimbulkan dampak negatif yang signifikan terhadap ekosistem perairan dan aktivitas masyarakat sekitar, di mana pertumbuhannya yang masif menghalangi sinar matahari sehingga menurunkan kadar oksigen larut, menghambat fotosintesis fitoplankton, dan menyebabkan kematian massal ikan yang merugikan petani KJA (Wulandari *et al*., 2023; Hidayati & Supriyadi, 2021). Selain itu, tanaman invasif ini mempercepat sedimentasi dan pendangkalan waduk akibat akumulasi biomassa mati di dasar air, mengganggu aliran irigasi, serta merusak estetika perairan dengan akar rontok yang membuat air keruh dan mengurangi daya tarik wisata (Astuti, 2019; Lestari *et al*., 2023). Dampaknya semakin parah karena eceng gondok menjadi sarang berkembang biak nyamuk penyebar penyakit seperti malaria dan demam berdarah, yang memperburuk kondisi sosial-ekonomi masyarakat lokal akibat kurangnya pengelolaan terencana (Wulandari *et al*., 2023).

Berdasarkan kondisi saat ini, bahwa pertumbuhan masif eceng gondok di Waduk Darma telah menciptakan rintangan nyata bagi produktivitas petani. Kerapatan populasi tumbuhan ini membentuk lapisan tebal di permukaan air yang menutup ruang gerak transportasi. Akibatnya, aksesibilitas perahu menuju area KJA menjadi sangat terbatas, yang secara teknis menghambat efektivitas kerja petani dalam mengelola unit budidaya mereka. Pengendalian eceng gondok di Waduk Darma, melalui pembersihan manual dan mekanis oleh pemerintah daerah bersama petani KJA, warga, TNI, Dinas Perikanan, Lingkungan Hidup, serta BBWS Cimanuk Cisanggarung, termasuk inisiatif Gerakan Bersama Penanggulangan Eceng Gondok (Garpu Sendok) pada tahun 2024-2025 (Lestari *et al*., 2023). Strategi pengendalian ini juga melibatkan pengurangan nutrien dari limbah domestik dan keramba ikan, pemanfaatan eceng gondok menjadi kompos

atau produk ekonomi, serta pengenalan predator alami, meskipun pendekatan konvensional tersebut bersifat sementara tanpa pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS) yang holistik (Wulandari *et al*., 2023). Pengendalian tersebut masih bersifat teknis dan umumnya dilakukan hanya ketika terdapat program atau instruksi tertentu, sehingga edukasi partisipatif menjadi kunci untuk meningkatkan pemahaman mereka terhadap dampak ekologis serta mendorong kolaborasi multi-stakeholder dalam pengelolaan berkelanjutan (Widiastuti *et al*., 2020).

Penelitian ini mengarah pada aspek sosial kesadaran lingkungan petani KJA di Waduk Darma terhadap keberadaan eceng gondok, dengan fokus utama pada persepsi petani KJA terhadap eceng gondok dan menganalisis tingkat kesadaran lingkungan sebagai variabel kunci yang menentukan efektivitas pengelolaan berkelanjutan. Rendahnya tingkat pendidikan formal dan literasi lingkungan menyebabkan petani kurang memahami keterkaitan pemberian pakan berlebih dari KJA dengan eutrofikasi yang memicu invasi eceng gondok, sementara sikap pemanfaatan yang pasif menghambat transformasi biomassa menjadi produk ekonomi seperti kompos atau kerajinan, sehingga diperlukan intervensi edukasi nonformal untuk meningkatkan kesiapan adopsi inovasi (Lestari *et al*., 2023). Urgensi kajian ini penting mengingat invasi eceng gondok di Waduk Darma terus meluas setiap musim hujan, dari sekitar 1 hektar pada Maret 2026 (Dinas Perikanan dan Peternakan Kabupaten Kuningan, 2026) menjadi sekitar 6 hektar dari total luas waduk lebih dari 240 hektar pada Juni 2026 (Pemerintah Kabupaten Kuningan, 2026), setelah sebelumnya tercatat mencapai 30 hektar pada periode 2025 (Maryam, 2025), yang memperburuk degradasi ekosistem dan kerugian ekonomi petani KJA. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan menganalisis kesadaran lingkungan petani KJA terhadap keberadaan eceng gondok dan menganalisis strategi pengendalian eceng gondok yang ditinjau dari persepsi dan aspek kesadaran lingkungan petani KJA terhadap keberadaan eceng gondok di Waduk Darma.

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah penelitian ini berpusat pada ketidakefektifan pengendalian eceng gondok di Waduk Darma yang disebabkan oleh rendahnya kesadaran sosial petani KJA, dimana kurangnya literasi lingkungan menyebabkan pemahaman petani KJA mengenai hubungan antara pemberian pakan berlebih pada KJA dengan proses eutrofikasi yang memperparah invasi eceng gondok menjadi sangat terbatas. Selain itu, tingkat kesadaran lingkungan terhadap keberadaan eceng gondok yang kurang proaktif dalam memanfaatkan eceng gondok sebagai sumber daya ekonomi seperti kompos dan kerajinan memperlemah upaya pengendalian eceng gondok yang berkelanjutan.

C. Batasan Masalah

Batasan masalah penelitian ini secara khusus mengkaji pengendalian eceng gondok di Waduk Darma dari perspektif aspek sosial, dengan fokus terbatas pada persepsi, tingkat kesadaran lingkungan petani KJA dan partisipasi aktif dalam pengelolaan berkelanjutan. Penelitian tidak mencakup analisis teknis-biologis seperti dinamika pertumbuhan eceng gondok, efektivitas metode pengendalian kimiawi/mekanis, atau parameter kualitas air secara fisik-kimia, melainkan terbatas pada survei persepsi sosial petani KJA di wilayah Kabupaten Kuningan

pada periode tahun 2026.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana persepsi petani keramba KJA terhadap keberadaan eceng gondok di Waduk Darma?
2. Bagaimana tingkat kesadaran lingkungan petani KJA terhadap keberadaan eceng gondok di Waduk Darma?
3. Bagaimana strategi pengendalian eceng gondok yang efektif di Waduk Darma jika ditinjau dari aspek persepsi dan kesadaran lingkungan petani KJA?

E. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi persepsi petani KJA terhadap keberadaan eceng gondok di Waduk Darma.
2. Menganalisis tingkat kesadaran lingkungan petani KJA terhadap keberadaan eceng gondok di Waduk Darma.
3. Menganalisis strategi pengendalian eceng gondok menggunakan matriks SWOT yang ditinjau dari aspek persepsi dan kesadaran lingkungan petani KJA di Waduk Darma.

F. Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan berguna bagi seluluh pihak pembaca. Berikut adalah manfaat dari penelitan ini, yaitu:

1. Menambah wawasan ilmiah terkait kesadaran lingkungan masyarakat perairan, khususnya petani KJA, dalam mengelola tanaman invasif eceng gondok.
2. Memberikan informasi praktis kepada pemerintah daerah dan instansi terkait untuk merancang strategi pengendalian eceng gondok yang partisipatif dan berkelanjutan.
3. Meningkatkan kesadaran lingkungan dan pengetahuan petani tentang keberadaan eceng gondok di Waduk Darma.