

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Nepenthes atau kantong semar merupakan tumbuhan karnivora dengan daun berkantong untuk menangkap dan mencerna serangga, sehingga memperoleh nitrogen pada habitat miskin hara (Lam & Tan, 2020). Secara taksonomi, *Nepenthes* merupakan genus tunggal famili Nepenthaceae (Mansur, 2012). Jumlah spesiesnya mencapai 211 berdasarkan *Plants of the World Online* (POWO) (POWO, 2024; Hasanah dkk., 2025).

Nepenthes berperan dalam siklus nitrogen melalui dekomposisi kantong tua dan sisa mangsa (Azhar dkk., 2025). Keberadaannya meningkatkan ketersediaan nitrogen pada lingkungan miskin hara (Behie & Bidochka, 2013). *Nepenthes* juga bermanfaat sebagai pengendali serangga, sumber air fauna, dan tanaman hias (Kissinger dkk., 2015). Handayani (2021) menambahkan bahwa *Nepenthes* berpotensi sebagai obat tradisional dan penyeimbang ekosistem. Namun, nilai ekologis dan ekonomi diikuti tekanan eksploitasi.

Robinson dan Roberts (2024) mencatat lebih dari 11 juta spesimen hidup *Nepenthes* diperdagangkan pada 1996–2016, sebagian besar dari cabutan alam. *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora* (CITES) mencatat 111 spesies masuk daftar perdagangan internasional (CITES, 2024; Hasanah dkk., 2025). *International Union for Conservation of Nature* (IUCN) menunjukkan 36,6% spesies *Nepenthes* tergolong terancam (IUCN, 2024; Hasanah dkk., 2025).

Sebaran *Nepenthes* meliputi Madagaskar, Seychelles, Asia Tenggara, hingga Australia (POWO, 2024; Hasanah dkk., 2025). Indonesia menjadi pusat distribusi

utama dengan 80 spesies atau 44% spesies dunia (Mansur dkk., 2021). Di Pulau Jawa terdapat tiga spesies *Nepenthes*, yaitu *Nepenthes gymnamphora*, *Nepenthes mirabilis*, dan *Nepenthes andrianii*. Dari ketiganya, *Nepenthes gymnamphora* merupakan spesies pegunungan dengan persebaran luas di Jawa dan Sumatra pada ketinggian 1000–2000 mdpl (Batoro & Wartono, 2017). Namun, data dinamika populasinya masih minim (IUCN, 2024). Menurut Dhawe Danang, M.Si. melalui komunikasi pribadi, spesies ini diduga menurun di Gunung Telomoyo dan Gunung Andong akibat gangguan habitat serta perburuan.

Gunung Ungaran merupakan salah satu habitat *Nepenthes gymnamphora* di Jawa Tengah. Keberadaannya terkonfirmasi oleh Batoro dan Wartono (2017) melalui data Herbarium Bogoriense. Kawasan Gunung Ungaran merupakan hutan lindung di bawah Perhutani dan berfungsi sebagai zona penyangga penting (Rahayuningsih dkk., 2017). Urgensi kajian semakin kuat karena *Nepenthes gymnamphora* dilindungi berdasarkan Permen LHK No. P.20/MENLHK/2018. Akan tetapi, informasi struktur populasi dan habitatnya belum tersedia.

Keterbatasan tersebut perlu dijawab melalui kajian struktur populasi. Urry dkk. (2021) menjelaskan bahwa struktur populasi mencakup densitas, dispersi, dan demografi. Densitas menunjukkan jumlah individu, dispersi menunjukkan pola persebaran, sedangkan demografi menggambarkan fase pertumbuhan, reproduksi, dan regenerasi. Schowalter (2011) menambahkan variasi individu sebagai komponen penting; karena itu, variasi warna kantong dikaji sebagai variasi individu pada *Nepenthes gymnamphora*. Struktur populasi mencerminkan kemampuan spesies bertahan terhadap tekanan lingkungan (Sharma dkk., 2018). Regenerasi baik meningkatkan peluang keberlanjutan populasi (Liu dkk., 2023).

Penelitian *Nepenthes* sebelumnya dominan pada inventarisasi (Prastio dkk., 2022). Persebaran *Nepenthes* Jawa dilaporkan Batoro dan Wartono (2017). Aspek taksonomi dibahas Mansur (2012). Faktor lingkungan dikaji Susilo dkk. (2024). Peran ekologis dibahas Handayani (2021). Kontribusi siklus nitrogen dilaporkan Azhar dkk. (2025). Namun, belum ada penelitian terdahulu yang membahas struktur populasi *Nepenthes gymnamphora* di Gunung Ungaran dengan mengaitkan jumlah individu, fase pertumbuhan, status reproduksi, status regenerasi, variasi warna kantong, pola persebaran, dan habitat. Sehingga penelitian ini penting sebagai dasar konservasi berbasis data lapangan.

1.2 Rumusan masalah

- 1.2.1 Bagaimana struktur populasi *Nepenthes gymnamphora* di Gunung Ungaran berdasarkan jumlah individu, fase pertumbuhan, status reproduksi, status regenerasi, variasi warna kantong, serta pola persebaran?
- 1.2.2 Bagaimana karakteristik habitat *Nepenthes gymnamphora* di Gunung Ungaran berdasarkan vegetasi (biotik), hara tanah, dan faktor abiotik habitat?
- 1.2.3 Bagaimana hubungan faktor lingkungan dengan struktur populasi *Nepenthes gymnamphora* di Gunung Ungaran?

1.3 Tujuan

- 1.3.1 Mengkaji struktur populasi *Nepenthes gymnamphora* di Gunung Ungaran berdasarkan jumlah individu, fase pertumbuhan, status reproduksi, status regenerasi, variasi warna kantong, serta pola persebaran.

1.3.2 Menganalisis karakteristik habitat *Nepenthes gymnamphora* di Gunung Ungaran berdasarkan faktor biotik berupa vegetasi, hara tanah, dan faktor abiotik habitat.

1.3.3 Menganalisis hubungan faktor lingkungan dengan struktur populasi *Nepenthes gymnamphora* di Gunung Ungaran.

1.4 Manfaat

1.4.1 Bagi Ilmu Pengetahuan: Menambah data ilmiah tentang *Nepenthes gymnamphora* di Gunung Ungaran sebagai dasar pengembangan penelitian lebih lanjut.

1.4.2 Bagi Masyarakat: Meningkatkan kesadaran konservasi dan pelestarian ekosistem pegunungan yang mendukung keberlanjutan lingkungan dan kehidupan masyarakat sekitar.

1.4.3 Bagi Lembaga Pemerintahan: Menjadi acuan ilmiah dalam merumuskan strategi pelestarian dan mendukung implementasi Permen LHK No. P.20/MENLHK/SETJEN/KUM.1/6/2018 untuk perlindungan *Nepenthes gymnamphora*.