

# Karakteristik Limnologis Danau Vulkanik Kompleks Vulkan Dieng Jawa Tengah

Oleh: Suhadi Purwantara, Nurul Khotimah, Arif Ashari, Sutanto Trijuni Putro

## ABSTRAK

Keberadaan danau di lingkungan vulkanik merupakan sumber air yang penting bagi kehidupan penduduk. Disisi lain, kelestarian danau itu sendiri sangat tergantung pada cara kehidupan penduduk di wilayah tersebut. Studi limnologi yang dilakukan pada banyak danau di suatu kompleks vulkan merupakan topik yang menarik untuk dibicarakan. Studi ini bertujuan untuk menganalisis karakteristik limnologis berbagai danau yang terdapat di Kompleks Vulkan Dieng, Jawa Tengah. Studi ini memberikan alternatif informasi mengenai kondisi geomorfologis dan hidrologis dari danau yang terdapat di kompleks vulkan. Studi ini juga menawarkan wawasan baru mengenai karakteristik limnologis danau di kompleks vulkan beriklim tropis basah, dengan aktivitas vulkanisme yang beragam. Temuan dari studi ini menawarkan keterbaruan tersebut mengingat studi terdahulu dalam sepuluh tahun terakhir umumnya membahas tentang karakteristik kimia dan gas dari danau vulkanik. Untuk menjawab berbagai permasalahan dalam penelitian, digunakan desain penelitian deskriptif-eksploratif dengan pendekatan geografi yaitu pendekatan spasial. Penelitian ini juga mengimplementasikan tema-tema geografi dalam menganalisis permasalahan yaitu location, place, human-environment interaction, movement, region, dan landform. Subyek dalam penelitian ini adalah danau vulkanik di Kompleks Vulkan Dieng, sedangkan obyek penelitian adalah karakteristik morfologis dan hidrologis dari danau tersebut. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, interpretasi citra penginderaan jauh, studi pustaka, dan dokumentasi. Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan analisis SIG, analisis statistik, dan analisis deskriptif. Penelitian ini berhasil memperoleh beberapa temuan penting: (1) Danau dan telaga vulkanik di Kompleks Vulkan Dieng terbentuk pada berbagai morfologi cekungan, yaitu kaldera, basin antar stratocone, basin kawah, dan cekungan pada lereng stratocone. Studi ini menyusun tipologi danau dan telaga, terdiri dari: Danau kaldera, Danau basin antar stratocone, Telaga basin antar stratocone, Telaga basin kawah, dan Telaga lereng Stratocone. (2) Danau dan telaga memiliki morfografi dan morfometri yang beragam. Tipologi danau dan telaga tidak menentukan morfometri. Proses geomorfik yang terjadi didominasi oleh erosi dan deposisi sedimen, serta pengendapan material hasil letusan freatik. (3) Karakteristik hidrologis danau dan telaga vulkanik sangat beragam. Pada danau vulkanik terdapat kecenderungan penurunan suhu air terhadap kedalaman danau. Namun demikian gejala ini tidak terjadi pada parameter kualitas air lainnya yaitu pH, DO, TDS, dan EC.

Kata Kunci: *Danau vulkanik, limnologi, kualitas air, Dieng, Indonesia*