

POTENSI KETERSEDIAAN AIR DI TUK SIMUNCAR DAN
TUK SIPENDOK SERTA PEMANFAATANNYA
OLEH MASYARAKAT SEKITAR
TAMAN NASIONAL GUNUNG MERBABU

Lugas Prasetyo¹, Ambar Kusumandari²

INTISARI

Air merupakan salah satu kebutuhan dasar bagi setiap makhluk hidup termasuk manusia. Air secara alami mampu disediakan oleh hutan, termasuk kawasan hutan di Taman Nasional Gunung Merbabu (TNGMb). Masyarakat sekitar TNGMb sangat bergantung dengan sumber air yang ada di dalam kawasan hutan, termasuk Tuk Simuncar dan Tuk Sipendok. Tingginya ketergantungan masyarakat apabila tidak disertai dengan ketersediaan air yang mencukupi dapat mengganggu aktivitas masyarakat. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ketersediaan air di Tuk Simuncar dan Tuk Sipendok, pemanfaatan air oleh masyarakat TNGMb, karakteristik vegetasi daerah resapan mata air, serta Indeks Penggunaan Air (IPA) kedua sumber air.

Data ketersediaan air di Tuk Simuncar dan Tuk Sipendok diambil menggunakan metode volumetrik. Karakteristik vegetasi daerah resapan mata air diketahui berdasarkan kerapatan vegetasi dan tutupan lahan menggunakan metode NDVI berdasarkan citra satelit Sentinel 2. Pemanfaatan air oleh masyarakat diketahui melalui wawancara dengan metode *cluster purposive sampling*.. Sedangkan Indeks Penggunaan Air (IPA) diperoleh dari perbandingan antara kebutuhan air dengan persediaan air pada kedua sumber air.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa debit air yang tersedia di Tuk Simuncar dan Tuk Sipendok adalah sebesar 23,22 liter/detik dan 31,20 liter/detik. Daerah resapan air Tuk Simuncar didominasi oleh vegetasi dengan kerapatan tinggi dengan luas 75 Ha, sedangkan Tuk Sipendok didominasi oleh vegetasi kerapatan sedang dengan luas 102,28 Ha, pada kedua daerah resapan air didominasi oleh tutupan lahan semak. Masyarakat sekitar TNGMb memanfaatkan air Tuk Simuncar dan Tuk Sipendok untuk keperluan rumah tangga sebanyak 211 liter, peternakan sebanyak 59 liter, dan pertanian 10 liter. IPA Tuk Simuncar dan Tuk Sipendok memiliki nilai sebesar 0,3 dengan rendah.

Kata Kunci: Ketersediaan, Air, Pemanfaatan, Masyarakat, Simuncar, Sipendok, Merbabu

¹ Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM

² Dosen Fakultas Kehutanan UGM

THE POTENTIAL OF WATER AVAILABILITY AND
WATER UTILIZATION OF TUK SIMUNCAR AND TUK SIPENDOK
BY THE COMMUNITY AROUND
THE GUNUNG MERBABU NATIONAL PARK
Lugas Prasetyo¹, Ambar Kusumandari²

ABSTRACT

Water is one of the basic needs for every living thing, including humans. Natural water can be provided by forests, including forest areas in Gunung Merbabu National Park (GMNP). The people around GMNP are very dependent on water sources in the forest area, including Tuk Simuncar and Tuk Sipendok. The high dependence of the community if it is not accompanied by sufficient water availability can disrupt community activities. Therefore, this study aims to determine the availability of water in Tuk Simuncar and Tuk Sipendok, the utilization of water by the GMNP community, the vegetation characteristics of the spring catchment areas, and the Water Use Index (WUI) of both water sources.

Water availability data in Tuk Simuncar and Tuk Sipendok were taken using the volumetric method. The vegetation characteristics of spring water catchment areas are known based on vegetation density and land cover using the NDVI method based on Sentinel satellite images 2. Water utilization by the community is known through interviews with the cluster purposive sampling method. While the Water Use Index (WUI) is obtained from a comparison between water needs and water supply at both water sources.

The results showed that the available water debit at Tuk Simuncar and Tuk Sipendok were 23.22 liters / second and 31.20 liters / second. The watershed area of Tuk Simuncar is dominated by high density vegetation with an area of 75 hectares, while Tuk Sipendok is dominated by medium density vegetation with an area of 102.28 hectares, in both water catchment areas are dominated by bush cover. The people around GMNP utilize Tuk Simuncar and Tuk Sipendok water for 211 liters of household needs, 59 liters of livestock, and 10 liters of agriculture. The WUIs of Tuk Simuncar and Tuk Sipendok have a low value of 0.3.

Keywords: Water Availability, Water Utilization, Community, Simuncar, Sipendok, Merbabu

¹ Undergraduate Student of Faculty of Forestry UGM

² Lecturer of Faculty of Forestry UGM