

**ANALISIS POTENSI BANYAKNYA AIR YANG
DIHASILKAN OLEH ALAT PEMANEN KABUT (*FOG
HARVESTING*) SEBAGAI ALTERNATIF SUMBER
DAYA AIR TERBARUKAN DI WONOSOBO**
**Studi Kasus : Dusun Garung, Desa Butuh, Kecamatan Kalikajar,
Kabupaten Wonosobo**

Yusuf Saputra^[1], Puji Utomo^[2]

^[1]^[2]Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Teknologi Yogyakarta

^[1] ysaputra2304@gmail.com, ^[2] mr.pujiutomo@gmail.com

ABSTRAK

Dusun Garung Desa Butuh merupakan daerah yang berpotensi mempunyai sumber daya air terbarukan. Potensi banyaknya kabut di daerah ini dapat dimanfaatkan sebagai alternatif penghasil air di musim kemarau. Salah satunya dengan pembuatan alat pemanen kabut atau SFC (Standard Fog Collector). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui potensi banyaknya air yang dihasilkan dari alat pemanen kabut dan mengetahui efektivitas penggunaan bahan serta variasi model alat pemanen kabut yang berbeda. Alat tersebut dipasang pada satu lokasi dengan menggunakan 3 jenis bahan yaitu jaring paranet kerapatan 65%, jaring paranet kerapatan 80% dan plastik UV. Variasi model azimuth 90° dan 180°. Variasi ketinggian alat pemanen kabut dengan ketinggian 2,5 m, 2 m, dan 1,75 m. Data dikumpulkan selama 50 hari dari tanggal 19 Agustus 2020 s.d 7 Oktober 2020 dari pukul 06.30 s.d 07.30 WIB setiap harinya dimana pada waktu tersebut air yang terkumpul pada alat pemanen kabut tidak mengalami penguapan. Model B2 dapat menghasilkan air terbanyak mencapai 1,4 liter selama satu malam, sedangkan total dari seluruh alat pemanen kabut yang terpasang dapat menghasilkan 8,5 liter dalam kurun waktu satu malam. Pemanfaatan air hasil dari alat pemanen kabut digunakan untuk kebutuhan tanaman labu siam yang ditanam pada lahan seluas 0,0322 ha. Diperoleh sebanyak 695,5 liter kebutuhan air tanaman labu siam selama 24 jam. Maka dari hasil penelitian, kebutuhan air tanaman labu siam tidak tercukupi oleh perolehan air dari alat pemanen kabut.

Kata kunci : alat pemanen kabut, air, kabut

POTENTIAL ANALYSIS OF WATER PRODUCED BY FOG HARVESTING AS ALTERNATIVE RENEWABLE WATER RESOURCES IN WONOSOBO

Case Study : Garung Hamlet, Need Village, Kalikajar District, Wonosobo Regency

Yusuf Saputra^[1], Puji Utomo^[2]

^{[1][2]} Civil Engineering Study Program, Faculty of Science and Technology

University of Technology Yogyakarta

^[1] ysaputra2304@gmail.com, ^[2] mr.pujjutomo@gmail.com

ABSTRACT

Garung Village Needs Hamlet is an area that has the potential to have renewable water resources. The amount of fog in this area can be used as an alternative to produce water in the dry season, one of which is by making a fog harvester or SFC (Standard Fog Collector). The purpose of this study was to determine the potential for the amount of water produced from the mist harvester and to determine the effectiveness of the use of materials and variations of different models of the mist harvester. The tool is installed in one location using 3 types of materials, namely 65% density paranet net, 80% density paranet net and UV plastic, variations in azimuth models 90° and 180°, height variation of fog harvesting equipment with a height of 2.5 m, 2 m, and 1.75 m. Data was collected for 50 days from 19 August 2020 to 7 October 2020 from 06.30 to 07.30 WIB every day at which time the water collected in the mist harvester did not evaporate. The B2 model can produce up to 1.4 liters of water during one night, while the total of all installed mist harvesters can produce 8.5 liters in one night. Utilization of water from the mist harvester is used for the needs of chayote plants grown on an area of 0.0322 ha. Obtained as much as 695.5 liters of water needs of chayote plants for 24 hours. So from the results of the study, the water needs of the chayote plant were not fulfilled by the acquisition of water from the mist harvester.

Keywords: fog harvester, water, fog