

KAJIAN KUALITAS BAKTERIOLOGIS AIR HUJAN PADA TEMPAT PENAMPUNGAN AIR HUJAN (PAH) SKALA RUMAH TANGGA PENDUDUK DESA PLOSOBUDEN KECAMATAN DEKET KABUPATEN LAMONGAN

Rezania Asyfiradayati^{1*}, Sarto², Agus Suwarni³

¹Alumni Mahasiswi Kesehatan Lingkungan Pascasarjana IKM UGM

²Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada

³Kesehatan Lingkungan Polketes Kementerian Kesehatan Yogyakarta

*Email korespondensi: asyfira@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Pemanfaatan air hujan sebagai air bersih di Lamongan sampai saat ini belum mendapatkan perhatian pemerintah maupun swasta. Desa Plosobuden merupakan salah satu desa yang penduduknya menggunakan air hujan untuk memenuhi kebutuhan air bersih. Di Kabupaten Lamongan belum ada data laporan dampak kesehatan masyarakat sehingga perlu adanya studi kualitas bakteriologis air hujan pada bak PAH di Desa Plosobuden untuk memberikan informasi kepada masyarakat tentang kelayakan air hujan yang dijadikan air bersih.

Metode: Jenis penelitian observasional dengan desain penelitian *cross sectional*. Analisis data menggunakan uji statistik Mann-Whitney ($\alpha=0,05$). Sampel air hujan diambil dari lima PAH yang berbeda, selain itu dilakukan simulasi sebanyak lima simulasi.

Hasil: Sesuai Permenkes No. 416/Menkes/Per/IX/1990 batas maksimal 50/100 ml diketahui air yang memenuhi syarat air hujan baru PAH konstruksi atas pada pemeriksaan minggu pertama dan ketiga. Hasil uji Mann-Whitney dengan nilai $p<0,05$ ada pada air hujan lama PAH konstruksi atas dengan air hujan campuran PAH konstruksi atas, air hujan lama PAH konstruksi atas dengan air hujan campuran PAH konstruksi atas-bawah, air hujan baru PAH konstruksi atas dengan air hujan campuran PAH konstruksi atas serta air hujan baru PAH konstruksi atas. Sedangkan pada bak simulasi kualitas bakteriologis yang baik ada pada Simulasi 1 tetapi hasil uji statistik semua simulasi jika dibandingkan dengan Simulasi 5 memiliki perbedaan kualitas bakteriologis ($p<0,05$).

Kesimpulan: Air hujan baru PAH konstruksi atas memiliki kualitas bakteriologis lebih baik daripada air hujan pada PAH lainnya, sedangkan air hujan simulasi kualitas bakteriologis yang baik ada pada Simulasi 1 yang berisi 100% air hujan baru.

Kata Kunci: air hujan, Penampungan Air Hujan (PAH), kualitas bakteriologis

**STUDY BACTERIOLOGICAL QUALITY RAIN WATER ON
RAINWATER HARVESTING (RWH) SYSTEM HOUSEHOLD SCALE
OF PLOSOBUDEN VILLAGE, DEKET DISTRICT**

LAMONGAN REGENCY

Rezania Asyfiradayati¹, Sarto², Agus Suwarni³

¹Environmental Health of Public Health Departement, Medical Faculty, GMU

²Chemical Engineering, Faculty of Engineering, Gadjahmada University

³Environmental Health of HealthPolytechnic Ministry of Health Yogyakarta

ABSTRACT

Background: Utilization of rain water as clean water in Lamongan until now has not paid attention yet from the government or private side. Plosobuden village is one of the villages where the society used rainwater to fullfill water needs. In Lamongan has been no report data about the public health so it necessary to conduct a research the bacteriological quality of the water in rainwater harvesting in the village Plosobuden to inform the public about the feasibility of rainwater which is used to clean water.

Method: Observational research with cross sectional study design. Analysis data using statistical Mann-Whitney test ($\alpha= 0,05$). This sampling is in the form of water from some RWH consisting and simulation specific composition.

Result: Based on Permenkes No. 416/Menkes/Per/IX/1990 the maximum limit of coliform bacteria in rainwater was 50/100 ml. It means that new rainwater in the upper RWH construction is qualified water. In first and third tests, the statistical test showed $p= 0,0369$ ($p<0,05$). It means that between old rainwater in upper RWH construction and mixture rainwater in upper RWH construction, old rainwater in upper RWH construction and mixture rainwater in up-down RWH construction, new rainwater in upper RWH construction and mixture, rainwater in upper construction and the last, new rainwater in upper RWH construction. Though, in simulation tub showed that the good bacteriological quality is in Simulation I but the statistically test showed that if all simulations are compared by Simulation 5 is had difference bacteriological quality ($p<0,05$).

Conclusion: New rain water in upper RWH construction has a better bacteriological quality of the rainwater than other RWH, while a good simulation rainwater was Simulation I that has good bacteriological quality good which contains 100% new rain water.

Key Word: rainwater, rainwater harvesting, bacteriological quality