

# **EFISIENSI LUBANG RESAPAN BIOPORI (LRB) PADA BEBERAPA TANAH**

## **Studi Kasus : Komplek Perumahan Sleman, Perumahan Glagahsari, Perumahan Piyungan**

Hari Purwanto<sup>[1]</sup> Rika Nuraini, S.T., M.Eng., Env<sup>[2]</sup>

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Teknologi Yogyakarta;  
e-mail:[1]haripurwanto2005@gmail.com, [2] rika.nuraini@staff.uty.ac.id

### **ABSTRAK**

Kurangnya ruang terbuka hijau dapat mengakibatkan genangan bahkan bencana banjir jika terjadi intensitas hujan tinggi yang turun di perkotaan. Komplek perumahan yang ada di Yogyakarta merupakan wilayah yang rawan akan terjadinya genangan air bahkan banjir, Penelitian ini bertujuan untuk mencegah atau mengurangi terjadinya genangan air yang kemungkinan terjadi dengan cara membuat lubang resapan biopori (LRB). Teknologi ini dapat meresapkan air yang jatuh dilokasi penelitian sehingga dapat membantu untuk meresapkan kembali air yang tergenang dikarenakan tertutupnya bangunan bangunan yang ada, dengan cara mengetahui seberapa besar resapan yang terjadi setelah adanya lubang resapan biopori, Hasil dari penelitian ini, peresapan yang terjadi pada lokasi pengujian setelah adanya lubang resapan biopori dengan kedalaman lubang sedalam 1 m dengan diameter 3' sebesar 0.00015 m<sup>3</sup>/jam pada lokasi Sleman dengan membutuhkan lubang resapan biopori sebanyak 6 buah , 0.0001 m<sup>3</sup>/jam pada lokasi piyungan dengan membutuhkan lubang resapan biopori sebanyak 13 buah, dan 0.0032 m<sup>3</sup>/jam pada lokasi kota dengan membutuhkan lubang resapan biopori sebanyak 5 buah, sedangkan hasil untuk besar pemanfaatan 1 lubang resapan biopori (LRB) dalam mereduksi beban drainase adalah , pada lokasi Sleman untuk satu buah lubang resapan biopori (LRB) sebesar 1,27 % , pada lokasi Piyungan mendapatkan besar pemanfaatan sebesar 0,37 % , pada lokasi Kota sebesar 0,35 % .

Kata kunci:Lubang Resapan Biopori, *LRB*, Curah Hujan, *Permeabilitas* tanah, Pengujian *Infiltrasi* tanah.

# **EFFICIENCY OF BIOPORY INFILTRATION HOLES (LRB) ON SOME SOILS**

## **Case Study : Sleman Housing Complex, Glagahsari Housing, Piyungan Housing**

Hari Purwanto[1] Rika Nuraini, S.T., M.Eng., Env2]  
Civil Engineering Study Program, Faculty of Science and Technology  
University of Technology Yogyakarta;  
e-mail:[1][haripurwanto2005@gmail.com](mailto:haripurwanto2005@gmail.com), [2][rika.nuraini@staff.uty.ac.id](mailto:rika.nuraini@staff.uty.ac.id)

### **ABSTRACT**

The lack of green open space can cause inundation and even flood disaster if there is a high intensity of rain that falls in urban areas. The housing complex in Yogyakarta is an area that is prone to puddles and even floods. This study aims to prevent or reduce the occurrence of puddles that may occur by making biopore infiltration holes (LRB). This technology can absorb water that falls at the research location so that it can help to reabsorb stagnant water due to the closure of existing buildings, by knowing how much infiltration occurs after the biopore infiltration hole. The results of this study, infiltration that occurred at the test location after the presence of biopore infiltration holes with a hole depth of 1 m with a diameter of 3' was 0.00015 m<sup>3</sup>/hour at the Sleman location by requiring 6 biopore infiltration holes, 0.0001 m<sup>3</sup>/hour at the piyungan location. by requiring 13 biopore infiltration holes, and 0.0032 m<sup>3</sup>/hour at city locations requiring 5 biopori infiltration holes, while the results for the large utilization of 1 biopore infiltration hole (LRB) in reducing drainage loads are. At the Sleman location for one fruit. Biopore infiltration holes (LRB) are 1.27%, at the Piyungan location, the utilization is 0.37%, and at the City location is 0.35%.

**Keywords:** Biopore Infiltration Hole, LRB, Rainfall, Soil Permeability, Soil Infiltration Testing.