

PEMBUATAN LUBANG PERESAPAN BIOPORI SEBAGAI ALTERNATIF DAN PENCEGAHAN BANJIR DI DUSUN BETENG, TRIDADI

Siska Mutiara Jati^{1*}, Indyah Nur Budi², Rany Safriani³
Nur Laili Mariyana⁴, Karisma Setyaningrum⁵, Hizhwati Dianah K⁶,
Sardjito Eko Windarso⁷, Rizki Amalia⁸

1,2,3,4,5,6,7,8 Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta, Jl. Tata bumi No.3, Banyuraden
Kec. Gamping, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55293.

e-mail : siskajati22@gmail.com*

Abstrak

Berkurangnya ruang resapan air hujan berakibat pada larian air hujan (run-off) semakin besar. Besarnya run-off akan berdampak pada banjir, baik di wilayah perkotaan maupun banjir bandang di beberapa sungai yang mengalir ke arah selatan. Salah satu cara untuk menjaga kelestarian lingkungan khususnya air maka perlu dilakukan upaya konservasi air tanah dengan membangun sumur resapan pada setiap pekarangan rumah. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, warga Dusun Beteng bahwa daerah tersebut ketika musim penghujan kerap banjir dikarenakan tidak banyak memiliki peresapan lalu, permukiman yang cukup padat, dan saluran air yang minimum. Tim Pengabdian masyarakat melakukan pembuatan peresapan pada masyarakat di Dusun Beteng, Tridadi, Sleman. Tujuannya ialah pemanfaatan air hujan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari dan memperbaiki kuantitas air tanah serta membantu mengurangi luas penampang basah. Hasil dari kegiatan ini adalah warga memiliki peresapan mini ketika air yang menggenang masuk kedalam sumur ketika hujan turun, dan warga dapat memanfaatkan air hujan untuk kualitas air tanah maupun kebutuhan sehari-hari.

Abstract

The reduction in rainwater catchment space results in greater run-off. The magnitude of the run-off will have an impact on flooding, both in urban areas and flash floods in some rivers flowing southward. One way to preserve the environment, especially water, is to make efforts to conserve groundwater by building infiltration wells in each yard of the house. Based on the results of interviews and observations, residents of Beteng Hamlet that the area during the rainy season is often flooded because it does not have much past infiltration, dense settlements, and minimum waterways. The Community Service Team made infiltration of the community in Beteng, Tridadi, Sleman Hamlet. The goal is the use of rainwater to meet daily needs and improve the quantity of groundwater and help reduce the area of wet cross section. The result of this activity is that residents have mini infiltration when stagnant water enters the well when it rains, and residents can use rainwater for

Info Artikel

Diajukan : 25-3-2023
Diterima : 21-5-2023
Diterbitkan : 25-6-2023

Kata kunci:

Banjir; penghujan;
peresapan; sumur

Keywords:

Flood; infiltration; rain;
well

groundwater quality and daily needs.

Cara mensitasi artikel:

Siska, M.J., dkk. (2023). Pembuatan Lubang Peresapan Biopori Sebagai Alternatif Dan Pencegahan Banjir di Dusun Beteng, Tridadi. *IJOH: Indonesian Journal Of Public Health*, 1(2), 132-136. <https://jurnal.academiacenter.org/index.php/IJOH>

PENDAHULUAN

Pertumbuhan penduduk yang cukup besar merupakan masalah awal terhadap lingkungan, yang diawali dengan meningkatnya luas permukiman (Angrelia dkk, 2020). Banyaknya pembangunan hotel yang merambah kawasan sungai akan berdampak terhadap penyempitan atau berkurangnya ruang peresapan air tanah.

Daerah Istimewa Yogyakarta pada sensus penduduk tahun 1971 tercatat sebanyak 2.488.544 jiwa, sedangkan pada tahun 2010 jumlahnya mencapai 3.457.491 jiwa, yang artinya terdapat kenaikan 40% (Purwantara, 2015). Daerah Sleman tercatat dari tahun 2000 hingga 2004 luas hutan yang berubah menjadi permukiman sebesar 3 hektar, sedangkan areal penggunaan lain seperti sawah, ladang, pekarangan yang berubah menjadi permukiman seluas 84 hektar (Purwantara, 2015). Dengan demikian ruang untuk peresapan air semakin berkurang.

Berkurangnya ruang resapan air hujan berakibat pada larian air hujan (*run-off*) semakin besar. Besarnya run-off akan berdampak pada banjir, baik di wilayah perkotaan maupun banjir bandang di beberapa sungai yang mengalir ke arah selatan. Banjir terjadi dikarenakan adanya salah satu dari dua peristiwa, pertama peristiwa genangan yang terjadi pada daerah yang biasanya tidak terjadi banjir dan kedua peristiwa banjir terjadi karena limpasan air banjir dari sungai karena debit air banjir tidak mampu dialirkan oleh alur sungai atau debit banjir lebih besar dari kapasitas pengaliran sungai yang ada (Pratiwi, dkk. 2020). Menurut Menteri Negara Lingkungan Hidup, (2009) bahwa peraturan ini bertujuan memberikan pedoman bagi penanggung jawab bangunan dan pemerintah kabupaten/kota dalam pemanfaatan air hujan untuk mengurangi genangan air atau banjir serta mempertahankan kualitas dan kuantitas air tanah.

Oleh sebab itu, untuk menjaga kelestarian lingkungan maka dilakukan upaya konservasi air tanah dengan membangun sumur resapan pada setiap pekarangan rumah. Pembangunan sumur resapan ini terdapat pada Peraturan Daerah Kabupaten Tingkat II Sleman Nomor 1 Tahun 1990 tentang peraturan bangunan yang tertulis pada Pasal 56 bahwa "Setiap halaman atau pekarangan harus dilengkapi dengan saluran pembuangan air hujan dan sumur resapan".

Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala dusun dan observasi yang telah dilakukan diperoleh informasi bahwa di Dusun Beteng, ada beberapa rumah yang masih terdapat genangan air apabila hujan datang. Masyarakat Dusun Beteng sendiri juga belum mengatasi permasalahan tersebut. Oleh karena itu, tujuan dari pengabdian masyarakat ini adalah memberikan informasi dan melakukan pembuatan lubang resapan biopori bagi masyarakat Dusun Beteng, Kalurahan Tridadi. Adanya kegiatan ini, diharapkan masyarakat dapat membuat lubang resapan biopori di pekarangan rumah yang masih tergenang air.

METODE

Metode yang dilakukan pada kegiatan ini yaitu penyuluhan dan praktik bersama pembuatan biopori. Kegiatan penyuluhan dilakukan oleh tim pengabdian masyarakat dari Program Studi Diploma Tiga Sanitasi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta dan diikuti oleh pemuda Karang Taruna Dusun Beteng. Tujuan dari penyuluhan yaitu untuk memberikan pemahaman mengenai manfaat lubang resapan biopori guna menampung air hujan dan mengurangi risiko banjir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pembuatan peresapan air ini dilakukan dalam tiga tahap yaitu tahap persiapan, tahap pengarahan, dan tahap pemasangan peresapan air. Uraian tahap tersebut adalah sebagai berikut:

a. Tahap persiapan

Adapun dalam tahap ini terdapat beberapa hal yang dilakukan sebelum melakukan pengarahan dan pemasangan peresapan air dalam kegiatan PKL Komunitas di Dusun Beteng, Tridadi, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta yaitu sebagai berikut:

1. Melakukan pertemuan dengan pemuda-pemudi dan bapak dukuh, serta ketua RT di Padukuhan Beteng
2. Melakukan survei lokasi yang sesuai untuk diberikan peresapan air bersama pemuda-pemudi Padukuhan Beteng
3. Membuat peresapan air mini menggunakan pralon pvc sejumlah 16 titik lokasi yang tersebar merata di 6 RT di Padukuhan Beteng

b. Tahap Pengarahan

Pengarahan ini dilaksanakan bersama dengan para pemuda-pemudi di aula pertemuan rutin Padukuhan Beteng. Dalam kegiatan ini narasumber memberikan pengarahan kepada pemuda-pemudi bagaimana cara pemasangan peresapan air. Berdasarkan survei yang sudah dilakukan setidaknya masih terdapat 16 titik lokasi di daerah perumahan warga Padukuhan Beteng yang masih perlu diberikan peresapan air, karena lokasi tersebut ketika hujan menimbulkan genangan air yang banyak dan mengganggu lokasi sekitar. Sehingga pada tahap pengarahan ini narasumber juga memberikan pemahaman terkait dengan fungsi atau manfaat peresapan air ini, serta bagaimana keefektifan alat ini dalam proses meresapkan air.

Dalam kegiatan ini juga disampaikan agar alat peresapan air sederhana ini dapat diterapkan oleh warga di Padukuhan Beteng dengan memanfaatkan alat dan bahan sederhana agar meminimalisir lokasi-lokasi yang menimbulkan genangan air ketika hujan, serta dapat menjadi alternatif warga yang tidak memiliki lahan luas untuk pemasangan peresapan air yang besar, karena peresapan air sederhana ini tidak memakan tempat yang cukup luas, sehingga efektif diterapkan pada lokasi-lokasi dengan lahan yang sempit.

c. Tahap Pemasangan Peresapan Air

Pada tahap ini kegiatan dilaksanakan pada hari Minggu, 15 Januari 2023 pemasangan peresapan air dilakukan pada tempat yang sebelumnya sudah ditentukan berdasarkan survei lokasi. Masing-masing RT mendapatkan 4 titik lokasi untuk dapat diberikan peresapan air. Pemasangan peresapan air

dilaksanakan bersama dengan pemuda-pemudi Padukuhan Beteng dengan didampingi oleh mahasiswa.

Pemasangan dilakukan dengan cara melubangi titik lokasi menggunakan auger sedalam kurang lebih 1 meter, kemudian pasang alat peresapan air pada lubang yang sudah tersedia, setelah itu rapatkan sisa lubang sisi kiri dan kanan yang masih kosong dengan tanah kembali, selanjutnya masukkan air perlahan pada lubang peresapan air tersebut secara bertahap sebanyak tiga kali tuang ember sedang guna memastikan peresapan dapat berfungsi dengan baik, terakhir tutup lubang peresapan air dengan tutup yang sudah tersedia dan diamankan satu malam sampai air meresap, peresapan air sudah dapat berfungsi.

Pada kegiatan ini para pemuda-pemudi sangat antusias dalam mempraktikkan pemasangan peresapan air dan kegiatan ini mendapatkan feedback baik dari warga, serta terdapat beberapa warga yang mengusulkan untuk dapat ditambah pemasangan peresapan air ini.

KESIMPULAN DAN SARAN

a. Kesimpulan

Peresapan air merupakan komponen penting bagi masyarakat terutama masyarakat di Dusun Beteng, Tridadi, Sleman. Pembuatan peresapan air bertujuan untuk mencegah terjadinya banjir dikarenakan wilayah di Dusun Beteng tidak banyak memiliki peresapan, padat penduduk, dan minimnya saluran air. Oleh karena itu, tim pengabdian masyarakat melakukan pembuatan peresapan di perkarangan rumah warga yang rawan akan banjir. Pembuatan peresapan dilakukan melalui tiga tahap yaitu tahap persiapan, pengarahan, dan pemasangan peresapan air. Pembuatan peresapan air tersebut telah berhasil dilaksanakan oleh tim pengabdian masyarakat bersama dengan masyarakat yang berada di Dusun Beteng.

b. Saran

Adanya perawatan atau *maintenance* secara berkala sehingga peresapan air dapat tetap menjalankan fungsinya secara optimal yaitu untuk menjaga kualitas air dalam meminimalisir terjadinya limpasan air atau banjir terutama saat musim hujan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Kepala Dukuh Dusun Beteng yaitu Bapak Joko Triyono selaku pembimbing lapangan, Bapak Sardjito Eko Windarso, SKM, MP dan Ibu Rizki Amalia SKM, M.Kes selaku dosen pembimbing lapangan, dan seluruh warga Dusun Beteng yang ikut berpartisipasi dalam kegiatan ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Angrelia, C., dkk. (2020). PERANAN PEMERINTAH KOTA TANGERANG DALAM PENANGGULANGAN DAN PENCEGAHAN BANJIR TAHUN 2020. *Jurnal Aksi Reformasi Government dalam Demokrasi*, 8(1).
- Menteri Negara Lingkungan Hidup (2009) 'Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 12 Tahun 2009 tentang Pemanfaatan Air Hujan', *Kementerian Lingkungan*,

53. doi: 10.1017/CB09781107415324.004.

Pratiwi, D., dkk. 2020. PENINGKATAN PENGETAHUAN MASYARAKAT TERHADAP DRAINASE BERPORUS YANG DIFUNGSIKAN SEBAGAI TEMPAT PERESAPAN AIR HUJAN. *Journal Sosial Science and Teknology for Community Service (JSSTCS)*, 2(1).

Purwantara, S. (2015) 'Dampak Pengembangan Permukiman Terhadap Air Tanah di Wilayah Yogyakarta dan Sekitarnya', *Geoedukasi*, IV(1), pp. 31–40.