

## PENDAMPINGAN PEMBUATAN SUMUR RESAPAN AIR HUJAN UNTUK MENGATASI GENANGAN AIR DI WILAYAH RT 06 RW 05 KELURAHAN PADANGSARI KECAMATAN BANYUMANIK SEMARANG

Risman<sup>1)\*</sup>, Warsiti<sup>2)</sup>, Lilik Striyadi<sup>3)</sup>,  
Nur Setiadi Pamungkas<sup>4)</sup>, Primasiwi Harprastanti<sup>5)</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup> Teknik Sipil, Polines, Jl. Prof. Soedarto SH, Semarang, 50275

\*E-mail : rismanrisam@gmail.com

### Abstract

Infiltration wells are very useful for restoring the balance of groundwater and minimizing various kinds of disasters caused by excess rainwater such as floods or shortages of groundwater such as during prolonged dry seasons. As it turns out, making infiltration wells is fairly easy to do. The location of the infiltration wells to be made must pay attention to the conditions of the surrounding environment so that they function properly. Things that must be considered before making infiltration wells are the location of septic tanks, drinking water wells, roads, houses and public roads. Well walls can be used buis concrete. The top of the well wall can use red brick, brick, a mixture of one part cement, four parts sand, plastered and covered with cement. The shape of the infiltration well can be rectangular or cylindrical with a certain depth and the bottom of the well is located above the groundwater level. In the community service activities in the RT 06 RW 05 Padangsari Village, the construction of rainwater infiltration wells used is the type of infiltration well using concrete buis construction planted into the ground on the basis of infiltration wells using layers of palm fiber, sand and gravel. This community service activity assisting in the construction of rainwater infiltration wells to overcome inundation in RT 06 RW 05 Padangsari Village is expected to be able to overcome stagnant water due to rain and will be able to increase groundwater recharge which in turn can increase groundwater supplies. Besides being able to increase groundwater recharge, infiltration wells can also function as flood controllers by reducing the amount of surface water reservoirs because some of them will enter the absorption wells.

**Keywords:** infiltration wells, puddles, rainwater

### Abstrak

Sumur resapan sangat berguna untuk mengembalikan keseimbangan air tanah serta meminimalisir berbagai macam bencana yang disebabkan oleh kelebihan air hujan seperti banjir ataupun kekurangan air tanah seperti saat musim kemarau berkepanjangan. Ternyata, membuat sumur resapan terbilang cukup mudah dilakukan. Letak sumur resapan yang akan dibuat harus memperhatikan kondisi lingkungan sekitar agar berfungsi dengan baik. Hal yang harus diperhatikan sebelum membuat sumur resapan adalah lokasi septic tank, sumur air minum, jalan, rumah dan jalan umum. Dinding sumur dapat digunakan buis beton. Dinding sumur bagian atas bisa menggunakan batu bata merah, batako, campuran satu bagian semen, empat bagian pasir, diplester dan diaci semen. Bentuk sumur resapan dapat berupa segi empat atau silinder dengan kedalaman tertentu dan dasar sumur terletak di atas ketinggian muka air tanah. Dalam kegiatan pengabdian di wilayah RT 06 RW 05 Kelurahan Padangsari ini konstruksi sumur resapan air hujan yang digunakan adalah type sumur resapan dengan menggunakan konstruksi buis beton yang ditanam kedalam tanah dengan dasar sumur resapan menggunakan lapisan ijuk, pasir dan kerikil. Kegiatan Pengabdian Masyarakat Pendampingan Pembuatan Sumur Reasapan Air Hujan untuk mengatasi Genagan di Wilayah RT 06 RW 05 Kelurahan Padangsari ini diharapkan dapat mengatasi genangan air akibat hujan dan akan dapat menambah imbuhan air tanah yang pada akhirnya dapat meningkatkan persediaan air tanah. Disamping dapat menambah imbuhan air tanah sumur resapan dapat pula berfungsi sebagai pengendali banjir dengan berkurangnya jumlah tampungan air dipermukaan karena sebagian akan masuk ke dalam sumur resapan.

**Kata kunci :** sumur resapan, genangan, air hujan

## PENDAHULUAN

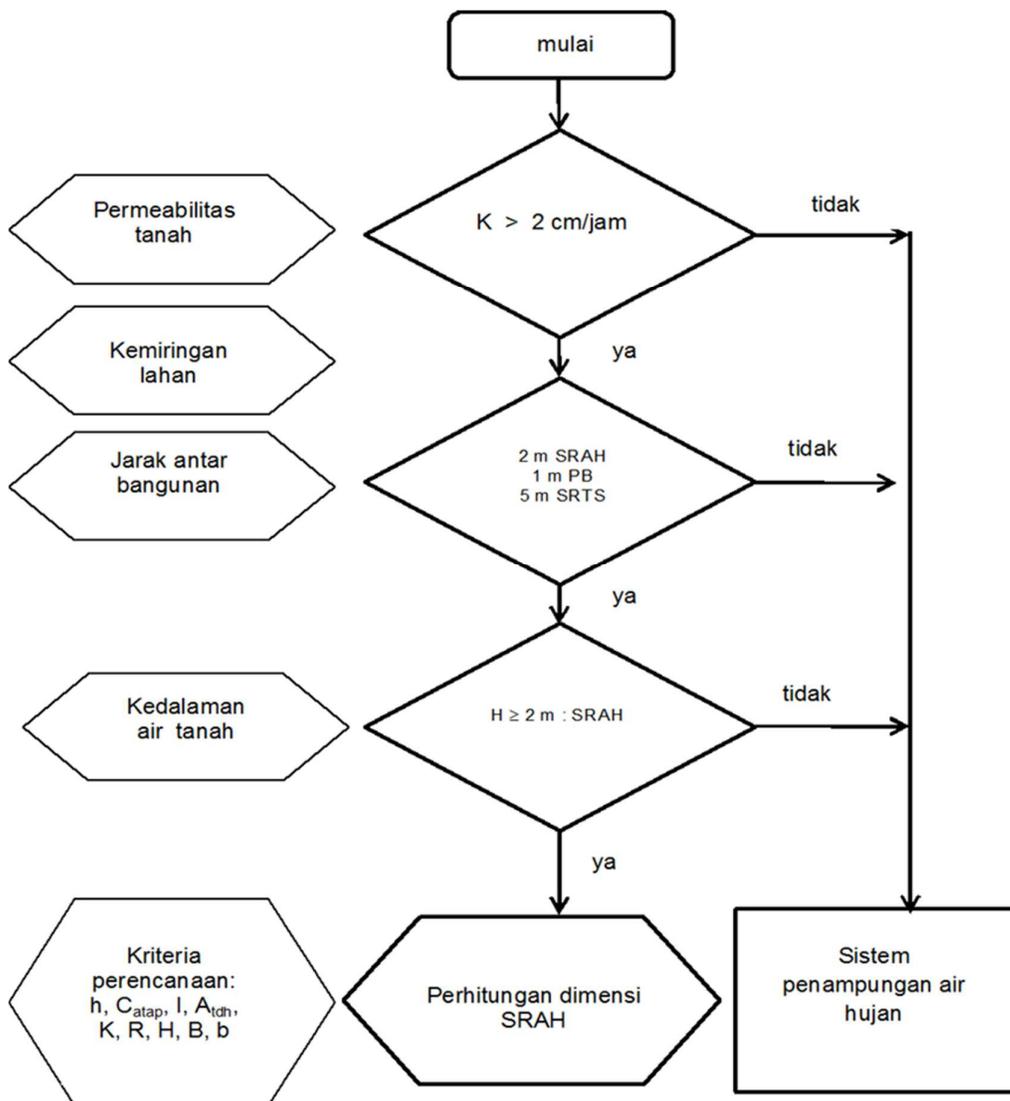
Wilayah RT 06 adalah merupakan bagian dari wilayah RW 05 Kelurahan Padangsari Kecamatan Banyumanik Kota Semarang yang terdiri dari 6 RT. Letak Wilayah RT 06 / RW 05 Kelurahan Padangsari di sebelah barat berbatasan dengan RT 03 / RW 05, sebelah utara berbatasan dengan RT 04 / RW 05, sebelah timur berbatasan dengan Taman RW V, dan sebelah selatan berbatasan dengan RT 05 / RW 05.

Dengan jumlah Kepala Keluarga 46 KK. Warga RT 06 / RW 05 berdasarkan kelompok umur terdiri dari 14 jiwa untuk kelompok umur 60-70 tahun, 22 jiwa untuk kelompok umur 50-60 tahun, 18 jiwa untuk kelompok umur 40-50 tahun, 30 jiwa untuk kelompok umur 30-40 tahun, 35 jiwa untuk kelompok umur 20-30 tahun, 20 jiwa untuk kelompok umur 10-20 tahun, dan 12 jiwa untuk kelompok umur dibawah 10 tahun.

Sumber penghasilan warga RT 06 / RW 05 beragam ada yang sebagai pegawai negeri sipil, pegawai swasta, pensiunan TNI, pedagang. Warga RT 06 / RW 05 Kelurahan Padangsari adalah sebagai pemeluk agama Islam dan Kristen. Terdapat sekelompok warga RT 06 / RW 05 yang mempunyai potensi untuk ditingkatkan ketrampilannya guna mengisi waktu luang setelah menjalani kegiatan rutinnnya.

Bila musim hujan datang wilayah RT 06 RW 05 Kelurahan Padangsari terutama di jalan Rengas IX selalu terjadi genangan bahkan sampai masuk ke dalam rumah warga. Genangan ini terjadi akibat penumpukan air hujan yg datang dari aliran saluran jalan rengas VIII kemudian air yang datang dari jalan rengas raya dan air hujan yg datang dari taman rengas mengumpul menjadi satu di pertemuan jalan Rengas IX. Dengan kondisi gorong gorong yang berdiameter 30 cm tidak dapat menampung debit air yang menumpuk sehingga terjadi luberan yang menyebabkan terjadinya genangan. Dengan diberikan pendampingan pembuatan sumur resapan air hujan kepada kelompok warga RT 06 RW 05 diharapkan akan menanggulangi genangan air yang terjadi terutama pada saat musim hujan. Dengan demikian akan tercipta suatu kondisi lingkungan warga yang sehat terbebas dari genangan banjir yang pada akhirnya akan tercipta lingkungan pemukiman yang sehat, bersih dan kondusif.

**METODE PENELITIAN**



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan Pengabdian Masyarakat Pendampingan Pembuatan Sumur Resapan Air Hujan untuk Mengatasi Genangan Air di Wilayah RT 06 RW 05 Kelurahan Padangsari Kecamatan Banyumanik Semarang mendapat sambutan yang baik dari warga. Kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat menjadi stimulan dan embrio bagi lahirnya kegiatan serupa khususnya di desa Semowo kecamatan Pabelan Kabupaten Semarang. Indikasi kalau kegiatan pengabdian ini mendapat sambutan yang baik dan positif dapat dilihat dari hal sebagai berikut ;

- a. Pada kegiatan ceramah penyampaian materi pelatihan dapat sambutan yang hangat dan baik dengan banyaknya pertanyaan yang disampaikan peserta dan terjadi diskusi antara peserta dan tim pengabdian.
- b. Pada tingkat persiapan pembuatan sumur resapan warga sangat antusias membantu mempersiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan dengan bergotong royong dan saling membantu di antara para peserta.
- c. Tahap pelatihan pembuatan sumur resapan dimulai dengan mendemonstrasikan cara pembuatan sumur resapan yang sesuai dengan gambar rencana kemudian diikuti oleh setiap peserta pelatihan.
- d. Berkat motivasi dan kerjasama yang baik di antara peserta dan tim pengabdian dapat dihasilkan suatu konstruksi sumur resapan air hujan yang baik sesuai dengan gambar rencana.

## **KESIMPULAN**

Dari kegiatan Pengabdian Masyarakat Pendampingan Pembuatan Sumur Resapan Air Hujan untuk Mengatasi Genangan Air di Wilayah RT 06 RW 05 Kelurahan Padangsari Kecamatan Banyumanik Semarang dapat disimpulkan sebagai berikut :

- a. Melalui penjelasan yang sederhana sesuai dengan bahasa warga sehari-hari materi pelatihan yang diberikan akan dengan mudah dipahami peserta.
- b. Dengan terjalinnya kebersamaan antara tim pengabdian dan peserta pelatihan didapatkan suatu hasil yang baik dan sesuai yang diharapkan.
- c. Dengan melibatkan langsung peserta dalam kegiatan praktek pembuatan sumur resapan dan setiap peserta diberikan kesempatan untuk mencoba diharapkan transfer skill yang diberikan dapat diserap peserta secara optimal.

## **SARAN**

Yang dapat disarankan dari kegiatan Pengabdian Masyarakat Pendampingan Pembuatan Sumur Resapan Air Hujan untuk Mengatasi Genangan Air di Wilayah RT 06 RW 05 Kelurahan Padangsari Kecamatan Banyumanik Semarang adalah sebagai berikut :

- a. Harus diperhatikan betul dalam proses pembuatan sumur resapan harus disesuaikan atau mengacu pada gambar rencana.
- b. Setelah pembuatan sumur resapan harus dilakukan tindakan perawatan secara berkala untuk menjamin berfungsinya sumur resapan dengan baik secara berkelanjutan.

Perlu ditindak lanjuti untuk kegiatan pengabdian selanjutnya dengan menambah jumlah sumur resapan misal dalam 1 Kepala Keluarga dibuatkan 1 sumur resapan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Prof.Dr.Ir. Sunjoto Dip.HE, DEA., 2014 “*Teknik Drainase Pro-Air*”.
- [2] Bradja M.Das (1993), *Mekanika tanah, prinsip-prinsip rekayasa geoteknik*, jilid 1.
- [3] M. Masduki Hardjosuprpto, Ir, (1990), *Drainase perkotaan*.
- [4] Sanyoto, Prof, DR, Ir, M.Sc., *Sumur resapan air hujan*.
- [5] *Louis Blendermann, Design of Plumbing and drainage systems, second edition*.
- [6] *Paul wisner (1994), Urban Hydrology Manual Volume IV*