

Pemakaian *Submersible Pump* Untuk Mengatasi Saluran Mampet Secara Cepat Di Perumahan Bumi Pagutan Permai

A.Zainuri^{1*}, S.Sujita¹, S.Sinarep¹, Y. A.Padang¹, A. Mulyanto¹

¹. Teknik Mesin, Universitas Mataram, Jl. Majapahit No. 62 Mataram (Affiliation with full institutional address)

*Penulis korespondensi email: a.zainuri@unram.ac.id

Article history: Received 30-01-2024 Revised 05-02-2024 Accepted 20-04-2024

ABSTRAK

Dalam rumah tangga sangat sering ditemukan saluran wastafel yang mampet, saluran air kamar mandi dan Wc yang mampet. Ini adalah persoalan yang biasa terjadi dalam rumah tangga. Banyak cara yang dilakukan orang untuk mengatasi masalah mampet ini. Ada yang membongkar salurannya, ada yang menggunakan bahan kimia seperti soda api, biomars organik dan lain-lain. Cara yang praktis dan cepat serta murah biayanya adalah tanpa bongkar dan bahan kimia yaitu menggunakan pompa celup (*Submersible Pump*) yang biasa dipakai untuk kolam ikan. Spesifikasi dari *Submersible Pump* adalah merk : INOTO, daya listrik :130watt, daya dorong: 10 meter, debit aliran : 1000 liter/menit, voltase : 220-230 volt, berat alat : 9 kg. Penyuluhan pengabdian yang diselenggarakan di Perumahan Bumi Pagutan Permai ini adalah menjelaskan dan mempraktekan cara cepat dan praktis mengatasi aneka saluran mampet dalam rumah tangga. Oleh karena itu sangat dianjurkan setiap rumah memiliki alat pompa celup ini, sehingga sewaktu-waktu bisa digunakan. Setidaknya setiap RT memiliki satu pompa celup yang dapat dipakai secara bergantian.

Kata kunci: *Submersible Pump*, saluran, mampet, cepat, praktis

ABSTRACT

In households it is very common to find clogged sink drains, clogged bathroom drains and toilets. This is a problem that usually occurs in households. There are many ways people use to overcome this clogged problem. Some dismantle the channels, some use chemicals such as caustic soda, organic biomars and others. A practical, fast and cheap way is without dismantling or chemicals, namely using a submersible pump which is usually used for fish ponds. The specifications for the Submersible Pump are brand: INOTO, electric power: 130 watts, thrust: 10 meters, flow rate: 1000 liters/minute, voltage: 220-230 volts, equipment weight: 9 kg. This service counseling held at the Bumi Pagutan Permai Housing Complex was to explain and practice quick and practical ways to deal with various clogged drains in the household. Therefore, it is highly recommended that every house have this submersible pump, so that it can be used at any time. At least each RT has one submersible pump that can be used alternately.

Keywords : *submersible pump, clogged, drains, practice, quick*

PENDAHULUAN

Setiap rumah dalam suatu pemukiman pasti dilengkapi dengan saluran-saluran untuk pembuangan berbagai macam kotoran, baik itu kotoran makanan dan minuman, maupun kotoran-kotoran yang keluar dari tubuh manusia itu sendiri. Saluran yang menampung kotoran makanan dan minuman adalah wastafel. Saluran yang menampung aliran cucian baju, celana, dan lain-lain adalah saluran pipa air. Saluran yang menampung kotoran dari tubuh manusia adalah saluran toilet dan saluran pipa air mandi. Semua jenis saluran

*Corresponding author.

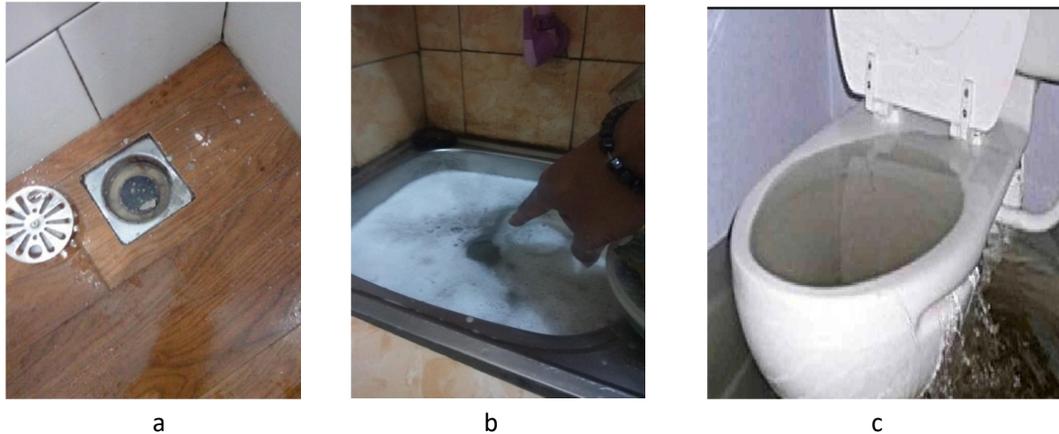
E-mail address: a.zainuri@unram.ac.id

Peer reviewed under responsibility of Universitas Mataram.

© 2024 Universitas Mataram, Jl majapahit No. 62 Mataram.

tersebut ditanam dalam dinding (tembok) dan dalam tanah yang ditutup oleh lapisan semen atau keramik.

Sisa-sisa makanan dan minuman yang melewati saluran pada suatu wastafel itu semakin lama bisa menimbulkan lemak dan mengerak sehingga bisa menghambat kotoran yang bisa mengakibatkan penyumbatan pada saluran. Demikian juga halnya pada saluran kamar mandi dan saluran WC (toilet) yang mana disitu sering terjadi penyumbatan (mampet) oleh adanya kotoran sisa sabun mandi, sachet shampo, dan benda-benda lain termasuk mainan anak-anak seperti terlihat pada Gambar 1 di bawah ini. Jika untuk mengatasi aneka saluran yang mampet tersebut dengan cara membongkar pipa, wastafel, dan WC, padahal semua instalasi terpasang dalam tanah (lapisan semen) dan dinding tembok, maka sudah tentu membutuhkan biaya yang mahal dan waktu yang relative lama.



Gambar 1: a. Saluran air mampet, b. Wastafel mampet
c. WC mampet

Oleh karena itu diperlukan suatu cara atau metode untuk melancarkan semua saluran yang mampet pada rumah tangga tanpa membongkar dinding dan lantai dan tanpa menggunakan bahan kimia untuk menjamin keamanan manusia. Dengan menggunakan peralatan yang sederhana dan hemat serta waktu pengerjaan yang relative singkat antara 30 sampai 60 menit maka persoalan mampet tersebut bisa diatasi dengan mudah.

METODE

Metode yang digunakan untuk mengatasi aneka saluran yang tersumbat baik itu saluran pada wastafel cucian piring, wastafel cuci tangan, saluran air kamar mandi, saluran WC atau toilet dapat menggunakan alat yang sama yaitu pompa celup (*submersible pump*)(Putri D.J. dkk, 2015). Adapun perlengkapan yang digunakan untuk mengatasi sumbatan saluran dapat dilihat pada Gambar 2 dibawah ini.



1. *Submersible pump*
2. Ember berisi air 25 liter
3. Selang air ½ in
4. Lap kain
5. Obeng

Gambar 2: Perlengkapan saluran mampet,

Langkah-langkah menggunakan peralatan untuk mengatasi saluran yang tersumbat adalah:

1. Pemasangan selang pada pompa *submersible* seperti pada Gambar 3 di bawah ini.



Gambar 3: Pemasangan selang pada pompa submersible

2. Memasukkan pompa *submersible* ke dalam ember yang berisi air 25 liter seperti pada Gambar 4 di bawah ini.
3. Memasukkan ujung selang pada saluran yang tersumbat dan menyumbal kain pada sekeliling selang antara pipa saluran dengan menggunakan obeng hingga erat seperti pada Gambar 5.
4. Menyalakan pompa *submersible* dengan cara menghubungkan kabel power ke stop kontak listrik.
5. Biarkan pompa *submersible* bekerja mendorong air dalam saluran kurang lebih 5 menit.
6. Ulangi beberapa kali langkah no.4 dan no.5 sehingga kotoran yang menyumbat bisa terbuang keluar saluran.



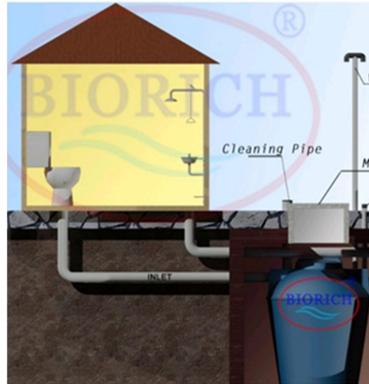
Gambar 4. Penyedotan Saluran di kamar mandi. Gambar 5, Saluran Manpet wastafel.

Adapun spesifikasi alat (Amazan Teknik, 2024) untuk melancarkan aneka saluran mampet adalah sebagai berikut:

Nama alat	: Submersible Pump
Merk	: INOTO
Daya listrik	: 130 watt
Daya dorong	: 10 meter
Debit aliran	: 1000 liter/menit
Voltase	: 220-230 volt
Berat alat	: 9 kg

HASIL

Metode mendorong air pada tekanan tinggi menggunakan pompa *submersible* merupakan langkah jitu untuk mengatasi aneka saluran yang tersumbat (Roto-Rooter, 2023). Cara ini adalah cara yang mudah, hemat, praktis dan cepat serta murah biayanya. Cara ini murah karena tidak diperlukan membongkar konstruksi pipa dan lantai keramik yang menutupi pipa. Disamping itu tidak diperlukan bahan kimia tambahan untuk melarutkan kotoran yang menyumbat. Untuk kotoran yang terbuat dari bahan plastik, serpihan kayu, dan serbuk besi itu tidak bisa dihancurkan atau dilunakkan oleh bahan kimia apapun jenisnya. Oleh karena itu beberapa sifat dari kotoran tersebut, salah satu cara untuk membuang kotoran dalam saluran pipa adalah dorongan air pada tekanan tinggi yang dihasilkan oleh pompa *submersible* secara berulang-ulang (tergantung panjang pipa dan banyaknya belokan pipa (knee). Jika sistem saluran pipa itu sederhana yaitu belokan pipa sedikit dan pendek pipanya, maka waktu yang dibutuhkan untuk melancarkan saluran cukup singkat 5 sampai 10 menit. Sebaliknya jika sistem saluran itu lebih rumit karena banyak belokan pipa, dan pipa yang lebih panjang, serta kotoran yang membandel maka waktu yang dibutuhkan bisa lebih lama.



Gambar 6: Instalasi saluran pipa standar rumah tangga

Waktu yang dibutuhkan untuk mengatasi aneka saluran yang tersumbat yang diperoleh dari hasil uji coba di lapangan untuk konstruksi saluran standar rumah tangga (Gambar 6) adalah sebagai berikut:

No	Jenis Saluran	Panjang pipa (m)	Diameter pipa (Inci)	Waktu rata ² (menit)
1	Saluran WC/toilet	8	3	60
2	Saluran wastafel	10	2,5	10
3	Saluran air kamar mandi	8	2,5	40

KESIMPULAN

Waktu yang dibutuhkan untuk mengatasi saluran yang tersumbat untuk instalasi perpipaan standar rumah tangga rata-rata tidak melebihi 1 jam. Daya mesin pompa submersible yang layak dipakai untuk melancarkan saluran mampet ini adalah minimal 130 Watt. Pengetahuan dan ketrampilan dari peserta dalam mengatasi aneka saluran yang tersumbat, bisa dipakai untuk membuka pekerjaan baru yaitu Jasa Saluran Mampet.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih kepada Ketua LPPM Universitas Mataram, Ketua RT. 12 dan warga Lingkungan Perumahan Bumi Pagutan Permai Mataram.

DAFTAR PUSTAKA

- Amazan Teknik, 2024, " Pompa celup/ Submersible Inoto INV 180 11/4 Inch",
<https://www.tokopedia.com/ateknik-2/pompa-celup-submersible-inoto-inv-180-11-4-inch?extParam=ivf%3Dfalse%26src%3Dsearch>
- Putri D.J., Rachmat Sudibyo, Djoko Sulustiyanto, 2015, " Evaluasi Dan Optimasi Pompa Electric Submersible Pump (Esp) Pada Sumur-Sumur Di Lapangan X", Seminar Nasional Cendekiawan hal. 377-387.
- Roto-Rooter, 2023, "Pompa celup recommended untuk mengatasi masalah saluran air atau

WC”, <https://landing.rotorooter.co.id/pompa-celup-recomended-untuk-mengatasi-masalah-saluran-air-atau-wc/>