PROSIDING SEMINAR NASIONAL
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR
ISBN: 978-623-7496-01-4

Penerapan desain jamban keluarga sistem perembesan

Muhammad Ardi[1], Faizal Amir[2], Bakhrani A. Rauf[3]
[1,2,3]Fakultas Teknik, Universitas Negeri Makassar

Abstract. The PKM partner is the Head of Rompegading Village, representing a community that does not have a feces disposal (septic tank) that is safe for the environment. The problems of partners are: (1) partners do not have knowledge about family latrine that are safe for the environment and the tools used, and (2) partners are not skilled at constructing family latrine that are safe for the environment. The solutions offered are: (1) providing counseling so that have knowledge of family latrine that are safe for the environment and the tools used, and (2) train and assist partners in constructing family latrine that are safe for the environment. The methods used are as follows: (1) when counseling is a lecture, discussion, and question and answer, (2) during the training are demonstration, discussion, and question and answer. The results of this PKM are: (1) partners have knowledge about family latrine that is safe for the environment, (2) partners recognize or know the tools and materials used to make construction of family latrine that are safe for the environment, (3) skilled partners make construction of family latrine that are safe for the environment, and (4) one unit of family latrine which was built in one of the houses of the target community members, has been used and is functioning well.

Keywords: septic tank, knowledge, skillful, counseling, training

I. PENDAHULUAN

Pelaksanaan Program Kemitraan Mastarakat (PKM) ini berlokasi pada Desa Rompegading Kecamatan Liliriaja Kabupaten Soppeng. Oleh karena itu mitra adalah Kepala Desa Rompegading, mewakili masyarakat yang tidak memiliki tempat pembuangan tinja (septictank) yang aman terhadap lingkungan. Adapun Letak Desa Rompegading adalah sebagai berikut: (1) sebelah utara adalah Desa Galung Kemcamatan Liliriaja, (2) sebelah selatan adalah Desa Timusu Kecamatan Liliriaja, (3) sebelah timur adalah kelurahan Jennae Kecamatan Liliriaja, dan (4) sebelah barat adalah Desa Patojo Kecamatan Liliriaja.

Kepala Desa Rompegading menyampaikan permintaannya (wawancara pada saat survei 17 Juli 2018) untuk dibantu dalam pemberdayaan masyarakat untuk mempercepat program pembangunan desa yang sedang dipimpinya. Permintaan tersebut adalah bimbingan dan pelatihan membuat jamban keluarga yang tidak mencemari lingkungan.

Permasalahan yang dihadapi mitra adalah sebagai berikut: (1) mitra tidak memiliki pengetahuan tentang jamban keluarga yang aman terhadap lingkungan dan alat yang digunakan dan (2) mitra tidak terampil membuat konstruksi jamban keluarga yang aman terhadap lingkungan.

Solusi yang ditawarkan adalah (1) memberikan penyuluhan kepada mitra agar memiliki pengetahuan tentang jamban keluarga yang aman terhadap lingkungan dan alat yang digunakan dan (2) melatih dan mendampingi mitra membuat konstruksi jamban keluarga yang aman terhadap lingkungan.

Teori yang melandasi kegiatan PKM ini diuraikan sebagai berikut. Hadi dalam Muhammad Ardi (2018) pada dasarnya menyatakan bahwa rumah tinggal adalah bagian dari permukiman yang merupakan lingkungan tempat tinggal manusia untuk melangsungkan kehidupan yang dilengkapi dengan prasarana sosial, ekonomi, budaya, dan pelayanan yang merupakan sub sistem kota secara keseluruhan. Frick & Widmer *dalam* Muhammad Ardi (2017) menyatakan bahwa rumah tinggal adalah tempat kediaman yang memenuhi syarat-syarat kehidupan yang layak. Dalam UU No.4 Tahun (1992) tentang Perumahan dan Permu-kiman, dikatakan bahwa rumah adalah bangunan yang berfungsi sebagai tempat tinggal atau hunian dan sarana pembinaan keluarga. Dalam Wikipedia (2019) dikatakan bahwa rumah tinggal memiliki jalan masuk berupa pintu dengan tambahan berupa jendela.

Depkes RI (2002) menyatakan bahwa jamban keluarga adalah suatu bangunan yang digunakan untuk membuang dan mengumpulkan kotoran atau tinja manusia (kakus/WC) dan setiap rumah tangga hendaknya mempunyai jamban sendiri dalam usaha pemeliharaan kesehatan lingkungan. Chandra (2007) menyatakan bahwa tinja yang tidak dikelola dengan baik dan benar, dapat menimbulkan berbagai macam penyakit dan merugikan kesehatan manusia. Mubarak, dkk. (2015) menyatakan bahwa adapun penyakit-penyakit yang ditularkan melalui tinja antara lain: *Amoebiasis, Cholera, Stigellosis, Poliomyelitis,* dan *Typuhus.*

Notoatmodjo (2007) menyatakan bahwa untuk mencegah kontaminasi kotoran manusia terhadap lingkungan diperlukan pengelolaan pembuangan kotoran manusia secara benar, yakni: (1) terlindung dari

ISBN: 978-623-7496-01-4

panas dan hujan, (2) tidak menimbulkan bau, dan (3) cukup air untuk membersihkannya. Selanjutnya Salvato & Beck (1994), menyatakan syarat jamban keluarga: (1) harus menggunakan ventilasi dan (2) septictank harus menggunakan penutup dan lubang udara sehingga bau dapat diminimalisir.

Firmansyah (2009) menyatakan bahwa jamban di pedesaan Indonesia dapat digolongkan menjadi 2 macam yaitu: (1) jamban cemplung, dan (2) jamban tangki septik/leher angsa. Notoatmodjo (2007) menyatakan bahwa jamban dikatakan sehat apabila memenuhi syarat, sebagai berikut: (a) tidak boleh mengotori tanah permukaan di sekeliling jamban, (b) tidak boleh mengotori air permukaan disekitarnya, (c) tidak dapat dijangkau oleh serangga terutama lalat dan kecoa, (d) tidak menimbulkan bau, (e) mudah digunakan dan dirawat, (f) desainnya sederhana, (g) murah, dan (h) dapat diterima oleh pemakainya.

II. METODE PELAKSANAAN

Tahapan metode pelaksanaan dimulai dari:

1. Tahapan perizinan dan persiapan lokasi. Metode yang digunakan: berkunjung lansung ke lokasi PKM, diskusi, dan tanya jawab.
2. Tahapan sosialisasi. Metode yang digunakan: berkunjung lansung kelokasi PKM, ceramah, diskusi, dan tanya jawab.
3. Tahapan penyuluhan. Metode yang digunakan: ceramah, tanya jawab, dan diskusi.
4. Melakukan pelatihan dan pendampingan. Metode yang digunakan: demonstrasi, diskusi, dan tanya jawab.
5. Tahapan monitoring dan evaluasi program. Strategi yang digunakan: melihat langsung mitra membuat jamban keluarga (*septictank*) yang aman terhadap lingkungan.

III. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

A. Kegiatan Penyuluhan

Setelah masyarakat sasaran sudah siap di lokasi kegiatan, maka penyuluhan dilakukan yang materinya adalah: (1) memperkenalkan bahan atau material dan alat yang digunakan untuk membuat konstruksi bak tinja sistem rembesan, (2) tujuan dan fungsi jamban, dan (3) konstruksi jamban.

B. Kegiatan Pelatihan dan Pendampingan

1. Menggali tanah lubang bak tinja

Sebelum menggali tanah, terlebih dahulu disepakati letak dan bentuk konstruksi bak tinja dan perembesannya dengan mempertimbangkan aspek kemudahan untuk dikontrol dan aspek budaya, selanjutnya mitra mulai menggali tanah sedalam dua meter. Alat yang digunakan adalah linggis dan sekop.

Gambar 1. Proses penggalian tanah

2. Memasang batu merah dinding lubang konstruksi bak tinja

Sebelum memasang batu merah, terlebih dahulu mitra diarahkan untuk membuat campuran semen. Campuran untuk pasangan konstruksi diding adalah 1: 3, artinya satu bagian semen dan tiga bagian pasir.

Gambar 2. Dinding *septic tank* yang sudah diplaster

3. Memplaster dinding lubang konstruksi bak tinja

Masyarakat sasaran diarahkan untuk membuat campuran plasteran kedap air, yakni campuran 1:2 yang artinya satu semen dua pasir. Pasir yang digunakan adalah pasir yang agak halus dan sudah diayak.

4. Menggali lubang konstruksi perembesan

Konstruksi perembesan ditempatkan pada bagian samping konstruksi bak tinja dengan jarak satu meter, Ukuran konstruksi perembesan: lebar = 0,75 cm; panjang 1,25 cm; dan kedalaman galian 1, 25 cm.

Gambar 3. Lubang perembesan

ISBN: 978-623-7496-01-4

5. Menyusun material konstruksi perembesan

Lapisan perembesan paling bawah adalah batu belah setinggi 0,40 cm, kemudian disusul dengan lapisan kerikil setebal 20 cm, lapisan berikutnya adalah pasir kasar setebal 20 cm.

6. Memasang pipa rembesan

Setelah pekerjaan lapisan bawah konstruksi perembesan selesai, masyarakat sasaran diarahkan untuk memasang pipa perembesan diameter 4 inci. Pipa perembesan diletakkan di atas lapisan pasir dengan kemiringan 20 derajat dari bak tinja ke perembesan. Sekeliling pipa dilubangi dan dibalut dengan ijuk sebelum dipasang. Mulut pipa yang berada pada bak tinja diberi saringan dari tali plastik, yang berguna agar tinja tidak masuk dan menumpuk pada pipa perembesan.

Gambar 4. Pipa perembesan sedang dibalut ijuk

7. Menyusun material konstruksi perembesan bagian atas

Setelah pipa perembesan selesai dipasang, selanjutnya masyarakat sasaran diarahkan untuk mengerjakan lapisan bagian atas perembesan, dengan urutan kegiatan: (a) memasang pelastik diatas pipa permbesan dengan ukuran sama dengan ukuran luas perembesan, yang bertujuan untuk menghindari pasir dan tanah tidak masuk ke dalam pipa perembesan; (b) memberikan lapisan kerikil dan pasir di atas pelastik setebal 20 cm, dan (c) menutup bagian atas perembesan dengan tanah timbunan sampai rata dengan permukaan tanah.

8. Membuat penutup bak penampungan tinja

Penutup bak penampungan tinja adalah konstruksi beton bertulang. Struktur pekerjaan terdiri dari tiga komponen, yakni pekerjaan bekesting, pekerjaan pembesian, dan pekerjaan pengecoran.

Gambar 5. Persiapan pengecoran penutup *septic tank*

9. Memasang lantai, klosed, dan dinding WC

Pekerjaan WC yang terdiri atas pekerjaan lantai, pekerjaan klosed, dan pekerjaan dinding. Selanjutnya dilakukan pemasangan pipa diameter 4 inci dari klosed menuju bak tinja. Setelah itu masyarakat sasaran diarahkan untuk membuat dinding WC yang terbuat dari dinding seng rangka balok ukuran 4x6 cm.

Gambar 6. Pemasangan closet

IV. KESIMPULAN

Atas dasar bimbingan yang telah diberikan oleh tim pelaksana, maka kesimpulan hasil kegiatan PKM ini adalah sebagai berikut:

1. Mitra memiliki pengetahuan tentang jamban keluarga yang aman terhadap lingkungan.
2. Mitra mengenali atau mengetahui alat dan bahan yang digunaka untuk membuat konstruksi jamban keluarga yang aman terhadapl ingkungan.
3. Mitra terampil membuat konstruksi jamban keluarga yang aman terhadap lingkungan.
4. Terbangun satu unit septictank lengkap dilengkapi sistem perembesan, WC dengan kloset leher angsa, telah berfungsi dengan baik.

ISBN: 978-623-7496-01-4

DAFTAR PUSTAKA

Chandra, Budiman. 2007. *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.

Depkes RI. 2002. *Profil kesehatan Indonesia 2001 Menuju Indonesia sehat 2010*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI. 2002:40.

Firmansyah. 2009. *Memiliki dan menggunakan Jamban Sehat*. http://www.word Press.com. Diakses 7Agustus 2018.

Mubarak, Wahit & Chayatin. 2015. *Buku Ajar Kebutuhan Dasar manusia Teori dan Aplikasi dalam Praktik*. Jakarta: EGC.

Muhammad Ardi, Bakhrani A. Rauf, dan Mithen.2017. *Desain Rumah Tinggal Berbasis Kearifan lokal Suku Bugis Yang Berwawasan Lingkungan*. Makassar: Badan Penerbit UNM.

Muhammad Ardi, Mithen, Bakhrani A. Rauf, dan Faizal Amir. 2018. *Desain Tampak Rumah Tinggal Berbasis Kearifan Lokal Suku Bugis Yang Berwawasan Lingkungan*. Makassar: Badan Penerbit UNM.

Notoatmodjo, S. 2007. *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Jakarta: Rineka Cipta.

Salvato, Joseph dan Joe E, Beck. 1994. *Environmental Engineering and Sanitation.* Newyork: United States of America

Undang-Undang RI. Nomor 4 Tahun 1992 Tentang Perumahan dan Permukiman.

Wikipedia Online. 2019. https://id.wikipedia.org/ wiki/Special:Search?search= rumah_ tinggal &go=Go&ns0=1. Diakses 19 April 2019.