

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Jamban

Jamban adalah suatu bangunan yang digunakan untuk tempat membuang dan mengumpulkan kotoran manusia yang lazim disebut kakus atau WC, dengan atau tanpa kloset dan dilengkapi sarana penampungan kotoran tinja sehingga tidak menjadi penyebab atau penyebar penyakit dan mengotori lingkungan pemukiman.

Menurut Jamban adalah suatu ruangan yang mempunyai fasilitas pembuangan kotoran manusia yang terdiri atas tempat jongkok atau tempat duduk dengan leher angsa (cemplung) yang dilengkapi dengan unit penampungan kotoran dan air untuk membersihkannya.

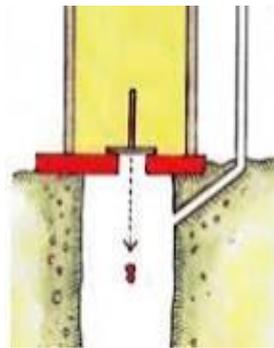
B. Jenis-Jenis Jamban

Jenis-jenis jamban keluarga antara lain sebagai berikut:

1. Jamban Cemplung

Jamban cemplung merupakan toilet yang terdiri dari lubang galian di tanah, di mana kotoran manusia akan langsung jatuh ke dalamnya. Kotoran ini kemudian meresap dan mengendap ke dasar lubang. Jamban ini biasanya dilengkapi dengan tempat jongkok atau dudukan di atasnya, dan dapat terbuat dari berbagai material seperti kayu, bambu, beton, atau batu bata. Fungsi dari lubang dari jamban cemplung adalah agar tidak dimungkinkan penyebaran dari bakteri secara langsung ke penjama yang baru. Jenis jamban ini biasanya kotoran langsung masuk ke jamban, dan

yang perlu diperhatikan pada jamban ini yaitu jamban cemplung tidak boleh terlalu dalam. Sebab bila terlalu dalam akan mengotori air tanah dibawahnya. Kedalamannya 1,5-3 meter dan jarak dari sumber air minum yaitu sekurang-kurangnya 15 meter. Kelebihan jamban cemplung yaitu tidak memerlukan air untuk menggelontor kotoran sedangkan kekurangannya yaitu jamban ini jika tidak diberi penutup maka dapat menimbulkan gangguan karna bau yang berasal dari lubang.



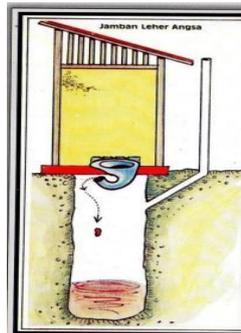
Gambar 1. Jamban Cemplung

(Sumber: <https://nyedotwc.com/wc-cemplung>)

2. Jamban Leher Angsa

Jamban ini mempunyai 2 cara pembuangan kotorannya yaitu:

- a. Tempat jongkok dan leher angsa atau pemasangan slab dan Bowl langsung diatas galian penampungan kotoran.
- b. Tempat jongkok dan leher angsa atau pemasangan salan dan bowl tidak berada langsung diatas galian penampungan kotoran tetapi dibangun terpisah dan dihubungkan oleh suatu saluran yang miring kedalam lubang galian penampungan kotoran.

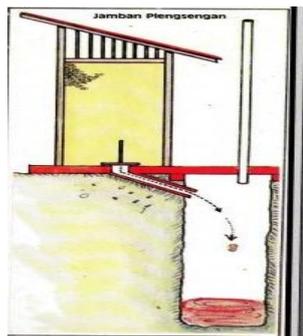


Gambar 2. Jamban leher angsa

<https://dinkes.sumutprov.go.id/artikel/jenis-jenis-jamban>

3. Jamban Plengsengan

Jamban semacam ini memiliki lubang tempat jongkok yang dihubungkan oleh suatu saluran miring ke tempat pembuangan kotoran. Jadi tempat jongkok dari jamban ini tidak dibuat persis diatas penampungan, tetap agak jauh. Jamban semacam ini sedikit lebih baik dan menguntungkan daripada jamban cemplung karena baunya agak berkurang dan keamanan bagi pemakai lebih terjamin.



Gambar 3. Jamban Plengsengan

(Sumber :<https://dinkes.sumutprov.go.id/artikel/jenis-jenis-jamban>)

C. Syarat Jamban Sehat

Jamban keluarga sehat adalah jamban yang memenuhi syarat-syarat sebagai berikut (Lubis, 2018) :

1. Tidak mencemari sumber air minum, letak lubang penampung berjarak 10-15 meter dari sumber air minum
2. Tidak berbau dan tinja tidak dapat dijamah oleh serangga maupun tikus
3. Cukup luas dan landai/miring ke arah lubang jongkok sehingga tidak mencemari tanah di sekitarnya dan Mudah dibersihkan dan aman penggunaannya
4. Dilengkapi dinding dan atap pelindung, dinding kedap air dan berwarna
5. Cukup penerangan dan Lantai kedap air Ventilasi cukup baik serta Tersedia air dan alat pembersih

D. Peranan Tinja Terhadap Penyebaran Penyakit

Peran tinja terhadap penyebaran penyakit sangat besar tinja dapat mengkontaminasi makanan, minuman, sayuran melalui serangga seperti lalat, kecoa dan tinja dapat menyebar melalui air dan tanah sehingga tubuh manusia juga dapat terkontaminasi oleh tinja. Kurangnya perhatian terhadap pengolahan tinja dan jumlah penduduk yang semakin banyak jelas akan mempercepat penyebaran penyakit yang disebabkan oleh tinja. Pembuangan tinja secara layak merupakan kebutuhan kesehatan yang paling diutamakan pembuangan tinja yang tidak baik dapat menjadi sumber infeksi penyakit dan akan mendatangkan bahaya bagi kesehatan karna penyakit yang tergolong *waterborne disease* akan mudah terjangkit pada manusia.

E. Pengaruh Tinja Terhadap Kesehatan Manusia

Pengaruh tinja sangat besar dapat menyebabkan penyakit lingkungan seperti diare dan penyakit lingkungan lainnya. Diare didefinisikan sebagai suatu kondisi di mana terjadi perubahan dalam kepadatan dan karakter tinja dan tinja air di keluarkan tiga kali atau lebih per hari Diare terjadi akibat pencernaan bakteri *E.Coli* terhadap makanan. Bakteri ini sangat senang berada dalam tinja manusia, air kotor, dan makanan basi. Untuk mencegah terjadinya diare, makanan yang diberikan kepada anak harus higienis. Jangan lupa juga untuk selalu mencuci tangan dengan bersih Diare terjadi akibat pencernaan bakteri *E.coli* terhadap makanan. Bakteri ini sangat senang berada dalam tinja manusia, air kotor, dan makanan basi. Untuk mencegah terjadinya diare, makanan harus higienis. Jangan lupa juga untuk selalu mencuci tangan dengan bersih.

F. Pengaruh Tinja Terhadap Penyakit Diare

Diare merupakan penyakit yang ditandai dengan bertambahnya frekuensi defekasi lebih dari biasanya disertai perubahan konsistensi tinja (menjadi cair), dengan atau tanpa darah atau lendir. Faktor penyebab penyakit diare yang sangat dominan adalah sarana air bersih dan pembuangan tinja. Kedua faktor ini berinteraksi bersama perilaku manusia yang tidak sehat pula yaitu melalui makanan dan minuman, maka dapat menimbulkan penyakit diare. Penyebab diare tidak dapat dilepaskan dari kebiasaan hidup sehat dari setiap keluarga. Faktor tersebut beberapa diantaranya meliputi penggunaan air bersih yang cukup, kebiasaan mencuci tangan, menggunakan jamban dan membuang air tinja

dengan benar. Semua itu memberikan kontribusi yang besar terhadap kesehatan lingkungan keluarga.

Diare merupakan penyakit yang ditandai dengan bertambahnya frekuensi defekasi lebih dari biasanya disertai perubahan konsistensi tinja (menjadi cair), dengan atau tanpa darah atau lendir. Faktor penyebab penyakit diare yang sangat dominan adalah sarana air bersih dan pembuangan tinja. Kedua faktor ini berinteraksi bersama perilaku manusia yang tidak sehat pula yaitu melalui makanan dan minuman, maka dapat menimbulkan penyakit diare. Penyebab diare tidak dapat dilepaskan dari kebiasaan hidup sehat dari setiap keluarga. Faktor tersebut beberapa diantaranya meliputi penggunaan air bersih yang cukup, kebiasaan mencuci tangan, menggunakan jamban dan membuang air tinja dengan benar. Semua itu memberikan kontribusi yang besar terhadap kesehatan lingkungan keluarga.

G. Pengaruh Tinja Terhadap Pencemaran Air

Sanitasi lingkungan yang baik memerlukan pembuangan tinja manusia yang sesuai. Pembuangan tinja yang tidak layak dapat menyebabkan pencemaran air tanah, tanah, serta mengganggu estetika pandangan dan penciuman. Oleh karena itu, penting untuk memberikan perhatian pada pengelolaan limbah tinja yang ramah lingkungan, dimulai dari penampungan dalam tangki septik hingga proses pengolahannya.

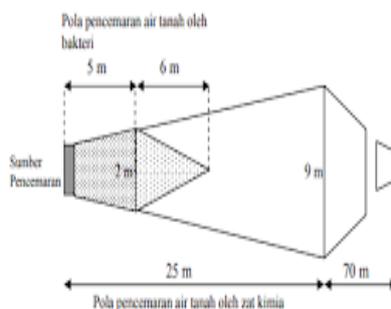
Limbah tinja yang berasal dari tangki septik harus diolah karena mengandung polutan berbahaya bagi lingkungan. Pengolahan lumpur tinja bertujuan untuk mengurangi kandungan zat organik dan menurunkan jumlah

bakteri patogen (organisme penyebab penyakit). Perilaku membuang tinja sebrangan atau tinja bayi atau balita yang tidak dimasukkan ke dalam jamban tetapi dibuang ke kebun atau saluran air dan Banyak faktor yang secara langsung maupun tidak langsung dapat menjadi faktor pendorong terjadinya diare, terdiri dari faktor agent, penjamu, lingkungan dan perilaku. Faktor lingkungan yang paling dominan sebagai faktor risiko diare yaitu sarana air bersih dan pembuangan tinja. Kedua faktor ini akan berinteraksi bersama dengan perilaku manusia. Apabila faktor lingkungan tidak sehat karena tercemar kuman diare serta berakumulasi dengan perilaku manusia yang tidak sehat maka penularan diare akan lebih mudah terjadi.

H. Proses Pencemaran Air Tanah Oleh Bakteri

Pencemaran air tanah disebabkan oleh adanya sumber polutan yang buang langsung pada tanah dan kemudian meresap dalam pori pori hingga sampai pada akifer. Terlebih pada musim hujan, air yang turun pada permukaan tanah akan bersentuhan dengan sumber polutan, kemudian akan lebih cepat cepat menyebar karna terbawa melalui proses runoff lalu akan meresap hingga sampai akifer. Air yang telah terkontaminasi polutan akan terdistribusi sesuai dengan arah aliran air tanah, salah satu indikasi air tercemar karena adanya bakteri *Escherichia coli* padah air. Bakteri *Escherichia coli* merupakan bakteri yang termasuk dalam golongan fecal coliform yang mendiami saluran pencernaan dari manusia atau hewan berdarah panas dan merupakan patogen oportunistik pada manusia dan dapat menyebabkan penyakit diare, kolera, atau tipus pada manusia yang mengonsumsi air tersebut, dan sebelum harus

memperhatikan jarak yang aman antara sumber pencemar dan sebelum digunakan sebaiknya harus disaring (filte atau di kholorinasi).



Gambar 4. Proses Pencemaran Tinja Pada Air Bersih

Sumber : <https://images.app.goo.gl/S2w6HUBHJZXN4hca6>

Dari pola pencemaran air tanah di gambar atas dimana bakteri yang berpindah secara horisontal dan vertikal kebawah bersama air, air seni, atau air hujan yang meresap ke air tanah. Jarak perpindahan bakteri dengan cara ini bervariasi, tergantung pada berbagai faktor, diantaranya yang terpenting adalah porositas tanah. Perpindahan horizontal melalui tanah dengan cara itu biasanya kurang dari 90 cm dan ke bawah kurang dari 3 m pada lubang yang terbuka terhadap air hujan, dan biasanya kurang dari 60 cm pada tanah berpori.

Pencemaran air tanah oleh bakteri terjadi ketika mikroorganisme patogen seperti *Escherichia coli* dari limbah tinja atau urin manusia meresap ke dalam tanah dan mencapai lapisan akuifer yang menjadi sumber air bersih masyarakat. Proses ini berlangsung melalui infiltrasi air yang tercemar ke pori-pori tanah, terutama jika struktur tanah bersifat porous, jarak antara jamban/septic tank dengan sumur terlalu dekat (<10 meter), atau konstruksi sanitasi tidak kedap air. Pada musim hujan, volume air meningkat dan mempercepat perkolasi

bakteri ke dalam tanah, lalu terbawa secara horizontal maupun vertikal oleh aliran air tanah menuju sumber air warga. Bakteri indikator seperti *E. coli* mencerminkan adanya kontaminasi fekal dan dapat menyebabkan penyakit seperti diare, kolera, dan tifus jika air tersebut dikonsumsi tanpa pengolahan. Menurut penelitian Lubis (2018) dan Winenti & Widiyanto (2017), terdapat hubungan kuat antara kualitas sanitasi jamban dan pencemaran air tanah dengan peningkatan kasus diare. Oleh karena itu, sanitasi yang baik sangat diperlukan, seperti pembangunan septic tank yang kedap air, berjarak minimal 10–15 meter dari sumur, tidak berada lebih tinggi dari sumber air, serta dilengkapi saluran resapan yang aman. Kesadaran masyarakat dalam membuang tinja pada tempat yang sesuai dan menjaga konstruksi sanitasi sangat penting untuk melindungi kualitas air tanah dan kesehatan lingkungan sekitar.