

PENYULUHAN TENTANG PEMBANGUNAN RUMAH DI ATAS TANAH RAWA PASANG SURUT UNTUK MENGURANGI DAMPAK LUAPAN AIR PERMUKAAN DI KOTA BANJARMASIN

Tezar Aulia Rahman dan Abdurrahman
Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan
E-mail : tezarar@gmail.com

ABSTRAK

Sejak zaman dahulu bangunan rumah sistem panggung sudah dikenal oleh masyarakat Kalimantan umumnya masyarakat Kalimantan Selatan khususnya, disini dikenalkan manfaat dari bangunan sistem panggung tersebut. Kalau dulu manfaat dari bangunan sistem panggung ini ada hal khusus yaitu menghindari serangan dari binatang buas sehingga rumah panggung ini bisa sampai setinggi 250 cm, di bawah rumah bisa dilakukan kegiatan rutin seperti menumbuk padi dan tempat bermain anak-anak ini bila tanah di bawah rumah tersebut kering. Pengenalan manfaat ini adalah agar bila urugan untuk perletakan rumah tersebut dilaksanakan maka volume urugan berupa material, kerikil, pasir, tanah atau batu gunung tidak menambah volume air yang datang bila air pasang dan juga bila hujan turun dengan durasi lama dan intensitas tinggi, volume menjadi andil dari bertambah tingginya luapan air tersebut bila pada sebuah rumah adalah sebesar luas dari rumah tersebut dikali tinggi rumah sehingga dapat diperhitungkan berapa besar volume yang menyebabkan bertambahnya luapan air tersebut bila semua bangunan rumah tidak menggunakan sistem panggung. Ceramah dalam penyuluhan ini juga dipertunjukkan dengan alat peraga berupa sebuah bejana yang berisi air bila dimasukkan benda padat maka permukaan air dalam bejana itu akan naik.

Kata Kunci: Sistem Panggung, Urugan dan Luapan Air.

PENDAHULUAN

Menurut data geografi kota ketinggian tanah (kontur) kota Banjarmasin berada di bawah permukaan laut ± 70 mm, artinya kota Banjarmasin berada di daratan rendah, banyak rawa, setiap musim hujan antara bulan Nopember sampai Maret permukaan air tanah maksimum sangat tinggi, beda tinggi permukaan air pada musim hujan dengan kemarau antara 2 m sampai 4 meter, umumnya di musim hujan curah hujan sangat tinggi puncaknya pada bulan Desember, Januari dan Februari.

Bila curah hujan dengan durasi lama dan intensitasnya tinggi diikuti oleh air pasang yang sering disebut "pasang dalam" maka terjadi luapan air di jalan-jalan pemukiman juga jalan raya dan air sampai meluap di atas ubin rumah penduduk, keadaan ini sangat mengganggu aktivitas masyarakat yang lingkungannya terjadi luapan air yang tinggi, luapan air ini walaupun jangka waktunya tidak lama sekitar 4 jam sampai 24 jam namun keadaan ini menyebabkan ketidaknyamanan bagi warga.

Pemerintah kota Banjarmasin untuk mengatasi atau mencegah, mengurangi luapan air ini mengeluarkan peraturan daerah (Perda) yang isinya melarang pembangunan rumah sistem urug yang maksudnya tanah dasar untuk tempat duduknya rumah diurug

dengan material dari daratan tinggi, baik itu berupa tanah, sirtu, pasir atau limbah dari gergaji kayu atau material padat lainnya.

Anjuran yang sifatnya mengikat ini adalah pembangunan rumah sistem panggung artinya rumah itu berdiri di atas tongkat baik berupa tongkat kayu, tongkat beton atau material konstruksi lainnya sehingga antara tanah dasar dan lantai/ubin rumah berupa ruang void (ruang kosong).

Maksud Perda ini adalah bila volume air pasang di musim hujan yang maksimal sehingga terjadi luapan dengan cara tidak lagi menambah volume urugan material di sekitar rumah berarti tidak menambah volume air pasang yang maksimal tersebut. Kita contohkan segelas air yang kita masukkan benda didalamnya maka permukaan air itu akan bertambah tinggi sebesar volume benda yang dimasukkan ke dalam air dalam gelas tersebut.

Pelaksanaan Perda ini banyak mengalami hambatan terutama pada pembangunan bangunan yang permanen, masyarakat yang membangun rumah, ruko atau gedung ada yang ada yang melanggar peraturan ini karena kurangnya kesadaran warga tersebut akan perlunya menjaga keseimbangan lingkungan dengan melaksanakan pembangunan rumah, gedung, ruko sistem panggung.

Untuk memberikan pengetahuan akan hal ini perlu diadakan penyuluhan kepada warga yang bermaksud ingin membangun rumah, gedung. Pengetahuan ini diberikan kepada para desain, perancang gambar bangunan yang biasanya dari awal pengurusan Izin Mendirikan Bangunan (IMB) mereka yang merancang lebih dulu.

Rumah sistem panggung adalah rumah yang berdiri di atas tongkat penopangnya dari bahan kayu, beton atau material bahan bangunan lainnya, diantara tanah dasar di bawah rumah dengan lantai/ubin rumah berupa ruang kosong (*void*), bila air pasang atau terjadi hujan yang lama maka ruang kosong tersebut berisi air.

Rumah sistem urug berdiri diatas pondasi namun dilakukan pengurangan untuk penempatan lantainya, material urugan ini akan menambah volume air sehingga luapan air akan bertambah tinggi, volume material yang diurug tersebut tergantung dari luas rumah dan tinggi lantai bangunan dengan tanah dasar.

Dampak dari volume urugan di bawah rumah atau bangunan tersebut menambah tinggi luapan air yang menggenangi halaman rumah, juga jalan lingkungan dan seterusnya akan menggenangi jalan raya, akibat dari luapan air tersebut menggenangi halaman rumah penduduk dan jalan lingkungan pemukiman.

KHALAYAK SASARAN

Khalayak sasaran yang dituju adalah para masyarakat yang membangun rumah, ketua RT, kepala desa atau lurah juga seksi Izin Mendirikan Bangunan di Kecamatan juga tokoh masyarakat dan juga yang terkait langsung adalah desainer, arsitektur dan juru gambar yang merekalah tempat warga yang membangun rumah meminta desain. Bagi mereka akan dibagikan brosur dan yang utama adalah warga jalan Sungai Jingah RT.05 Banjarmasin.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

- a. Mengumpulkan warga yang belum punya rumah dan akan membangun rumah, tokoh masyarakat, ketua RT, kepala desa, kelurahan, pegawai kecamatan terkait dengan pengurusan tanah dan bangunan serta desainer bangunan.
- b. Memberikan penyuluhan berupa ceramah dan memberikan brosur dengan penjelasan gambar, baik cara pelaksanaan maupun gambar dampak bila melanggar peraturan daerah (Perda) tersebut.
- c. Menitipkan brosur pada bagian pengawas bangunan (Wasbang) agar diberikan pada warga yang meminta formulir pengurusan IMB.
- d. Menunjukkan gambar-gambar bangunan dengan solusi diatas.

HASIL PELAKSANAAN KEGIATAN

Capaian Hasil Kegiatan

Beberapa capaian hasil kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang dilaksanakan di Kota Banjarmasin jalan Sungai Jingah Kelurahan Surgi Mufti Rukun Tetangga (RT) 5 pada tanggal 21 Februari 2020 dengan topik Penyuluhan Tentang Pembangunan Rumah di Atas Tanah Rawa Pasang Surut Untuk Mengurangi Dampak Luapan Air Permukaan di Kota Banjarmasin, penyuluhan ini dihadiri oleh warga yang merencanakan membangun rumah di tepian sungai Martapura, pelaksana bangunan atau tukang bangunan, staf konsultan perencana dan tokoh masyarakat disamping aparat RT di sekitar Kelurahan Surgi Mufti utamanya ketua dan sekretaris RT dalam pelaksanaan penyuluhan ini para peserta sangat antusias mengikuti pemaparan dari pemberi materi yaitu 2 orang dosen dari Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Uniska, kedua petugas tersebut adalah:

1. Tezar Aulia Rachman, ST, MT
2. Ir. H. Abdurrahman, MT

Adapun hasil capaian tersebut adalah:

- a. Para peserta mengetahui bagaimana perlunya melaksanakan pembangunan rumah dengan cara panggung hal ini terkait dengan proses air pasang yang terjadi umumnya di kota Banjarmasin dimana di sebagian jalan-jalan pada air pasang tersebut menjadi terendam.
- b. Para peserta mengetahui proses dari meluapnya air akibat dari volume tanah di bawah bangunan diurug dengan material padat seperti tanah urug sehingga ruang di bawah bangunan yang mestinya terisi air dalam hal ini diisi oleh tanah urug sehingga air yang berada dibawah bangunan akan menjadi penambah volume dan mengakibatkan naiknya permukaan air, sebagai contoh cangkir yang berisi air bila di dalam cangkir itu dimasukkan suatu benda padat yang tenggelam dalam cangkir tersebut maka permukaan air dalam cangkir itu akan naik sesuai dengan volume benda padat yang masuk dalam cangkir berisi air tersebut, pemberian contoh ini sangat menarik bagi peserta sehingga konteksnya dengan judul yang semula susah dijelaskan menjadi mudah dimengerti oleh peserta.
- c. Bahan bangunan sebagai tongkat untuk pembangunan rumah tersebut bisa berupa bahan dari beton cor bertulang karena saat ini tongkat rumah dari kayu besi/ulin sudah mulai langka.

- d. Piel lantai bangunan harus berada diatas Muka Air Tertinggi (MAT) karena bila tidak demikian maka nanti dikhawatirkan lantai bangunan tersebut baik berupa rumah, ruko, sekolah akan terendam oleh air pasang.
- e. Adapun pondasi yang cocok untuk bangunan panggung ini adalah dengan menggunakan tiang pancang atau cerucuk, cerucuk umumnya dari kayu galam dan dipancang sampai ke bawah permukaan tanah sedalam minimal 25 cm hal ini guna tiang pancang tersebut yang biasanya dari kayu tidak mudah lapuk atau hancur dimakan kepang air.

Pengenalan Materi Penyuluhan

Materi penyuluhan dengan topik Penyuluhan Tentang Pembangunan Rumah di Atas Tanah Rawa Pasang Surut Untuk Mengurangi Dampak Luapan Air Permukaan di Kota Banjarmasin disampaikan kepada peserta dengan pengenalan sebagai berikut:

- a. Dampak negatif dari apabila bangunan di tepian sungai tidak dibangun dengan sistem panggung akan terjadi permukaan air pasang yang tinggi atau *roof* karena sifat dari bangunan yang berada di tepi sungai yang umumnya merupakan aliran pasang surut bagian bawah dari bangunan tersebut berupa ruang kosong (*void*) maka ruang kosong tersebut harus dibiarkan kosong jangan sampai diisi dengan tanah padat karena yang mestinya disitu berisi air bila diisi dengan benda padat berupa tanah urug maka airnya akan naik keatas.
- b. Materi ini hanya cocok disampaikan kepada masyarakat yang berada di tepian sungai atau di dataran rendah seperti di daerah rawa, di daerah gambut dan di daerah pengairan pasang surut karena sistem pembangunan rumahnya selalu berada jauh tinggi diatas permukaan tanah ini untuk menghindari terendahnya bangunan tersebut, jarak antara lantai rumah dan tanah bagian bawah itulah yang disebut ruang kosong dan ruang kosong ini tidak boleh diisi sehingga bangunan itu seolah-olah berada di atas tanah dengan perantara ruang kosong.
- c. Dampak buruk dari bila tidak dilaksanakan pembangunan dengan sistem panggung di tepian sungai, di daerah rawa, di dataran rendah adalah adanya pengadaan bahan urugan yang didatangkan dari dataran tinggi ke tempat pembangunan yang disebut diatas tadi yaitu di tepian sungai, di daerah rawa dan di dataran rendah; bahan urugan tersebut bersifat berat sehingga transportasinya mengakibatkan hal negatif yaitu jalankan yang dilewati oleh sarana angkutan material tanah urug itu akan mengalami kerusakan apalagi lewat pada jalan lingkungan yang kelas jalannya sangat rendah sehingga terjadi kerusakan jalan yang parah akibat lewatnya kendaraan pengangkut bahan urugan jalan tersebut.

FOTO KEGIATAN PENYULUHAN



DAFTAR PUSTAKA

Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. *Ilmu Pengetahuan Alam (Buku Ajar)*. Penerbit Balai Pustaka, 1999.

<https://id.wikipedia.org/wiki/sanitasi>

J. Wesly. *Soil Mekanik*. Lantera. Jakarta, 1981.

Ma'mun. *Catatan Kuliah Mekanika Tanah*. Banjarmasin, 1984.

Oven Channer Hidrolik untuk Perguruan Tinggi. Penerbit Airlangga. Jakarta: 1991.

Pemerintah Kota Banjarmasin. *Kota Banjarmasin di Bawah Permukaan Laut*. Buletin Kota, 2001.

Seminar HEDS-JICA: *Seminar Pemanfaatan Semen Sebagai Konstruksi Bangunan*, Jakarta, 22 Maret 1988.

Taufik Amir. *Teori Keseimbangan Alam*, Gramedia 2002.

Zainuri. *Beban-Beban Angkutan Barang yang Melintas Jalan Raya*. Erlangga 1999.