

Sistem Koordinasi Modul

# Upaya Memenuhi Kebutuhan Perumahan bagi Masyarakat Berpenghasilan Rendah

Oleh Muchdie dan Komarudin

**K**EHERANAN banyak orang sempat muncul ketika diberitakan oleh berbagai surat kabar bahwa sampai saat ini tercatat sekitar 12.000 unit rumah Perum Perumnas yang sulit dipasarkan. Masalahnya, di satu pihak banyak peminat rumah Perumnas sedang menunggu antrean, sementara di lain pihak banyak rumah siap huni tidak laku.

Ternyata banyak hal yang telah menjadi penyebabnya. Salah satu di antaranya, yang merupakan faktor paling penting, adalah harga jual yang dinilai terlalu tinggi. Begitu juga dengan uang mukanya. Lebih-lebih rumah tersebut diperuntukkan bagi masyarakat berpenghasilan rendah, yang kemampuannya untuk membayar uang muka sangat terbatas. Menurut Menpera, Ir Siswono Yudhusodo, ada lima faktor yang menentukan harga rumah yaitu harga tanah, biaya prasarana jalan, biaya bangunan, harga dana, dan perizinan.

Karena suplainya yang tetap, harga tanah sangat sukar untuk dikendalikan, apalagi untuk ditentukan standarnya. Sementara itu, harga dana juga harus meningkat sehingga subsidi untuk pembangunan perumahan, demi menyetatkan ekonomi nasional, terus dikurangi. Selain upaya memperpendek jalur dan mempercepat proses perizinan, upaya strategis lain yang dapat ditempuh untuk menekan harga rumah adalah mengefisienkan penggunaan bahan bangunan.

## Standarisasi

Penggunaan bahan bangunan perumahan selama ini dinilai tidak efisien karena belum ada standarisasi produk-produk pembangunan perumahan, bahan bangunan, dan komponen rumah. Akibatnya, banyak komponen dan bahan bangunan yang terbuang, berupa potongan kayu, tripleks, keramik, bata, dan ubin. Nilai yang terbuang selama Pelita IV diperkirakan tidak kurang dari Rp 450 milyar dan pada Pelita V mendatang diperkirakan sekitar Rp 10 milyar. Jika dana terbuang ini digunakan untuk membangun rumah sederhana yang dapat dijangkau oleh masyarakat berpenghasilan rendah, maka akan cukup untuk membangun tidak kurang dari 57.000 unit.

Oleh karenanya adalah sangat beralasan jika Menpera mencanangkan program standarisasi ukuran komponen bangunan dan bahan bangunan untuk mengurangi pemborosan. Bukan hanya karena pemerintah sedang mengalami kesulitan dana pembangunan, tetapi yang lebih penting adalah untuk mengalokasikan sumberdaya secara lebih bijaksana dan efisien. Efisiensi memang perlu ditingkatkan karena, menurut Owens dan Shaw dalam buku mereka, *Development Reconsidered*, tidak efisien itu tidak adil. Oleh karenanya dalam rangka efisiensi penggunaan bahan bangunan diperlukan adanya koordinasi antara berbagai unsur dan produk sehingga tercapai kemudahan dan pemakaian sumberdaya secara optimal.

## Koordinasi modul

Koordinasi modul merupakan suatu sistem koordinasi antara ukuran bangunan dengan berbagai bahan bangunan, komponen bangunan dan elemen bangunan lainnya dalam bentuk modul. Ritonga, Kapuslitbang Pemukiman, menyatakan bahwa dalam koordinasi modul perumahan perlu ditempuh langkah-langkah standarisasi bahan bangunan, koordinasi dimensional, koordinasi modular dan industrialisasi komponen dan elemen rumah.

Saat ini kita kenal Standar Industri Indonesia (SII) yang mengatur mutu bahan bangunan dan Standar Kualitas Bangunan Indonesia (SKBI) yang mengatur pemakaian bahan bangunan dalam konstruksi. Dengan adanya standarisasi ukuran bahan bangunan seperti ukuran kusen, rangka jendela, daun pintu, daun jendela, bata, dan ubin, yang sesuai dengan desain rumah akan menghindari keborosan dalam pemakaiannya. Dalam praktek, sistem koordinasi modul mempertimbangkan perencanaan suatu dimensi ruangan yang bersifat modular dan modul tersebut harus cocok dengan dimensi ruangan.

Contoh sederhana penerapan sistem ini adalah pada rumah sederhana yang menggunakan modul dinding luar, dinding dalam, atap, pintu, lantai dan pondasi. Dengan sistem ini dapat dihindari ukuran balok 2,5 meter padahal pada umumnya

yang tercapai hanya 2 meter, bahan kusen 4 meter yang bisa terbuang sampai 40 cm dan diusahakan kesesuaian ukuran ubin dengan panjang balok, dinding, dan kusen.

Koordinasi dimensional juga diperlukan dalam menghemat penggunaan bahan bangunan. Misalnya, pasangan bata dan kayu pada dinding dengan pintu dan jendela. Adanya koordinasi antara ukuran bata dengan tebal, lebar dan tinggi dinding atau antara ubin dengan panjang, lebar dan luas lantai sehingga dapat dihindari pemotongan bahan-bahan bangunan. Pembangunan rumah-rumah tradisional sebenarnya telah memperlihatkan koordinasi dimensional. *Gedek* disesuaikan dengan panjang bambu, ukuran lantai disesuaikan dengan ukuran tikar penutupnya, besar dan tinggi tiang kayu disesuaikan dengan besar dan panjang pohon.

Operasionalisasi dari sistem koordinasi modular perlu ditunjang oleh industrialisasi komponen dan elemen rumah serta sistem pembangunan terbuka sehingga dapat mempercepat upaya pembangunan perumahan. Sektor formal dan informal, keduanya, dapat berperan aktif dalam hal ini.

## Manfaat lain

Sistem pembangunan perumahan dengan koordinasi modul diharapkan dapat memberikan berbagai keuntungan, baik bagi para perencana, pabrik, kontraktor dan masyarakat. Para perencana akan memperoleh kemudahan dalam perancangan bangunan, penghematan waktu penggambaran, kemudahan dalam mengkombinasikan dan memilih bahan bangunan serta fleksibilitas perencanaan.

Pabrik memperoleh keuntungan dalam menetapkan ukuran produknya sehingga akan memperluas pasaran. Kontraktor diuntungkan melalui pemakaian mesin yang lebih efektif, mengurangi resiko kerusakan pada bagian komponen bangunan, kemudahan pengawasan kerja dan penghematan waktu pembangunan. Masyarakat memperoleh keuntungan dari segi waktu, tenaga, dana, dan bahan bangunan. Berkurangnya biaya pembangunan rumah karena dihindarinya pemborosan jelas akan memperluas pelayanan kepada kelompok masyarakat yang membutuhkan perumahan.

## Kebijakan

Koordinasi, integrasi, simplifikasi dan sinkronisasi dari sistem koordinasi modul perlu diwujudkan dalam proses perencanaan, penyuluhan dan pelaksanaannya. Departemen Perindustrian mengenai industrinya,

Departemen Perdagangan mengenai perdagangannya, Perumnas, BTN, dan PT Papan Sejahtera, mengatur penggunaannya, lembaga penelitian dan pengembangan, serta perguruan tinggi meneliti dan memantau penerapannya serta mengembangkan sistemnya, Real Estate Indonesia (REI) mendorong penerapannya secara besar-besaran, dan Kantor Menteri menentukan kebijakannya.

Sistem koordinasi modul, yang merupakan penemuan Puslitbang Pemukiman Departemen Pekerjaan Umum, perencanaan dan penyuluhannya akan dilaksanakan pada Pelita V dan pelaksanaannya secara nasional dalam Pelita VI ini

akan mengatur ukuran kusen, rangka jendela, daun pintu dan daun jendela mengikuti ukuran kayu yang ada di pasaran. Secara bertahap juga akan diatur standarisasi komponen bahan bangunan lainnya.

Dengan penerapan sistem koordinasi modul ini kita boleh berharap bahwa biaya pembangunan rumah dapat ditekan serendah mungkin karena dihindarinya pemborosan penggunaan bahan bangunan sehingga harga jual rumah dapat terjangkau oleh masyarakat berpenghasilan rendah. Semoga. \* \* \*

\* *Muchdie MS, dan Komarudin, tenaga peneliti pada Direktorat Pengkajian Sistem BPP Teknologi.*