

BAB IV

METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah tata cara pelaksanaan penelitian yang diuraikan menurut suatu urutan yang sistematis. Metode penelitian tugas akhir ini meliputi subyek, obyek, lokasi dan waktu penelitian, data observasi di lapangan, data wawancara, data gambar, dan analisis penelitian seperti yang diuraikan berikut ini.

4. 1. Subyek Penelitian

Penelitian yang dilaksanakan di dalam penyusunan tugas akhir ini mengambil subyeknya adalah kondisi bangunan rumah tinggal di Yogyakarta terhadap bangunan rumah tinggal sederhana tahan gempa disesuaikan dengan persyaratan/aturan yang ada mengenai bangunan rumah tinggal sederhana tahan gempa.

4. 2. Obyek Penelitian

Topik obyek di dalam penelitian tugas akhir ini mengambil mengenai tukang bangunan dan pelaksanaan rumah tinggal di Yogyakarta, khususnya di wilayah/daerah pedesaan.

4. 3. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian yang dilakukan mengambil lokasi di pedesaan Yogyakarta secara acak yaitu daerah Bantul, Gunung Kidul (Wonosari), Kulon Progo, dan Sleman. Pengambilan sampel setiap rumah tinggal penduduk di pedesaan itu dilaksanakan dari bulan Juni sampai Agustus 2001. Sampel yang di ambil disesuaikan dengan batasan masalah yaitu struktur rangka bangunan serta pemahaman tukang bangunan terhadap bangunan sederhana disesuaikan dengan peraturan-peraturan yang ada.

4. 4. Data Observasi di Lapangan

Dalam melakukan observasi di lapangan dilakukan pembagian pada beberapa elemen atau unsur-unsur bangunan untuk mempermudah dan menyingkat waktu di dalam penelitian. Pembagian elemen (unsur-unsur) pada pekerjaan bangunan sederhana terhadap konsep aturan-aturan bangunan sederhana tahan gempa ke dalam 2 elemen, antara lain:

1. Struktur rangka bangunan (balok sloop, kolom praktis, balok lintel, dan *ring balk*).
2. Tembok/dinding bangunan.

Perlu diperhatikan bahwa penentuan elemen ini sifatnya umum yang berarti untuk hal-hal di luar elemen tersebut. Namun masih satu rangkaian, maka di ambil suatu kebijaksanaan untuk memasukkan ke dalam elemen yang bersangkutan, misalkan perbandingan bahan-bahan yang di pakai untuk adukan

beton, pekerjaan bata dan lain-lain, dimasukkan ke dalam salah satu elemen di atas.

Pengamatan yang dilakukan diperlukan ketelitian dan kecermatan sehingga konsentrasi sangat diperlukan. Dengan menempatkan diri sebaik mungkin dalam melakukan pengamatan terhadap elemen-elemen bangunan yang akan diteliti, agar segala sesuatu yang sedang dikerjakan/dilakukan tidak terhambat. Dalam penelitian (pengamatan) langsung di lapangan digunakan tabel kuesioner mencakup bagian-bagian bangunan yang akan diteliti disesuaikan dengan spesifikasi (parameter) bangunan sederhana tahan gempa dari buku-buku yang dijadikan pedoman.

4. 5. Data Wawancara

Dalam penelitian **“Analisis Pemahaman Tukang Bangunan Terhadap Bangunan Sederhana Tahan Gempa dan Pelaksanaan Bangunan Sederhana” (Studi Kasus Di Empat Kabupaten Yogyakarta)**. Wawancara di lapangan merupakan hal yang perlu untuk dilakukan dalam penelitian. Mengingat di dalam wawancara ini diharapkan dapat mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman pelaksana dan pekerja (tukang) bangunan di Yogyakarta yang akan digunakan sebagai pelengkap data-data yang diperlukan. Ruang lingkup tentang pemahaman tersebut seputar pertanyaan bersifat umum yang ditujukan kepada pelaksana/tukang bangunan meliputi pengaruh gempa pada bangunan, faktor-faktor ekonomi, status sosial, dan dipilihnya rangka beton bertulang dengan dinding batu bata pada bangunan, serta perlunya penyuluhan pengetahuan

pengaruh gempa pada bangunan dan cara-cara membuat bangunan rumah tinggal sederhana tahan gempa, sebagai pelengkap data dalam wawancara.

Sedangkan pertanyaan bersifat khusus yang ditujukan kepada pelaksana/tukang bangunan meliputi detail pada bangunan sederhana tahan gempa ke dalam tiga elemen yaitu:

1. Rangka beton bertulang pada bangunan seperti balok sloop, kolom praktis, balok lintel, dan ringbalk.
2. Tembok/dinding batu bata.
3. Pemilihan bahan dan cara pengolahan/adukan beton ataupun pasangan batu bata.

Dalam wawancara terhadap pelaksana maupun tukang bangunan menggunakan kuesioner yang mencakup pertanyaan-pertanyaan tersebut di atas seputar pemahaman serta pelaksanaan tentang konsep-konsep yang ada pada bangunan sederhana tahan gempa.

Sebelum mengadakan wawancara di lapangan perlu memberikan penjelasan terlebih dahulu terhadap pemilik rumah sekaligus pelaksana atau tukang bangunan apa yang akan di teliti secara jelas. Maksud dan tujuan agar tidak terjadi kecurigaan ataupun hal-hal yang sekiranya dapat menghambat penelitian dan mengganggu proses aktivitas di lapangan. Di samping itu di dalam wawancara harus mengambil waktu yang tepat agar proses penelitian dari kedua belah pihak tidak terganggu konsentrasinya.

4.6. Jumlah Data

Jumlah bangunan rumah tinggal sederhana yang harus diamati tergantung kepada jumlah yang di anggap perlu untuk memperoleh gambaran yang cukup memuaskan mengenai apa yang terjadi di lapangan. Suatu rangkaian penelitian yang memerlukan banyak waktu yang akan diperlukan apabila terdapat banyak bagian-bagian dari suatu unsur bangunan. Pada prinsipnya semakin banyak jumlah data yang di ambil maka keakuratannya pun semakin tinggi. Oleh karena keterbatasan waktu maka diambil masing-masing dua bagian bangunan dari sejumlah bangunan rumah tinggal sederhana di Yogyakarta yang dijadikan sampel untuk penelitian. Sampel bangunan rumah tinggal sederhana di ambil jumlah bangunan kira-kira 30-40 sebagai observasi dan tukang bangunan yang dilakukan dengan wawancara di ambil sampel antara 1-2 orang (tukang bangunan) pada setiap bangunan yang sedang dilaksanakan.

4.7. Pengumpulan Dokumen

Dalam pengumpulan dokumen/literatur, yang dilakukan adalah membaca dan mengumpulkan data-data yang terdapat dalam literatur yang sesuai dengan masalah yang di angkat. Penelitian dikaitkan bangunan sederhana tahan gempa dengan cara mengumpulkan buku-buku yang berkaitan dan bagian-bagian elemen yang menjadi penelitian yaitu kolom, balok sloop, *ring balk*, dan balok lintel serta hal-hal lain yang berkaitan. Selain buku, literatur lain yang di pakai adalah hasil penelitian, makalah seminar dari Lembaga Penelitian Universitas Islam Indonesia

berhubungan dengan bangunan sederhana tahan gempa, jurnal-jurnal yang didapatkan melalui internet serta skripsi dari berbagai pihak.

4.8. Data Gambar

Pengambilan data gambar pada pekerjaan bangunan sederhana di Yogyakarta dilakukan dengan cara pengamatan langsung di lapangan. Pengamatan yang dilakukan terhadap pekerjaan tersebut meliputi pekerjaan struktur rangka bangunan, pekerjaan dinding (tembok) bangunan, dan bahan-bahan yang digunakan. Dalam penelitian di lapangan digunakan alat-alat bantu, antara lain:

1. Kamera, digunakan untuk mengambil gambar pada bagian-bagian penting pada bangunan di lapangan dalam bentuk foto.
2. Meteran, alat ini di pakai untuk mengukur panjang dan tinggi dinding bangunan, panjang tulangan, jarak antar sengkang dan lain-lain.
3. Jangka sorong, digunakan untuk mengukur diameter tulangan yang di pakai dalam penulangan.

Data-data yang di dapat dengan alat bantu dimaksudkan agar penelitian di lapangan mendapatkan data yang lebih akurat.

4.9. Analistik Diskriptif Pengetahuan Tukang Bangunan

Hasil yang di peroleh dari penelitian di lapangan melalui wawancara terhadap tukang/pelaksana bangunan di Yogyakarta sebagai studi banding antara kondisi nyata (*riil*) di lapangan dibandingkan dengan pedoman dari buku-buku yang memuat kaidah/aturan-aturan bangunan sederhana tahan gempa.

Dari hasil pengamatan di lapangan yang dilakukan bertujuan untuk mencari seberapa jauh pemahaman tukang bangunan melalui wawancara dan menggabungkan data-data yang di peroleh dari tabel-tabel kuesioner untuk menentukan tingkat pemahaman tukang bangunan ke dalam bentuk gambaran (diskriptif).

Penentuan di dalam penilaian di buat tiga kategori penilaian mengenai pemahaman pelaksana/tukang bangunan dari masing-masing pertanyaan adalah sebagai berikut:

1. Kategori penilaian masuk dalam kategori (jawaban) A, pemahaman pelaksana/tukang bangunan dianggap baik (sesuai dengan kaidah-kaidah/aturan-aturan yang ada pada bangunan sederhana tahan gempa): 70-100%.
2. Kategori penilaian masuk dalam kategori (jawaban) B, pemahaman pelaksana/tukang bangunan dianggap cukup (mendekati kaidah-kaidah/aturan-aturan yang ada pada bangunan sederhana tahan gempa): 40-70%.
3. Kategori penilaian masuk dalam kategori (jawaban) C, pemahaman pelaksana/tukang bangunan dianggap kurang (tidak memenuhi

persyaratan-persyaratan atau aturan-aturan yang ada pada bangunan sederhana tahan gempa) 10-40%.

Hasil yang di peroleh melalui tiga kriteria penilaian di atas pada pemahaman tukang bangunan akan membuat gambaran dalam bentuk tabel maupun histogram untuk mengetahui seberapa jauh tingkat pemahaman tukang bangunan terhadap bangunan sederhana tahan gempa.

4.10. Analistik Diskriptif Pelaksanaan Bangunan

Penelitian untuk pelaksanaan bangunan di lapangan melalui observasi pada pelaksanaan bangunan sederhana di Yogyakarta sebagai studi banding antara kondisi nyata (riil) di lapangan dibandingkan dengan pedoman dari buku-buku yang memuat kaidah/aturan-aturan bangunan sederhana tahan gempa.

Dari hasil pengamatan di lapangan yang dilakukan bertujuan untuk mencari seberapa besar tingkat penyimpangan yang terjadi pada pelaksanaan bangunan sederhana terhadap konsep-konsep bangunan sederhana tahan gempa dan menggabungkan data-data yang di peroleh dari tabel-tabel kuesioner untuk menentukan tingkat penyimpangan pada pelaksanaan bangunan sederhana di Yogyakarta ke dalam bentuk gambaran (diskriptif).

Penilaian mengenai pelaksanaan bangunan sederhana tahan gempa dari masing-masing pertanyaan observasi pada detail bangunan adalah sebagai berikut:

1. Kategori penilaian masuk dalam kategori (jawaban) A, yaitu hasil pada pelaksanaan bangunan dianggap baik (sesuai dengan kaidah-

kaidah/aturan-aturan yang ada pada bangunan sederhana tahan gempa):

10-40%.

2. Kategori penilaian masuk dalam kategori (jawaban) B, yaitu hasil pada pelaksanaan bangunan dianggap cukup (mendekati kaidah-kaidah/aturan-aturan yang ada pada bangunan sederhana tahan gempa): 40-70%.
3. Kategori penilaian masuk dalam kategori (jawaban) C, yaitu hasil pada pelaksanaan bangunan dianggap kurang (tidak memenuhi persyaratan-persyaratan atau aturan-aturan yang ada pada bangunan sederhana tahan gempa): 70-100%.

Hasil yang di peroleh melalui tiga kriteria penilaian di atas baik pada pelaksana bangunan sederhana di buat gambaran dalam bentuk tabel maupun histogram untuk mengetahui seberapa besar penyimpangan-penyimpangan yang terjadi pada pelaksanaan bangunan sederhana tahan gempa.

4.11. Bagan Alur Metode Penelitian

