

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kegiatan pengurangan resiko bencana sebagaimana yang telah tercantum di dalam Undang-undang No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana harus dimasukkan ke dalam program pembangunan termasuk dalam bidang pendidikan. Undang-undang No. 24 Tahun 2007 menegaskan bahwa pendidikan menjadi salah satu faktor penentu dalam kegiatan pengurangan resiko bencana.

Kajian pola, jenis, dan faktor penyebab kerusakan bangunan merupakan hal penting yang tidak terpisahkan dari kajian tentang ilmu bangunan. Dengan kajian tersebut, para pelaku pembangunan seperti perencana, pelaksana, dan pengawas dapat melakukan antisipasi terhadap kemungkinan terjadinya kerusakan pada pekerjaannya mendatang. Bagi pemilik atau pengguna bangunan data identifikasi dapat digunakan sebagai informasi untuk melakukan tindakan perbaikannya, sebagai contoh disini peneliti dalam melakukan identifikasi bangunan menilai berdasarkan beberapa panduan atau pedoman tingkat kerusakan bangunan gedung berdasarkan *Rapid Visual Screening* (RVS) merupakan cara evaluasi bangunan secara visual yang diperkenalkan pertama kali di Amerika Serikat, dengan prosedur menggunakan daftar isian yang memuat data primer dari bangunan yang ditinjau, antara lain jumlah lantai dari bangunan yang ditinjau, tahun pembangunan, alamat bangunan, foto bangunan, dan sketsa bangunan yang memperlihatkan denah dan elevasi bangunan, Penilaian Kerentanan Gedung Dengan Kajian Cara Cepat Keamanan Bangunan Tembokan Sederhana Satu atau Dua Lantai yang Rusak Akibat Gempa dan Kajian Risiko Komponen Non-Struktur (Komponen Operasional dan Fungsional) (Boen, 2007), Penilaian Kerentanan Gedung dengan Berdasarkan Standar Pekerjaan Umum (PU), Penilaian Kerentanan Gedung dengan Panduan Teknis Rehabilitasi Sekolah Aman dengan Dana Alokasi Khusus (DAK) Pendidikan Tahun 2011 (BNPB, 2011).

Kerusakan bangunan merupakan proses melemahnya kekuatan dan ketahanan konstruksi dan material bangunan menerima beban-beban dari luar atau beban berat sendiri sehingga melebihi kapasitasnya. Kerusakan bangunan adalah cacat atau kegagalan fungsi, performa, tatalaksana atau syarat-syarat sebuah bangunan sehingga mengurangi layanan bagi penggunanya. (Sulaiman, 2005)

Dari uraian di atas, dapat dikatakan bahwa kerusakan bangunan terjadi akibat beberapa hal yaitu faktor manusia sebagai pelaku pembangunan yang kurang profesional, faktor alam mencakup iklim, cuaca, biologis, kimia, dan faktor bencana alam. Indonesia yang berada pada daerah rawan gunung berapi (*ring of fire*) memiliki kerawanan tinggi terhadap bencana gempa khususnya jika gempa tersebut melebihi kapasitas kekuatan bangunan yang direncanakan. Eksploitasi alam secara sembarangan dapat menimbulkan bencana longsor, banjir, maupun perubahan iklim yang juga berpotensi menurunkan kualitas bangunan.

Lokasi sekolah yang dievaluasi peneliti merupakan 5 lokasi sekolah yang berada di pesisir pantai. Alasan peneliti mengambil lokasi tersebut dikarenakan lokasi yang berada dekat dengan pantai sangat rawan terjadi abrasi dan banjir akibat kenaikan permukaan air laut. Pantai, yang merupakan perbatasan antara daratan dan lautan, adalah sebuah perairan yang sangat dinamis. Dinamika perairan tersebut disebabkan oleh pengaruh angin, gelombang angin, gelombang pasang surut, gelombang badai, tsunami, dan lainnya. Bangunan yang berada di pesisir pantai sangat rawan untuk terjadi kerusakan. Kerusakan bangunan sangat merugikan masyarakat karena bangunan tidak dapat difungsikan sebagaimana mestinya. Pada gedung-gedung sekolah dasar, kerusakan bangunan yang parah akan mengganggu pelaksanaan proses pembelajaran. Oleh karena itu, sedapat mungkin kerusakan harus dihindarkan. Penurunan kualitas bangunan bisa juga terjadi akibat terabainya pengguna bangunan melakukan perawatan dan pemeliharaan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka dirumuskan beberapa masalah dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Bagaimana cara mengevaluasi tingkat kerusakan bangunan gedung sekolah berdasarkan Penilaian Kerentanan Gedung dengan Panduan Teknis Rehabilitasi Sekolah Aman dengan Dana Alokasi Khusus (DAK) Pendidikan Tahun 2011 ?
2. Bagaimana cara mengevaluasi tingkat kerusakan bangunan gedung sekolah berdasarkan Penilaian Kerentanan Gedung Dengan Kajian Cara Cepat Keamanan Bangunan Tembokan Sederhana Satu atau Dua Lantai yang Rusak Akibat Gempa dan Kajian Risiko Komponen Non-Struktur (Komponen Operasional dan Fungsional) ?
3. Bagaimana cara mengevaluasi tingkat kerusakan bangunan gedung sekolah berdasarkan Penilaian Kerentanan Gedung dengan Berdasarkan Standar Pekerjaan Umum (PU) ?
4. Bagaimana cara mengevaluasi tingkat kerusakan bangunan gedung sekolah berdasarkan *Rapid Visual Screening (RVS)* ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian identifikasi masalah, maka tujuan penelitian ini sebagai berikut.

1. Menganalisis atau mengevaluasi tingkat kerusakan bangunan gedung sekolah berdasarkan Penilaian Kerentanan Gedung dengan Panduan Teknis Rehabilitasi Sekolah Aman dengan Dana Alokasi Khusus (DAK) Pendidikan Tahun 2011.
2. Menganalisis atau mengevaluasi tingkat kerusakan bangunan gedung sekolah berdasarkan Penilaian Kerentanan Gedung Dengan Kajian Cara Cepat Keamanan Bangunan Tembokan Sederhana Satu atau Dua Lantai yang Rusak Akibat Gempa dan Kajian Risiko Komponen Non-Struktur (Komponen Operasional dan Fungsional).

3. Menganalisis atau mengevaluasi tingkat kerusakan bangunan gedung sekolah berdasarkan Penilaian Kerentanan Gedung dengan Berdasarkan Standar Pekerjaan Umum (PU).
4. Menganalisis atau mengevaluasi tingkat kerusakan bangunan gedung sekolah berdasarkan *Rapid Visual Screening* (RVS).

D. Manfaat penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara umum yaitu diantaranya :

1. Dapat menganalisis atau mengevaluasi tingkat kerusakan bangunan gedung sekolah berdasarkan Penilaian Kerentanan Gedung dengan Panduan Teknis Rehabilitasi Sekolah Aman dengan Dana Alokasi Khusus (DAK) Pendidikan Tahun 2011.
2. Dapat menganalisis atau mengevaluasi tingkat kerusakan bangunan gedung sekolah berdasarkan Penilaian Kerentanan Gedung Dengan Kajian Cara Cepat Keamanan Bangunan Tembokan Sederhana Satu atau Dua Lantai yang Rusak Akibat Gempa dan Kajian Risiko Komponen Non-Struktur (Komponen Operasional dan Fungsional).
3. Dapat menganalisis atau mengevaluasi tingkat kerusakan bangunan gedung sekolah berdasarkan Penilaian Kerentanan Gedung dengan Berdasarkan Standar Pekerjaan Umum (PU).
4. Dapat menganalisis atau mengevaluasi tingkat kerusakan bangunan gedung sekolah berdasarkan *Rapid Visual Screening* (RVS).

E. Batasan Penelitian

Batasan masalah yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada sekolah dasar, yaitu dilakukan pada lima sekolah dasar yang berada di pesisir pantai diantaranya SD N Talkondo, SD N Sono, SD Muhammadiyah Babakan, SD N Krajan dan SD 2 Parang Tritis.

2. Penelitian ini hanya memfokuskan terhadap bencana tsunami, banjir, kecepatan angin, abrasi, dan gempa bumi.
3. Penelitian ini hanya berdasarkan panduan atau pedoman *Rapid Visual Screening* (RVS), Penilaian Kerentanan Gedung dengan Kajian Cara Cepat Keamanan Bangunan Tembok Sederhana Satu atau Dua Lantai yang Rusak Akibat Gempa dan Kajian Risiko Komponen Non-Struktur (Komponen Operasional dan Fungsional), Penilaian Kerentanan Gedung dengan Berdasarkan Standar Pekerjaan Umum (PU), Penilaian Kerentanan Gedung dengan Panduan Teknis Rehabilitasi Sekolah Aman dengan Dana Alokasi Khusus (DAK) Pendidikan Tahun 2011.
4. Objek penelitian pada pengurangan resiko bencana gempa bumi ini lebih mengkaji pada bagian struktur fisik bangunan seperti kerusakan pada kolom, balok, dinding, atap, pelat dan fondasi.

F. Keaslian Penelitian

Dari beberapa penelitian yang dilakukan mengenai evaluasi sekolah siaga bencana dan penilaian komparasi peraturan investigasi kebencanaan terhadap bangunan sekolah dapat ditemukan pada jurnal berikut ini :

1. *Analisis Pola, Jenis, Dan Penyebab Kerusakan Bangunan Gedung Sekolah Dasar* (Dardiri, 2012)
2. *Evaluasi Kerentanan Bangunan Gedung Terhadap Gempa Bumi dengan Rapid Visual Screening (RVS) Berdasarkan FEMA 154* (Kurniawandy dkk, 2015)
3. *Evaluasi Program Pengurangan Risiko Bencana di SDN Banyuanyar 3 Surakarta oleh Yayasan Kakak* (Putri, 2015)
4. *Implementasi Sekolah Siaga Bencana (SSB) Pada SMK Nasional Berbah* (Wibowo, 2014)
5. *Kesiapan Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah Sebagai Sekolah Siaga Bencana di Kecamatan Gondangrejo Karanganyar* (Susilawati dan Khirunisa, 2015)
6. *Penilaian Kondisi Bangunan Sekolah Pasca Gempa Bumi (Studi Kasus Padang Pariaman, Sumatera Barat)*(Hamdi dan Sudarmadji, 2014)

7. *Penggunaan Metode Pembelajaran Simulasi untuk Materi Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi Siswa Kelas X IIS di SMA Negeri 1 Tawang Sari Kabupaten Sukoharjo Tahun Ajaran 2015/2016* (Nurjanah, 2015)
8. *Pelaksanaan Program Sekolah Siaga Bencana Di Sma Negeri 1 Karanganyar Klaten* (Astuti, 2015)
9. *Peran Guru Terhadap Kesiapsiagaan Sekolah Dalam Menghadapi Bencana Banjir Di Kelurahan Sewu Kecamatan Jebres Kota Surakarta* (Bashori, 2013)
10. *Studi Literatur Rapid Visual Screening untuk Mengetahui Potensi Kerentanan Bangunan Terhadap Bahaya Gempa* (Nuri dkk, 2014)

Berdasarkan studi literatur yang telah dilakukan, maka penelitian mengenai pengurangan risiko bencana gempa bumi melalui evaluasi pada 5 sekolah dasar yang berada di pesisir pantai diantaranya SD N Talkondo, SD N Sono, SD Muhammadiyah Babakan, SD N Krajan dan SD 2 Parang Tritis belum pernah dilakukan sehingga penelitian ini masih terjamin keasliannya.