
MITIGASI, REHABILITASI DAN *RECOVERY* MAKAM RAJA-RAJA MATARAM IMOIRI BANTUL YOGYAKARTA PASCA GEMPA BUMI 27 MEI 2006

Rafki Imani

Universitas Putra Indonesia YPTK Padang, Indonesia
E-mail: rafimani17@yahoo.co.id

Abstrak

Pada tanggal 27 Mei 2006, terjadi gempa bumi yang cukup dahsyat di Yogyakarta. Akibat gempa bumi itu, banyak kerugian yang ditimbulkan, seperti, kehilangan harta benda, roboh dan hancurnya bangunan-bangunan rumah dan gedung pemerintahan, bahkan korban jiwa yang banyak berjatuhan. Salah satu bangunan yang rusak akibat gempa tersebut adalah Bangunan Makam Raja-raja Imogiri. Makam Raja-raja Imogiri merupakan situs kuno yang dilindungi oleh negara. Oleh sebab itu, Balai Pelestarian Purbakala Yogyakarta melakukan proses mitigasi. Data diambil melalui observasi, dokumentasi dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mitigasi dilaksanakan secara bertahap, yaitu tahap rehabilitasi dan pemeliharaan.

Kata kunci: Gempa Yogyakarta, Makam Raja-raja, Mitigasi

1. PENDAHULUAN

Teori *Tectonic Plate* (lempeng tektonik) menjelaskan bahwa bumi terdiri dari beberapa lapisan batuan, sebagian besar area dari lapisan kerak itu akan hanyut dan mengapung di lapisan seperti salju. Lapisan tersebut bergerak perlahan sehingga terpecah-pecah dan bertabrakan antara satu dengan yang lainnya. Pelepasan energi yang dihasilkan oleh tekanan dari lempengan yang bergerak dan bertabrakan akhirnya menjadi penyebab terjadinya gempa bumi.

Indonesia merupakan negara Kepulauan yang menjadi tempat pertemuan tiga lempeng tektonik bumi, yaitu lempeng Australia, lempeng Eurasia dan lempeng Philipina. Dari kondisi seismotektonik berupa interaksi dari lempeng-lempeng yang berbeda jenis tersebut, telah membentuk jalur dan jalan tabrakan yang terus aktif. Hal ini mengakibatkan kepulauan dan kota-kota di wilayah Indonesia memiliki aktifitas seismik yang tinggi dan menjadi penyebab tingginya tingkat seismisitas di wilayah Indonesia.

Salah satu wilayah di Indonesia yang pernah mengalami gempa bumi tektonik adalah Daerah Istimewa Yogyakarta. Gempa bumi tektonik yang cukup besar di Yogyakarta pernah terjadi pada 27 Mei 2006, yaitu pada pukul 05.55 Waktu Indonesia Bagian Barat selama 57 detik. Akibat yang ditimbulkan gempa bumi tersebut adalah banyaknya korban jiwa yang mencapai lebih dari 6000 orang, serta 30.000 keluarga kehilangan tempat tinggal. Secara umum, posisi gempa bumi berada sekitar 25 km Selatan Barat Daya Kota Yogyakarta. Gempa bumi tersebut berkekuatan 5,9 SR. United States Geological Survey (USGS) melaporkan bahwa gempa terjadi dengan kekuatan 6,2 SR [5]. Sedangkan lokasi gempa menurut Badan Geologi Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Republik Indonesia, gempa terjadi pada koordinat 8,007° LS dan 110,86° BT di kedalaman 17,1 Km [3]. Menurut Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG), posisi episenter gempa terletak di koordinat 8,26° LS dan 110,31° BT pada kedalaman 33 Km [4]. Setelah semua data tekumpul oleh BMKG dan setelah dilakukan perhitungan ulang, maka *update* terakhir BMKG menentukan bahwa pusat gempa berada di 8,03° LS dan 110,32° BT pada kedalaman 11,3 Km dengan kekuatan gempa sebesar 5,9 SR.

Selain menelan korban jiwa dan runtuhnya perumahan penduduk, gempa bumi tersebut juga menghancurkan fasilitas umum dan bangunan purbakala. Dari sekian banyak bangunan purbakala di Yogyakarta, yang rusak akibat gempa salah satunya adalah bangunan Makam Raja-raja Mataram di Imogiri Kabupaten Bantul, Yogyakarta.

2. LANDASAN TEORI

Menurut Undang-undang Republik Indonesia No. 24 tahun 2007 pasal 1 [5], pengertian mitigasi adalah, serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik (struktural) maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana (non-struktural). Sedangkan *recovery* merupakan proses pemulihan kondisi masyarakat yang terkena bencana dengan memfungsikan kembali sarana dan prasarana pada keadaan semula seperti sebelum terjadi bencana.

Makam Imogiri didirikan pada masa pemerintahan Sultan Agung antara tahun 1632-1640 M merupakan bangunan milik Kraton Kesultanan Yogyakarta dan Kesunanan Surakarta. Arsitek makam ini adalah Kyai Tumenggung Tjitro Koesoemo dan sebagai arsitek pribadi Ingkang Sinuwun Kanjeng Sultan Agung Prabu Hangartokusumo.

Bangunan makam berada di atas bukit pada ketinggian 150–200 m. Menurut informasi dari Bapak Jamhari (juru pemelihara makam dari Kementerian Kebudayaan dan Pariwisata, Balai Pelestarian Peninggalan Purbakala Yogyakarta), sebelum makam itu dibangun, para pekerja terlebih dahulu mendirikan masjid yang berada di bawah bukit. Setelah masjid itu berdiri, kemudian membangun anak tangga menuju ke atas bukit. Setelah itu baru makam dibangun lengkap dengan gapura dan benteng yang mengitarinya.

Bahan dasar Makam Raja-raja Mataram (Yogyakarta dan Surakarta) adalah batu hitam atau batu kali, batu putih, dan batu merah. Adapun bahan perekat pengganti semen adalah putih telur dan air nira. Caranya adalah putih telur dan air nira tersebut dicampur menjadi satu kemudian dicampurkan kembali pada adonan bangunan yang terdiri dari pasir, kapur, semen merah (tanah yang di bakar dan di lembutkan) dan selanjutnya dijadikan perekat susunan bangunan.

2.1 Mitigasi, Rehabilitasi dan *Recovery* Makam Raja-raja Mataram

Proses mitigasi terhadap bangunan Makam Raja-raja Imogiri Yogyakarta ini merupakan proses mitigasi struktural. Langkah awal yang dilakukan oleh Balai Pelestarian Peninggalan Purbakala Yogyakarta terhadap bangunan Makam Raja-raja Mataram di Imogiri pascagempa 27 Mei 2006 adalah menutup lokasi makam dari para pengunjung, pendataan ulang pembangunan seperti semula. Penutupan tempat ini dari pengunjung bertujuan untuk menjaga keselamatan pengunjung dan untuk mempermudah proses renovasi bangunan.

Dalam tahap mitigasi terhadap struktur bangunan, pertama kali yang dilakukan adalah pengecekan kerusakan bangunan. Kerusakan bangunan dibagi menjadi tiga kategori, yaitu rusak ringan (berbentuk retakan), rusak sedang (bangunan yang sebagian roboh), dan rusak berat (bangunan yang hancur). Bangunan yang retak (rusak ringan) selanjutnya ditambal dengan semen. Bangunan rusak sedang sebagian ada yang dihancurkan dan sebagian lagi hanya direnovasi seperti semula. Alasan dihancurkan adalah karena dasar bangunan kemungkinan sudah rapuh, sehingga perlu dibongkar semua dan dibangun kembali sesuai bentuk aslinya. Adapun bangunan rusak berat seluruhnya di bangun dari awal tanpa merubah bentuk dari yang sebelumnya.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk penelitian lapangan (*field research*) dengan menggunakan informasi yang selanjutnya disebut informan atau responden melalui instrumen pengumpulan data seperti; observasi, wawancara dan dokumentasi. Berdasarkan data yang diperoleh dari lapangan, selanjutnya penulis akan menganalisa model mitigasi yang dilakukan oleh Balai Pelestarian Peninggalan Purbakala (BP3) Yogyakarta terhadap bangunan Makam Raja-raja Mataram di Imogiri dari ancaman bencana alam.

Observasi, wawancara dan dokumentasi dilakukan sejak tanggal 3 sampai dengan 14 April 2011 di Makam Raja-raja Mataram Imogiri, Bantul, Yogyakarta Indonesia. Kegiatan yang penulis lakukan pada waktu tersebut adalah mengidentifikasi kerusakan bangunan, pengambilan gambar bangunan,

serta wawancara mendalam dengan petugas pemeliharaan makam dari Kementerian Kebudayaan dan Pariwisata, lapangan, Balai Pelestarian Peninggalan Purbakala (BP3) Yogyakarta. Materi wawancara adalah mengenai upaya pemugaran dan mitigasi yang telah dilakukan oleh pihak pengelola Makam Raja-raja Mataram di Imogiri, Bantul, Yogyakarta.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Pengecekan Kerusakan Dinding Gerbang Masuk Makam

Pengecekan kerusakan dimulai pertama kali pascagempa. Dari pengecekan tersebut bisa diketahui bangunan makam mana saja yang mengalami rusak ringan, rusak sedang dan rusak berat.



Gambar 1: Pengecekan kerusakan dinding bangunan makam.

4.2. Renovasi Bangunan Rusak Ringan

Bangunan rusak ringan adalah bangunan yang kerusakan berupa retakan-retakan (pecahan) pada kulit tembok bangunan. Bangunan yang rusak ringan tidak dihancurkan, tetapi pecahan itu dibersihkan saja, kemudian ditambal kembali dengan semen.



Gambar 2: Bangunan rusak ringan.

4.3. Kondisi Kerusakan Sedang

Penanganan terhadap bangunan yang rusak sedang terbagi dalam dua tahap penanganan, yaitu renovasi dan dihancurkan yang kemudian dibangun lagi dari awal sesuai bentuk aslinya.

a. Kerusakan Dinding Luar Sisi Timur

Kerusakan dinding ini termasuk dalam kerusakan sedang. Penanganan terhadap bangunan ini hanya perlu direnovasi. Prosesnya adalah, dibersihkan, menyangga dinding yang miring, melakukan rehabilitasi, kemudian ditutup sementara, lalu terakhir dibentuk sesuai aslinya dengan campuran pasir dan semen (Gambar 3).



Gambar 3: Dinding luar sisi Timur yang rusak.

b. Kerusakan Benteng Gapura

Bangunan ini hanya mengalami patahan pada bagian dasar. Kemudian bangunan ini dihancurkan, karena bagian dasar bangunan memang sudah tidak kuat lagi. Upaya satu-satunya untuk memperbaiki bangunan ini adalah dengan cara penghancuran dan pembangunan kembali.



Gambar 4: Benteng gapura yang rusak

4.4. Bangunan Rusak Berat

Untuk menangani bangunan yang rusak berat, salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan dihancurkan kemudian dibangun kembali. Salah satu bangunan yang mengalami kerusakan yang berat adalah, Pagar Sisi Timur Kompleks Makam. Dalam tahap pembangunan maupun penghancuran, kawasan tersebut terlebih dulu ditutup untuk pengunjung. Hal ini dilakukan demi keamanan bangunan makam dan kenyamanan para pekerja agar tidak mengganggu para pengunjung yang berusaha melihat dari jarak tertentu.



Gambar 5: Pembongkaran pagar bangunan yang rusak.

5.5. Upaya Pemeliharaan

Untuk bangunan tembok di luar (bangunan di udara terbuka), pemeliharaannya adalah dengan cara selalu dibersihkan dari lumut dan rumput, serta melakukan pemlesteran di dinding luar bangunan agar selalu terjaga dari pengelupasan, sehingga dinding bangunan tidak cepat rapuh. Perawatan dan pemeliharaan Makam Raja-raja Imogiri Yogyakarta ini adalah dengan cara pembersihan, renovasi, pemugaran serta pengecatan tembok bangunan sekitar kompleks makam.



Gambar 6: Hasil pemugaran bangunan Makam Raja-raja Mataram.

5. KESIMPULAN

Makam Raja-raja Imogiri Yogyakarta merupakan cagar budaya yang harus dilindungi dan disakralkan oleh sebagian masyarakat Jawa. Akibat gempa bumi di Yogyakarta pada 27 Mei 2006, kompleks bangunan makam mengalami kerusakan. Oleh karena itu, Balai Pelestarian Peninggalan Purbakala (BP3) Yogyakarta [4] melakukan perbaikan dan pemeliharaan terhadap risiko bencana gempa bumi, agar di kemudian hari jika sewaktu-waktu terjadi bencana gempa bumi lagi, tidak mengalami kerusakan yang parah dan berat.

Proses mitigasi Makam Raja-raja Imogiri setelah gempa bumi dilakukan secara bertahap dan disesuaikan dengan tingkat kerusakan bangunan. Prinsip yang dipegang oleh ahli struktur pada proses rekonstruksi bangunan yaitu, bangunan tidak akan rusak apabila terjadi bencana gempa bumi dengan kekuatan rendah, bangunan boleh mengalami rusak ringan apabila terjadi gempabumi dengan kekuatan sedang, kemudian bangunan akan rusak sedang (tidak roboh / hancur) ketika ada gempa bumi dengan kekuatan besar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Sebagian penelitian ini mendapat dukungan dari program Beasiswa Unggulan BPKLN dari Kemendiknas dan Prof. Widodo dari Pusat Studi Kebencanaan dan Rekayasa Gempa UII Yogyakarta 2011. Terima kasih disampaikan kepada Mas Joko yang menjadi *partner* dan kawan diskusi dalam pengambilan data dan dokumentasi, sehingga memberikan tulisan ini menjadi lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anonim, Peraturan Daerah No. 11 tahun 2005 tentang Pengelolaan Kawasan Cagar Budaya dan Benda Cagar Budaya, Perda No. 11
- [2] Anonim, Undang-undang RI No. 5 tahun 1992 tentang Benda Cagar Budaya beserta peraturan pelaksanaannya, Undang-undang RI No. 5
- [3] Internet-1. www.esdm.go.id. Diakses pada 22 April 2011
- [4] Internet-2. www.bmkg.go.id. Diakses pada 22 April 2011
- [5] Internet-3. <http://sgs.gov/earthquakes/>. Diakses pada 27 April 2011
- [6] Surjomihardjo, Abdurrachman. (2000). Sejarah Perkembangan Sosial Kota Yogyakarta: 1880-1930, Yogyakarta: Penerbit Yayasan untuk Indonesia
- [7] Tim Penulis BP3. (2008). Lindu Ageng Ngayogyakarta, Yogyakarta: Balai Pelestarian Peninggalan Purbakala Yogyakarta
- [8] Undang-undang RI No. 24 tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana di Indonesia