

Analisis Bangunan Bersejarah Panggung Krapyak Terhadap Geometri

Estina Widyaningsih¹, Venanda Amanatun Septena², dan Megita Dwi Pamungkas³

^{1,2,3} Pendidikan Matematika, Universitas Tidar

Jl. Kapten Suparman No. 39 Magelang

¹Email: estinawi@gmail.com

²Email: venandaatun@gmail.com

³Email: megitadwip@untidar.ac.id

ABSTRAK

Analisis bangunan bersejarah Panggung Krapyak memiliki tujuan untuk mengetahui sejarah Panggung Krapyak dan mengetahui pendekatan terhadap bangun geometri Panggung Krapyak. Jenis penelitian berupa penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian ini merupakan bangunan bersejarah Panggung Krapyak. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu wawancara dan dokumentasi (observasi) secara langsung. Wawancara dilakukan dengan warga setempat yang berada di sekitar bangunan dan dokumentasi dilakukan secara langsung. Teknik analisis data dilakukan dengan menganalisis bangunan yang terkait dengan geometri seperti bentuk bangunan pada Panggung Krapyak. Hasil dari penelitian ini diperoleh yaitu Panggung Krapyak pada awalnya dimaksudkan sebagai tempat panggung tempat sultan dan keluarganya beristirahat dan mengawasi anggota keluarganya berburu rusa, merupakan bangunan yang terdiri dari dua lantai, terbagi dalam 9 segmen dan mempunyai pintu ke 4 arah mata angin. Bentuk Panggung Krapyak tersebut menyerupai bentuk-bentuk geometri yaitu kubus.

Kata Kunci: Sejarah Panggung Krapyak, Analisis Bangunan, Pendekatan Geometri.

ABSTRACT

The analysis of the historical building Panggung Krapyak has a purpose of knowing the history of Panggung Krapyak and knowing the approach to making the geometry of Panggung Krapyak. This type of research is descriptive research with a qualitative approach. The subject of this research is a historic Panggung Krapyak building. The data collection techniques used in this research are interviews and documentation (observation) directly. The interview is done with the local residents who are around the building and the documentation is done directly. The data analysis technique is done by analyzing the buildings associated with the Geometry such as the shape of the building on Panggung Krapyak. The result of the study was obtained namely Panggung Krapyak was originally intended as a stage where the Sultan and his family rested and watched over the family members of deer hunting, is a building consisting of two floors, divided In 9 segments and has doors to 4 points of the wind. The Krapyak stage form resembles that of a cube geometry.

Keywords: History Panggung Krapyak, Building Analysis, Geometry Approach.

PENDAHULUAN

Bangunan merupakan suatu karya seni dalam bidang arsitektur. Pada hakikatnya karya arsitektur merupakan hasil nyata dari imajinasi dan daya cipta para ahli untuk membuat kehidupan lebih menyenangkan dan lebih sempurna dari kehidupan sebelumnya. Arsitektur memiliki ikatan yang kuat dengan geometri karena kebutuhannya akan keteraturan dan efisiensi dari konstruksi, dan hasrat untuk menciptakan struktur yang memuaskan secara estetika. Bentuk-bentuk geometri akan diolah menjadi karya-karya yang indah, pintu dan jendela memperlihatkan karakter bentuk-bentuk geometri.

Geometri merupakan cabang dari matematika yang memuat sifat-sifat garis, sudut, bidang, dan ruang (Fuadiah, 2009:75). Materi ini diajarkan mulai dari pendidikan dasar sampai perguruan tinggi. Geometri juga merupakan bidang yang sangat bermanfaat dalam kehidupan, sehingga geometri menjadi ilmu yang penting dipelajari secara lebih luas (Suhartini, 2017:106). Michael Leyton dalam bukunya yang berjudul “*Shape as Memory – A Geometric Theory of Architecture*” mengemukakan suatu teori baru tentang geometri yang merupakan seluruh restrukturisasi ilmu pengetahuan. Hal ini merupakan pondasi baru geometri dalam arsitektur, dimana bentuk adalah cara merekonstruksi sejarah. Obyek dari yang satu dapat menemukan informasinya mengenai masa lalu, yang disebut penyimpanan memori.

Matematika dan budaya memang dianggap sebagai dua hal yang tidak memiliki hubungan. Tidak banyak masyarakat yang menganggap dua hal tersebut sebagai sesuatu yang tidak mungkin bisa disatukan. Namun tanpa disadari Etnomatematika menyatukan kedua hal tersebut, Etnomatematika merupakan sebagai suatu pendekatan yang mengaitkan antara matematika dengan budaya, pengaitan ini diharapkan mampu meningkatkan kecintaan siswa terhadap budaya sehingga membuat siswa dapat mengetahui manfaat matematika dalam perspektif budaya (Kencanawati, 2017 dalam Oktaviani, 2019). Peran etnomatematika sangatlah penting sebagai sarana untuk memotivasi, menstimulasi peserta didik, dapat mengatasi kejenuhan dan memberikan nuansa baru pada pembelajaran matematika (Alfonsa, 2016).

Bentuk-bentuk geometri dapat digunakan untuk menggali kreativitas dalam berarsitektur, untuk menghasilkan karya-karya arsitektur yang memiliki nilai estetika yang tinggi diantaranya mengadopsi bentuk-bentuk dari benda dari benda atau dari alam yang pada umumnya memiliki bentuk geometri dengan ukuran estetis. Sebagai contoh penggunaan geometri dalam arsitektur dapat dilihat dalam bangunan-bangunan bersejarah

salah satunya adalah Panggung Krapyak. Berdasarkan latar belakang yang ada, maka diambil rumusan masalah yaitu bagaimana sejarah Panggung Krapyak dan pendekatan geometri pada bangunan Panggung Krapyak. Tujuan dari penulisan ini yaitu untuk mengetahui sejarah Panggung Krapyak dan mengetahui pendekatan geometri Panggung Krapyak.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif yang bertujuan untuk mengetahui sejarah Panggung Krapyak dan mengetahui pendekatan geometri Panggung Krapyak. Penelitian tentang sejarah dan pendekatan bangunan terhadap geometri ini dilaksanakan di Bangunan Panggung Krapyak, Jalan Kh. Ali Maksum, Pangunharjo, Krapyak Kulon, Kec. Sewon, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta. Objek dari penelitian ini yaitu bangunan sejarah Panggung Krapyak. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian yaitu dengan wawancara dan dokumentasi (observasi) secara langsung. Wawancara dilakukan dengan warga setempat yang berada di sekitar bangunan dan dokumentasi dilakukan secara langsung. Teknik analisis data dilakukan dengan menganalisis bangunan yang terkait dengan geometri seperti bentuk bangunan pada Panggung Krapyak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Sejarah Bentuk Bangunan Panggung Krapyak

Panggung Krapyak merupakan sebuah benteng yang berada di Kampung Krapyak, Kelurahan Panggunharjo, Kecamatan Sewon, Kabupaten Bantul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia. Berdasarkan lokasi ini, Panggung Krapyak berada di sebelah selatan Keraton Ngayogyakarta Hadiningrat dan berjarak kurang lebih satu kilometer dari alun-alun kidul (selatan). Panggung Krapyak merupakan awal siklus kehidupan manusia, menjadi permulaan dari sumbu Sangkan Paraning Dumadi. Panggung Krapyak juga melambangkan awal terciptanya kehidupan manusia, keberadaannya menyimbolkan Yoni (rahim wanita).

Menurut beberapa sumber, pada jaman dulu daerah krapyak ini merupakan area hutan lebat yang di dalamnya terdapat berbagai jenis hewan liar seperti rusa atau orang jawa menyebutnya menjangan. Karena hal ini pula, tempat ini menjadi tempat berburu oleh raja-raja mataram sehingga, pada sekitar tahun 1760 Sri Sultan Hamengkubuwono I

membangun benteng di daerah ini yang kemudian disebut Panggung Krapyak sesuai dengan tempat dimana bangunan ini didirikan atau warga sering menyebutnya Kandang Menjangan. Panggung ini digunakan untuk pos berburu serta pertahanan dari hewan liar. Panggung Krapyak terdiri dari 2 lantai yang berfungsi sebagai bangunan pengintai ketika raja-raja berburu dan saat ini telah mencapai umur 142 tahun. Makna harfiah dari Krapyak adalah cagar perburuan berpagar.



Gambar 1. Panggung Krapyak

Bangunan Panggung Krapyak pada awalnya dimaksudkan sebagai tempat panggung tempat sultan dan keluarganya beristirahat dan mengawasi anggota keluarganya berburu rusa, merupakan bangunan yang terdiri dari dua lantai, terbagi dalam 9 segmen dan mempunyai pintu ke 4 arah mata angin. Struktur atau susunan kota Yogyakarta pada dasarnya terkait erat dengan keberadaan Keraton Yogya yang mulai eksis sejak adanya Perjanjian Giyanti 13 Februari 1755, mulai saat itu Sultan Hamengkubuwana I mendirikan kraton dengan berbagai macam sarana dan prasarana untuk mewadahi berbagai aktivitas kerajaan. Para Sultan penerusnya juga melakukan pengembangan sarana dan lingkungan sesuai konteks zamannya. Lingkungan binaan yang dibuat untuk memenuhi berbagai macam kebutuhan hidup dan mewadahi berbagai aktivitas, baik melakukan kegiatan sosial, budaya, usaha, dan tempat tinggal. Kelengkapan fisik, sarana, prasarana, estetika, etik, simbol dan filosofis-religius eksistensinya mempunyai koherensi dengan berbagai rancangan sebagaimana fungsi dan maknanya.

Yogyakarta sebagai kota yang mempunyai ciri khas dan keunikan, secara khusus mempunyai struktur bermakna filosofis-simbolik, yaitu berdasarkan sumbu imajines (Gunung Merapi)-Tugu-Kraton- Panggung Krapyak- Kraton, garis poros di dalam susunan kraton tersebut konfigurasi fisiknya merupakan suatu bagian dari tata kota Yogyakarta. Sumbu imajiner Gunung Merapi sampai dengan Laut selatan itu juga menjadi gambaran spiritual kelanggengan yang menghubungkan Laut Kidul-Panggung Krapyak-Kraton Yogyakarta-Tugu-Gunung Merapi. Simbol ini mempunyai makna tentang proses kehidupan manusia mulai dari lahir sampai menghadap kepada sang Maha Pencipta.

Dalam struktur ruang kota Yogyakarta, poros Panggung Krapyak-Kraton, secara lengkap meliputi susunan bangunan Kraton Yogyakarta membujur dari arah selatan (Panggung Krapyak) ke arah Kraton (arah utara) dihubungkan dengan jalan lurus (Jl. D.I Panjaitan, dahulu Jl. Gebayanan) dan untuk ke dalam Benteng Kraton dihubungkan dengan Gerbang Nirboyo (Pelengkung Gading) - Alun-alun Selatan (Pungkuran) - Siti Hinggil Selatan-Regol Gadung Mlathi-Regol Magangan. Secara filosofis-simbolik susunan bangunan tersebut melambangkan perjalanan/ proses kehidupan manusia dari kandungan, lahir, sampai dengan aktivitas hidupnya (magang). Sebelah utara Regol Magangan adalah Kedaton, yang mempunyai makna keberadaan manusia. Kedaton dikelilingi oleh Benteng Baluwarti (bagian paling luar) dan Cepuri (bagian dalam) atau mengelilingi dalam Kedaton. Untuk memasuki benteng Kraton ada 5 (lima) gerbang utama, yaitu Gerbang Nirbaya, gerbang Jagabaya, Jagasura, Tarunasura dan Madyasura serta jejalur dan simpul-simpul jalan yang mendukung komunikasi dan transportasi antar kawasan. Menuju ke Panggung Krapyak akan melalui Gerbang Nirbaya di sebelah selatan kompleks Kraton, bangunan ini terletak di sisi selatan dari kompleks benteng Keraton Yogyakarta. Kata nirbaya berasal dari dua unsur kata yakni nir 'hilang, tanpa' dan baya 'bahaya'. Dengan demikian, Plengkung Nirbaya mempunyai arti jalan keluar masuk ke keraton tanpa bahaya, maksudnya ialah jalan yang memberikan keselamatan.

Kondisi lingkungan di kawasan selatan Kraton dan di dalam benteng saat ini masih menampilkan ciri-ciri yang serasi dengan keberadaan Kraton, proses perubahan dan perkembangan yang terjadi tidak secara drastis. Poros Siti Hinggil-Kraton-Tugu, antara kraton dan Tugu dihubungkan dengan jalan lurus (Jl. Ahmad Yani, dahulu Jl. Margamulya - Jl. Malioboro - Jl. P. Mangkubumi, dahulu Jl. Margatama) yang membujur dari selatan ke arah utara. Di sepanjang jalan tersebut ada beberapa bangunan yang merupakan tinggalan struktur kota lama, antara lain: Dalem Kepatihan (sekarang Kantor Gubernur), dan pasar Beringharjo. Proses interaksi budaya dengan komunitas asing (Eropa) melahirkan keragaman produk budaya berupa bangunan-bangunan kolonial dengan corak *Indies* antara lain: Gedung Agung, Vredeburg, Nilmij (sekarang gedung Bank BNI), Hotel Natour Garuda, dan Hotel Tugu, disamping komunitas pecinan di sekitar Pasar Beringharjo-Malioboro, antara lain: Kawasan Ketandan, Gandekan, Bekalan dan Pajeksan.

Poros Tugu-Keraton-Panggung Krapyak pada dasarnya merupakan kawasan urban yang mempunyai beberapa komponen signifikan bagi masyarakat. Secara historis kawasan tersebut juga merupakan kawasan yang tumbuh, berkembang dan berinteraksi secara

berkelanjutan. Dalam konteks kekinian, kawasan tersebut dapat membangun gambaran (image) bagi masyarakat luas. Komponen kawasan yang dapat membangun citra maupun 6 gambaran tersebut memiliki ciri khas dan keunikan, baik jejalur, batas-batas wilayah, segmen kawasan, simpul dan tetenger/ tanda fisik kawasan yang menonjol.

Nilai historis-kultural, filosofis dan arsitektural “Poros Imajiner” tersebut merupakan identitas yang mempunyai karakter dan potensi. Keberadaan lingkungannya perlu terus dilindungi, diaktualisasi dan diperkuat, sehingga diperlukan strategi khusus agar keberadaan poros dan produk budaya yang ada tetap ”monumantal” dan menjadi ”daya magnet” bagi kota Yogyakarta. Kawasan Panggung Krapyak berjarak sekitar 2 kilo meter dari alun-alun selatan yogyakarta, berada di sekitarnya adalah Jalan Jogokaryan, Jalan mangukuyudan serta Jalan Tirtodipuran. Sosial ekonomi penduduk sekitar kawasan Krapyak didominasi oleh Industri Jasa *Guest House*, *Kafe*, serta rumah pondokan. Mata pencaharian penduduknya disamping dari produk jasa diatas, juga dari sektor informal (warung makan, toko kelontong) juga dikenal sebagai pusat industri batik (tulisi/ cetak) melengkapi kawasan Jalan Prawirotaman yang sudah terlebih dahulu dikenal khalayak.

Pada tataran urban, kawasan ini dikenal sebagai *kampung santri* karena adanya pondok pesantren dan kehidupan religiusnya yang masih terpelihara. Disamping itu terjadi pula perubahan fungsi kawasan karena adanya kampus yang cukup besar pada kawasan tersebut, yaitu Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Kerjasama (STIEKER). Sektor jasa pariwisata yang berkembang adalah jasa layanan turis. Yaitu *kafe*, *guest house* dan toko/ *art gallery*, hal ini bisa dipahami karena wilayah ini terletak tidak terlalu jauh dari kawasan Prawirotaman, yang dikenal sebagai *kampung turis*. Jejak kawasan ini sebagai pusat industri batik masih tampak dari adanya bekas toko batik besar disudut Jalan Tirtodipuran yang saat ini telah beralih fungsi sebagai toko kelontong.

Problem utama dari upaya konservasi di kawasan ini adalah derasnya arus transformasi kultural karena adanya wisatawan berikut budaya baru yang dibawanya. Sekalipun secara fisik/ teknis keberadaan wisatawan ini akan memacu upaya konservasi karena kecenderungan mereka yang lebih apresiatif terhadap peninggalan bersejarah, namun upaya konservasi kultural sebagai bagian yang integral dari upaya konservasi fisik akan menjadi tantangan tersendiri.

Beberapa hal pokok yang harus menjadi perhatian sebagai “*titik tolak/ starting point*” untuk mengupayakan konservasi lingkungan Panggung Krapyak adalah potensi-potensi berikut.

- 1) Konsep filosofis "sumbu imajiner" Merapi-Tugu-Kraton-Panggung Krpyak-Laut Selatan, sebagai struktur kosmologis budaya jawa/Kasultanan Yogyakarta.
- 2) Potensi lokal masyarakat Krpyak sebagai pengrajin batik

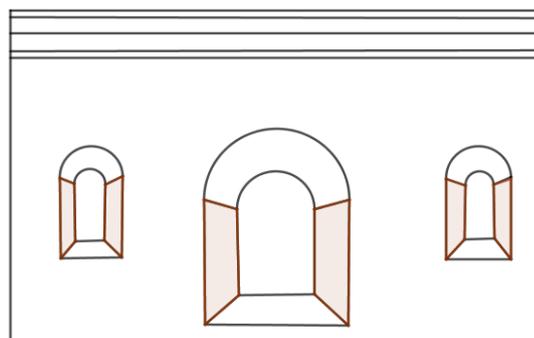
Sumbu imajiner akan berguna untuk menjaga kesinambungan/kontinuitas linkage antar obyek-obyek peninggalan Kesultanan Yogyakarta di dalam struktur ruang kota, sedangkan potensi lokal masyarakat Krpyak akan berguna untuk menegaskan keberadaan Krpyak sebagai pewaris nilai-nilai kultural budaya jawa.

2. Pendekatan Panggung Krpyak Terhadap Bangun Geometri

Bentuk Panggung Krpyak menyerupai bangun ruang berdimensi tiga. Pendekatan dari bentuk bangunan ini adalah kubus. Arsitektur pada panggung ini cukup unik, yakni disetiap sisi pada panggung krpyak ini terdapat sepasang jendela lengkung yang mengapit pintu masuk yang juga berbentuk lengkung. Sayangnya ditutup dengan jeruji besi dan digembok, tanpa ada nomor kontak penjaga yang bisa dihubungi. Dari sela-sela jeruji besi kita bisa mengambil gambar bagian dalam panggung ini, tentu saja hanya bagian tengahnya. Kabarnya di lantai satu ini ada empat ruangan, terhubung oleh lorong, dan lantai dua merupakan area terbuka yang dibatasi pagar tembok keliling yang berlubang-lubang. Untuk menggambarkan atau mengilustrasikan bangunan Panggung Krpyak menggunakan aplikasi geogebra.



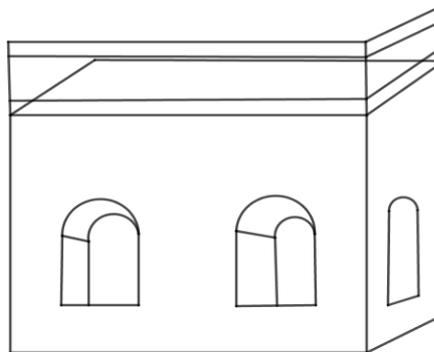
Gambar 2. Panggung Krpyak tampak depan



Gambar 3. Sketsa Panggung Krpyak tampak depan



Gambar 4. Panggung Krapyak tampak sudut samping dan belakang



Gambar 5. Sketsa Panggung Krapyak tampak sudut samping dan belakang

Kubus merupakan bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh enam bidang sisi yang kongruen berbentuk bujur sangkar. Kubus memiliki 6 sisi, 12 rusuk, dan 8 titik sudut. Kubus juga disebut sebagai bidang enam beraturan. Pada bangunan Panggung Krapyak ini memiliki ukuran dengan luas 17,6 meter x 15 meter serta tinggi 10 meter.

KESIMPULAN

Dari pembahasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa Panggung Krapyak pada awalnya dimaksudkan sebagai tempat panggung tempat sultan dan keluarganya beristirahat dan mengawasi anggota keluarganya berburu rusa, merupakan bangunan yang terdiri dari dua lantai, terbagi dalam 9 segmen dan mempunyai pintu ke 4 arah mata angin. Panggung Krapyak dibangun sekitar tahun 1760 oleh Sri Sultan Hamengkubuwono I. Bentuk Panggung Krapyak tersebut menyerupai bentuk-bentuk geometri yaitu kubus. Bentuk kubus tersebut memiliki ukuran dengan luas 17,6 meter x 15 meter serta tinggi 10 meter. Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan pembaca dapat mengetahui pendekatan geometri pada kehidupan sehari-hari.

UCAPAN TERIMAKASIH

Dengan terselesainya artikel penelitian ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada Allah swt. atas limpahan karunia dan hidayahnya sehingga penulis dapat

melaksanakan dan menyelesaikan artikel penelitian, kedua orang tua yang telah membantu dan mendukung dalam mengerjakan artikel penelitian, warga sekitar Panggung Krapyak yang telah membantu proses penelitian serta Dosen Pendidikan Matematika yang membimbing kami dalam penyusunan artikel penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Fuadiah, N. F. 2009. Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia Di SD Negeri 179 Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 73 – 84.
- Suhartini. 2017. Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Geometri Berbasis Etnomatematika. *Jurnal Gantang*, II(2), 105 – 112.
- Oktaviani. 2019. Lawang Sewu Dalam Sudut Pandang Geometri. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 113 – 131.
- Alfonsa. 2016. Integrasi Etnomatematika Dalam Kurikulum Matematika Sekolah. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 1(1), 1 – 6.