

KARAKTERISTIK BENTANGLAHAN ARKEOLOGI DI WILAYAH LASEM, JAWA TENGAH

THE CHARACTERISTICS OF ARCHAEOLOGICAL LANDSCAPES IN LASEM AREA, CENTRAL JAVA

Andi Putranto

Departemen Arkeologi, Fakultas Ilmu Budaya, Universitas Gadjah Mada, Jl. Sosio Humaniora, Bulaksumur, Sleman, Yogyakarta
55281, Indonesia; posel: andi.fib@ugm.ac.id

Diterima 20 Desember 2021

Direvisi 6 Desember 2022

Disetujui 12 Desember 2022

Abstrak. Studi bentanglahan arkeologi atau bentang arkeologi ditujukan untuk mengetahui bentuk dan pola persebaran data arkeologi pada suatu bentanglahan fisik tertentu. Wilayah Lasem di Jawa Tengah merupakan suatu kawasan yang dikategorikan sebagai suatu bentang arkeologi, yang anasir pembentuknya berupa bentanglahan fisik sebagai lokasi keberadaannya. Dalam upaya mendapatkan variabel-variabel yang dapat menjadi penentu kriteria suatu bentanglahan arkeologi, maka perlu penelitian mendalam tentang karakteristik bentanglahan di kawasan Lasem. Dengan demikian, dapat diketahui sejauh mana keterkaitan variabel-variabel tersebut sebagai faktor pendorong perkembangan budaya di wilayah Lasem. Sintesis penelitian berdasarkan data bentanglahan dan kesejarahan wilayah Lasem menunjukkan bahwa kawasan tersebut mengandung dua karakteristik bentang arkeologi yang dilandasi, a) aspek kronologi atau pendekatan waktu, yaitu periode Klasik, Islam, dan Kolonial; b) aspek ekologi yang berkaitan dengan keletakannya pada suatu topografi dan bentuklahan. Berdasarkan atas fungsinya, karakteristik bentang arkeologi dari tiga periodisasi tersebut, dapat dikelompokkan dalam kategori fungsi-fungsi ekonomi, sosial, politik, dan budaya.

Kata kunci: Bentanglahan arkeologi, Lasem, Citra satelit, Q-geographic information system, Digital elevation model

Abstract. The study of archaeological landscapes aims to determine the shape and distribution pattern of archaeological data on a particular physical landscape. The Lasem area in Central Java is a region that is categorized as an archaeological landscape, whose constituent elements are physical landscapes as its location. To obtain variables that can determine the criteria for an archaeological landscape, it is necessary to carry out in-depth research on the characteristics of the landscape in the Lasem area. Thus, to what extent these variables are related to the driving factors of cultural development in the Lasem region can be understood. Based on the landscape and historical data of the Lasem area, the research synthesis shows that this region contains two characteristics of the archaeological landscape which are established by aspects of a) chronology or approach to time, which are the periods of Classic, Islamic and Colonial; and b) ecology, relating to its location in topography and landforms. Based on their functions, the characteristics of archaeological landscapes from the three periods can be grouped into economic, social, political and cultural functions.

Keywords: Archaeological landscape, Lasem, Satellite imagery, Q-geographic information system, Digital elevation model

PENDAHULUAN

Wilayah Rembang-Lasem memiliki sejarah yang cukup panjang, yang muncul mulai abad ke-14 Masehi (M). Pada masa itu, Lasem merupakan salah satu nama daerah penting, yaitu bagian dari wilayah kekuasaan Kerajaan Majapahit. Beberapa prasasti dan naskah kuno yang berasal dari periode Majapahit menyebutkan nama Lasem sebagai wilayah inti kerajaan Majapahit, dan dikuasai oleh tokoh yang disebut Bhre Lasem. Bhre Lasem adalah satu dari sejumlah kerabat dekat Raja Majapahit (Atabik 2016).

Setelah runtuhnya kerajaan Majapahit dan mulainya periode dominasi kerajaan Islam, perhatian beralih ke wilayah Pati, Juwana, Demak, Kudus, dan Semarang, yang lebih berkembang dan menjadi pusat-pusat niaga ekonomi, politik dan kekuasaan. Nama Lasem muncul kembali pada abad ke-18 M, ketika Lasem disebut menjadi salah satu tempat pelarian orang-orang Tionghoa yang memberontak terhadap Vereenigde

Oostindische Compagnie (VOC). Dalam tradisi Jawa, peristiwa yang terjadi pada tahun 1740 tersebut dikenal sebagai “Geger Pacinan”. Menurut tradisi tersebut, dari Lasem gerakan peristiwa tersebut berpengaruh terhadap kondisi di kerajaan Mataram Islam, sehingga menyebabkan jatuhnya pusat kerajaan di Kartasura dan diikuti dengan berpindahnya pusat kerajaan ke Surakarta.

Pada abad ke-19 M, Lasem menjadi salah satu pusat perdagangan, tetapi lebih tepatnya adalah penyelundupan candu, yang melibatkan banyak orang Tionghoa. Bahkan, beberapa rumah Tionghoa memiliki terowongan-terowongan untuk menyelundupkan candu tersebut. Setelah masa itu, eksistensi Lasem makin melemah seiring dengan berpindahnya pusat kegiatan perekonomian dari Lasem ke Rembang sampai dengan masa kini (Gunawan dkk. 2008).

Lasem sebagai bagian dari kota tradisional di wilayah kepesisiran utara Pulau Jawa memiliki unsur-unsur seperti kota-kota tradisional lainnya. Lasem memiliki morfologi atau komponen perkotaan yang dilandasi konsep *catur tunggal*, yang terdiri atas alun-alun, pasar, tempat ibadah, dan tempat penguasa. Konsep kota tradisional *catur tunggal* tersebut selalu memiliki keempat komponen tersebut yang terpusat di satu tempat (empat bagian dalam satu tempat). Konsep ini diyakini merupakan perkembangan dari bentuk kota pada masa Majapahit (Septirina et.al. 2016). Setelah melalui perjalanan waktu, pemukiman di wilayah Lasem pada masa tersebut menunjukkan aspek kontinuitas, dalam arti melanjutkan pemukiman yang telah muncul pada periode Islam dan Kolonial. Hal tersebut menunjukkan bahwa peninggalan arkeologi yang berasal dari periode yang relatif lebih muda hingga sekarang masih berfungsi sebagai wilayah pemukiman manusia.

Ruang lingkup studi arkeologi pada dasarnya meliputi tiga hal, yaitu objek, bentanglahan, dan aktivitas yang dilakukan manusia terkait keduanya. Akan tetapi, hal tersebut tampak terlalu sederhana berkaitan dengan studi tentang masa lalu melalui peninggalan budaya materinya (Gamble 2001; Turner 2012). Kebutuhan bagi arkeologi untuk memahami lingkungan masa lalu dihadapkan pada tantangan ketika konsep bentanglahan lebih dari sekedar deskripsi mengenai tinggalan fisik dari masa lalu (Fairclough 2003). Dalam kaitannya dengan konsep bentanglahan yang mencakup aspek bentanglahan budaya dan bentanglahan sejarah, terjadi interaksi antara manusia dengan lingkungannya dengan menghasilkan ciri khas, baik yang dapat diamati maupun tersembunyi. Ciri khas tersebut dalam konteks arkeologi dinamakan sebagai data arkeologi, jika bersifat *tangible* (bendawi), dan penanda lain yang bersifat *intangible* (nonbendawi).

Dalam bidang kajian sejarah dan arkeologi, terdapat kesamaan kebutuhan dalam upaya memahami lingkungan masa lalu, tetapi tidak sekedar memperoleh gambaran (deskriptif) mengenai tinggalan fisik masa lalu. Sejarawan mencari data kesejarahan dan menginterpretasikannya berkaitan dengan peristiwa dan tempat kejadian. Seorang ahli arkeologi melakukan interpretasi data arkeologi seolah sebagai dokumen sejarah berwujud materi. Studi bentanglahan sejarah dan bentanglahan arkeologi berbagi dengan bidang kajian bentanglahan ekologi dalam ilmu geografi, yang lebih difokuskan pada proses sejarah yang terjadi pada suatu bentanglahan melalui peninggalan materialnya sebagai warisan budaya dari masa lalu (Fairclough 2003). Konsep tersebut penting karena berkaitan dengan proses dan dinamika yang terjadi pada suatu bentanglahan, ditambah dengan kehadiran data berupa bukti materi peninggalan manusia dari masa lampau. Bentanglahan sejarah lebih menggali pada kedalaman waktu atau kronologi (*time depth* atau *chronological approach*) dalam studi bentanglahan (Spulerova 2011; Fairclough 2003).

Komponen utama dalam studi bentanglahan atau *landscape* adalah lingkungan fisik yang terdiri atas a) topografi atau relief; b) hidrologi; c) iklim; d) vegetasi; dan e) penggunaan lahan. Lingkungan fisik dapat diartikan sebagai *space* atau area yang di dalamnya terjadi interaksi antara manusia dengan lingkungan fisiknya, sehingga menciptakan karakteristik tertentu terhadap suatu bentanglahan. Dengan kata lain proses tersebut merupakan relasi dan interaksi antara manusia dengan lingkungannya dengan fenomena yang kompleks, dan mengandung entitas bersifat *tangible* dan *intangible* (Plachter and Rossler 1995; Turner and Gardner 2015).

Studi yang menghubungkan arkeologi dengan bentanglahan memiliki tujuan memperoleh pemahaman dan interpretasi dari peninggalan arkeologis dalam konteks sosial, budaya dan lanskap atau bentanglahan (Carvalho et al. 2013). Bergantung pada disiplin ilmu yang melatarinya, terdapat beberapa definisi bentanglahan (Farina 1998), yaitu: i) totalitas entitas fisik, ekologis, dan geografis, yang mengintegrasikan alam dan manusia dengan pola dan proses penyebabnya; ii) karakteristik keseluruhan dari suatu wilayah; iii) konfigurasi tertentu dari topografi, penutup vegetasi, penggunaan lahan, dan pola penyelesaian, yang menghilangkan beberapa koherensi proses dan kegiatan alam dan budaya; dan iv) sebidang tanah yang dianggap komprehensif di sekitar kita tanpa melihat dari dekat satu komponen dan yang tampak.

Menurut Warnock dan Griffiths (2015), bentanglahan juga dapat diartikan sebagai area, sesuai persepsi manusia, yang memiliki karakteristik tertentu, sebagai hasil interaksi dan aktivitas antara alam (*nature*) dan faktor manusia di dalamnya. Lebih lanjut, Simensen et al. (2018) menyatakan bahwa bentanglahan dapat menggambarkan suatu wilayah yang dibedakan dengan wilayah lain berdasarkan karakteristik geografis, yang terdiri atas relief, hidrografi, iklim, vegetasi, dan fitur buatan manusia yang ada di dalamnya. Bentanglahan juga merupakan representasi spasial dari suatu ekosistem, dan sebagai entitas yang memiliki karakteristik spasial. Konsekuensinya, ketika membahas bentanglahan, ada yang terkait dengan komponen budaya, baik yang berwujud maupun tidak berwujud. Pandangan semacam dikemukakan oleh Scherr, Shames dan Friedman (2013), yang menyatakan bahwa suatu lanskap adalah,

“suatu sistem sosio-ekologi yang terdiri dari potongan-potongan ekosistem alami dan/atau yang telah dimodifikasi oleh manusia, dengan konfigurasi karakteristik dari topografi, vegetasi, penggunaan lahan, dan permukiman yang telah dipengaruhi oleh berbagai proses dan aktivitas ekologi, sejarah, ekonomi, dan budaya pada suatu area” (Kusters 2017).

Selanjutnya, dari sudut pandang budaya, bentanglahan arkeologi adalah aktivitas bagaimana manusia masa lalu membentuk lahan di sekitarnya, baik secara sadar maupun di bawah sadarnya. Dalam pandangan ini, bentanglahan arkeologi merupakan fokus dari studi mengenai lingkungan alam sebagai habitat manusia pada masa lalu dan sekarang (Bebermeier et al. 2013). Fairclough (2003) memandang bentanglahan arkeologi adalah perspektif arkeologi (masa lalu) dari bentang budaya (*cultural landscape*).

Di lain pihak, ada pula pandangan bahwa bentanglahan arkeologi didefinisikan pula sebagai suatu studi. Studi dalam konteks ini didefinisikan sebagai aktivitas mempelajari variabel kebudayaan dan lingkungannya yang mempengaruhi cara manusia berinteraksi dan beradaptasi dengan *landscape*-nya (Yamin and Bescherer Metheny 1996; David and Lourandos 1999; Ingold 1993; dan Hu 2012). Dalam tingkatan yang lebih praktis, bentanglahan arkeologi adalah studi terhadap proses difusi dari tinggalan manusia terhadap ruang budayanya dalam satu situs (Knapp and Ashmore 1999 dalam Hu 2012). Studi arkeologi dalam konteks bentanglahan ditujukan untuk menempatkan data arkeologi ke dalam konteks sosial, budaya, dan bentanglahannya (Calvo-Iglesias et al. 2012). Pernyataan ini dengan jelas menunjukkan unsur bentanglahan sebagai bagian integral dari studi arkeologi pada masa ini. Bentanglahan arkeologi dan bentanglahan ekologi berbagi bidang studi tentang proses yang terjadi di suatu tempat dari waktu ke waktu, serta berkaitan erat dengan proses dan dinamika bentanglahan, dilengkapi dengan bukti peninggalan arkeologis dari kehidupan manusia di masa lalu (Turner and Gardner 2015).

Bentanglahan memiliki struktur yang dicerminkan secara *intrinsic* dari organisme yang tinggal di dalamnya, mulai dari tingkat manusia hingga serangga terkecil. Struktur ini sering disebut sebagai *patch*, dan memiliki bentuk serta ukurannya masing-masing, seperti *regular* atau *irregular* dengan memiliki batas-batas (tepi). Berdasarkan *patch* inilah *landscape* kemudian dapat diklasifikasikan. Menurut Farina (1998), *patch* (area yang relatif homogen yang berbeda dengan sekelilingnya) bentanglahan dapat diklasifikasikan menjadi, i) *structural patch*, area yang tersusun oleh jenis tanah dengan vegetasi yang tumbuh di atasnya; ii) *functional patch*, area *homogen* yang ditentukan oleh beberapa faktor seperti ketinggian, suhu, kelembaban, penetrasi cahaya. Dalam *functional patch* dapat dimasukkan *ecotope* (dengan karakteristik di dalamnya), yang jika bergabung dengan *ecotope* lainnya akan membentuk area yang lebih luas dengan suatu karakteristik khas (*ecotone*); iii) *resource patch*, area yang berkaitan dengan ekologi binatang, yaitu tempat hidup dan berkembang biaknya binatang jenis tertentu, karena ketersediaan sumber daya yang mendukungnya; iv) *habitat patch*, area yang berasosiasi dengan tipe tumbuhan yang relatif sama sebagai suatu unit geografis; dan v) *corridor patch*, area yang merupakan bagian dari lahan yang digunakan oleh organisme untuk bergerak, bermigrasi dari satu area ke area lainnya. Struktur bentanglahan inilah yang seharusnya menjadi perhatian peneliti jika mengamati kondisi suatu bentanglahan di wilayah tertentu.

Penentuan karakteristik bentanglahan arkeologi di Indonesia belum banyak dilakukan, baik dengan menggunakan pendekatan secara teoritis-konseptual maupun implementasinya dalam dunia nyata (*real world*). Di lain pihak, di luar Indonesia, pendekatan tersebut telah banyak dilakukan dan telah menjadi rujukan (Rippon 2007). Berdasarkan hal tersebut di atas, rumusan masalah penelitian ini adalah,

1) apa saja karakteristik bentanglahan yang terdapat di wilayah Lasem, yang dapat dijadikan variabel penentuan kriteria suatu bentanglahan arkeologi?

2) bagaimana keterkaitan variabel-variabel tersebut sebagai faktor pendorong perkembangan budaya di wilayah Lasem?

Kedua permasalahan penelitian tersebut diangkat dalam upaya mencapai tujuan dari penelitian, yaitu memperoleh:

- 1) variabel-variabel penentu kriteria bentang arkeologi Lasem; dan
- 2) gambaran perkembangan budaya di wilayah Lasem.

METODE

Penelitian ini mengambil lokasi wilayah Rembang--Lasem dalam konteks suatu bentanglahan ekologi yang mengandung data arkeologi, sejarah, dan budaya terkait lainnya. Keberadaan data tersebut memberikan indikasi awal bahwa wilayah Rembang-Lasem dapat dikaji sebagai suatu bentanglahan arkeologi. Batasan wilayah yang digunakan dalam penelitian ini adalah wilayah administrasi, yaitu Kabupaten Rembang, Provinsi Jawa Tengah. Wilayah Rembang--Lasem terdiri atas lima bentuklahan, yaitu vulkan, struktural, karst, fluvial, dan kepebisiran. Kelima bentuklahan ini mempengaruhi karakteristiknya masing-masing. Peninggalan arkeologi di wilayah ini cukup beragam periode waktunya, yaitu peninggalan yang berasal dari periode abad ke-14 hingga abad ke-19 M, yang merupakan bagian dari periode Majapahit Akhir, Islam, dan Kolonial.

Terdapat tiga aspek utama yang menjadi fokus penelitian ini, yaitu aspek yang berkaitan dengan, i) eksistensi populasi; ii) karakteristik objek penelitian; dan iii) cara-cara analisis (Yunus 2010). Penelitian ini termasuk penelitian wilayah yang menggunakan data bentang alam dan bentang budaya yang ada di wilayah tersebut. Dalam penelitian ini yang dimaksud sebagai populasi adalah bentanglahan yang mengandung komponen bentang alam dan bentang budaya. Populasi yang menjadi data penelitian tersebut diperoleh melalui berbagai sumber di antaranya data penginderaan jauh, peta, dan sumber lain. Bahan penelitian yang digunakan adalah i) Citra Satelit *Sentinel* Multi Spektral resolusi spasial 10 m atau 20 m (Gambar 1); ii) Citra Satelit *Pleiades* Multi Spektral dan *Panchromatic* (Tahun 2019; Gambar 1); dan iii) Peta Rupa Bumi Indonesia (RBI) Digital Wilayah Rembang--Lasem (skala 1:25.000).



Sumber: USGS dan Airbus Defence dan Space

Gambar 1 Citra Satelit *Sentinel* dan *Pleiades* Wilayah Rembang--Lasem

Pemanfaatan data penginderaan jauh berupa citra satelit, yang diintegrasikan dengan perangkat lunak SIG (Sistem Informasi Geografis) (Kienast 1993), akan mampu menghasilkan produk yang baik agar dapat memperbarui dan memperkuat data mengenai objek di wilayah kajian dalam konteks ekologi bentanglahan. Dalam penelitian ini juga digunakan peta tematik digital dari Badan Informasi Geospasial, dan data hasil penelitian sebelumnya di wilayah Lasem. Perangkat digital berupa *software* QGIS (*Q-geographic information system*) digunakan dalam melakukan analisis spasial secara digital dan visual dengan menggunakan metode *overlay* (tumpang susun) untuk melihat keterkaitan antara keletakan data arkeologi terhadap unit lahan (*land unit*), DEM (*Digital Elevation Model*), serta penggunaan lahan. Data sekunder juga digunakan dalam penelitian

ini berupa *desk based assessment* terkait dengan aspek bentanglahan di wilayah Lasem, untuk melengkapi sumber data utama.

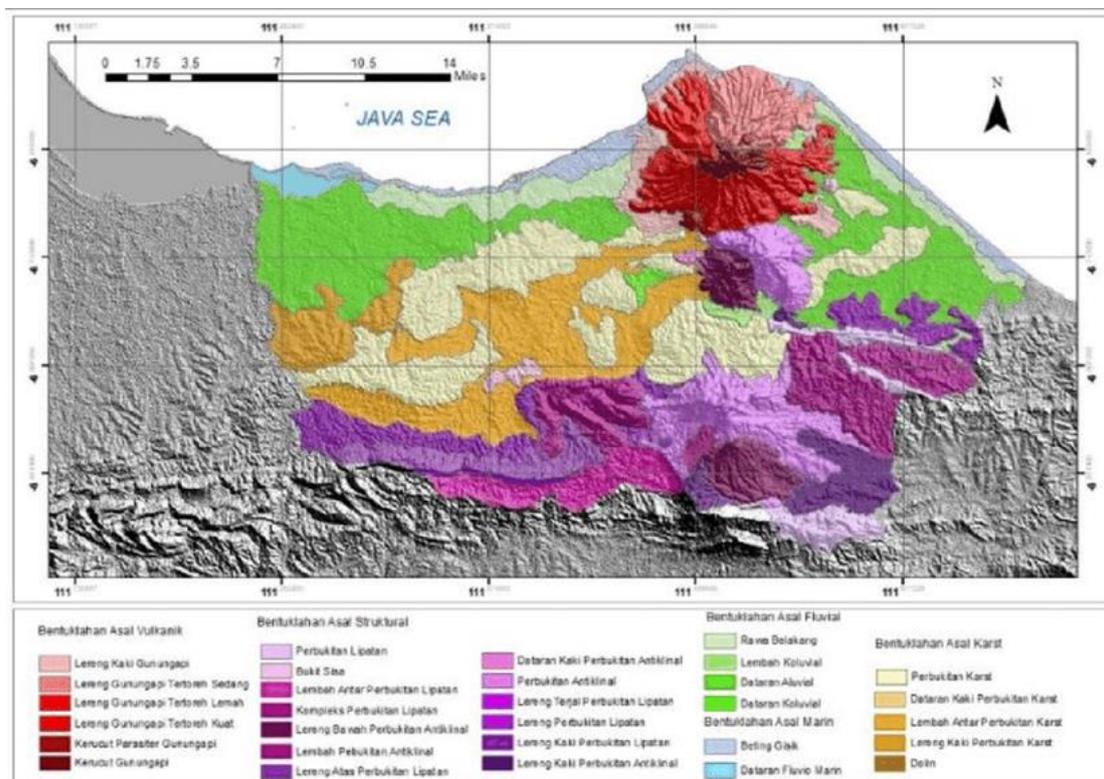
Tahap penelitian ini diawali dengan akuisisi data penginderaan jauh berupa kedua citra satelit yang telah disebutkan di atas, DEM nasional, dan peta tematik lainnya, baik digital maupun analog. Pada tahap ini pula dilakukan pengumpulan data bentang budaya, baik yang bersifat spasial maupun non spasial, berupa data keletakan dari peninggalan arkeologi di wilayah Rembang-Lasem. Data tersebut diperoleh dengan melakukan survei lapangan (data primer) dan pengumpulan laporan inventarisasi yang telah ada (data sekunder). Kegiatan survei lapangan dilakukan dengan cara survei permukaan dengan pengambilan lokasi atau posisi keletakannya dengan menggunakan GPS (*global positioning system*) receiver.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Bentanglahan Wilayah Lasem

Sejarah penghunian (okupansi) oleh manusia di wilayah Lasem telah berlangsung cukup lama, sejak periode Prasejarah, Klasik, Islam, hingga Kolonial. Keberlangsungan penghunian tersebut dibuktikan oleh data peninggalan arkeologi berupa benda, struktur, bangunan dan situs arkeologi. Kelima jenis bentuklahan di wilayah Lasem (lihat Bab Metode), masing-masing memiliki karakteristik tersendiri yang dipengaruhi oleh sejumlah faktor di antaranya adalah proses pembentukannya. Karakteristik bentuklahan akan memberikan dampak pada pola-pola pengaturan atau pengelolaan bentuklahan, ketika suatu wilayah dihuni atau diolah oleh manusia. Karakteristik bentuklahan di wilayah penelitian ini dapat dilihat pada [Gambar 2](#).

Karakteristik bentuk lahan di [Gambar 2](#) akan berpengaruh terhadap pola dan cara pemanfaatan lahan. Berdasarkan sumber peta tematik, wilayah Lasem memiliki setidaknya lima jenis penggunaan lahan, yaitu pemukiman, kebun, ladang, sawah dan empang atau tambak seperti tampak pada [Gambar 3](#).

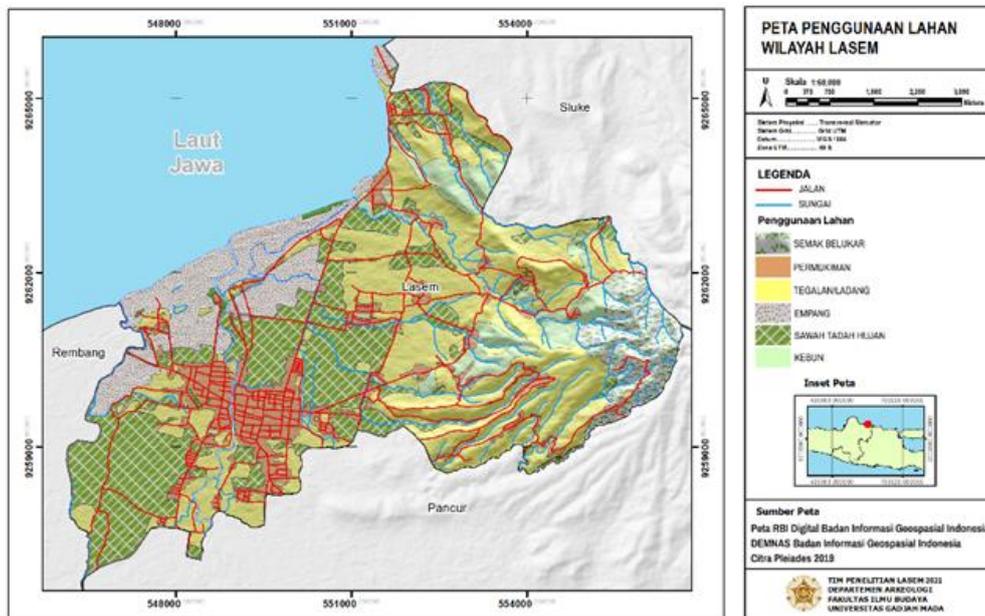


Sumber: [Maulana et al. 2016](#)

Gambar 2 Peta Bentuklahan di Wilayah Rembang

Penggunaan lahan berupa sawah, ladang dan kebun lebih dominan dibandingkan dengan jenis penggunaan lahan pemukiman dan tambak sekarang. Pada dataran *alluvial* yang terbentuk karena adanya proses sedimentasi dari sungai ataupun dari sediman yang berasal dari pegunungan sekitar memiliki relief datar.

Relief datar tersebut memudahkan manusia dalam pemanfaatannya sebagai pemukiman tanpa terlalu banyak melakukan rekayasa. Dataran ini juga dapat dimanfaatkan sebagai lahan pertanian khususnya sawah dan sebagian kecil ladang. Keterkaitan antara relief permukaan atau topografi di wilayah tersebut tampak pada peta penggunaan lahan gabungan dengan peta DEMNAS ([Gambar 3](#)).



Sumber: Modifikasi Peta RBI Digital dan Data DEMNAS Badan Informasi Geospasial
Gambar 3 Penggunaan Lahan di Wilayah Lasem (Peta oleh Peneliti)

Peninggalan Arkeologi di Wilayah Lasem

Peninggalan arkeologi di wilayah Lasem beragam dengan cakupan waktu dari abad ke-14 hingga ke-19 M, yang merupakan bagian dari periode-periode Majapahit Akhir, Islam, dan Kolonial. Peninggalan-peninggalan dari setiap periode dicirikan oleh karakteristiknya masing-masing yang menunjukkan gaya seni yang berkembang pada setiap periode tersebut. Adapun peninggalan arkeologi yang ada di wilayah Lasem dapat dikelompokkan menjadi empat jenis sebagai unit analisis, yaitu benda, bangunan, struktur, dan situs. Keempat jenis data tersebut pada akhirnya membentuk suatu kawasan arkeologi (kawasan cagar budaya), yang jika diintegrasikan dengan komponen lain dapat disebut sebagai suatu bentang arkeologi.

Peninggalan arkeologi yang tersebar di wilayah Lasem berjumlah 353 data, dan berasal dari beberapa periode sejarah, yaitu Klasik, Islam, dan Kolonial. Pada [Tabel 1](#) tampak bahwa persebaran data peninggalan arkeologi di wilayah Lasem didominasi oleh peninggalan yang berasal dari periode Kolonial, disusul periode Islam, dan terakhir periode Klasik. [Tabel 2](#) menunjukkan perbedaan yang signifikan dari jumlah peninggalan setiap periode di wilayah Lasem. Peninggalan dari periode Kolonial sangat dominan. Di sisi lain, peninggalan dari periode Klasik relatif sedikit dibandingkan yang lainnya. Hal ini dapat mengindikasikan bahwa puncak perkembangan pengelolaan lahan menjadi relung budaya pada masa lalu berada pada periode Kolonial, yaitu dari sekitar abad ke-14 hingga ke-19 M. Meskipun demikian, tidak menutup kemungkinan bahwa perkembangan tersebut merupakan *sequence* dari perkembangan budaya yang telah ada terlebih dahulu atau dari periode sebelumnya. [Tabel 3](#) menunjukkan rekapitulasi jumlah peninggalan arkeologi berdasarkan jenis peninggalannya, yaitu benda, struktur, bangunan, dan situs. Jenis peninggalan berbentuk bangunan sangat dominan jumlahnya dibandingkan dengan jenis struktur, benda, dan situs.

Lokasi peninggalan atau data arkeologi yang berasal dari periode Klasik tersebar pada berbagai jenis bentuklahan dari lereng gunung hingga ke pesisir. Akan tetapi, kuantitas peninggalan yang tinggi cenderung dijumpai di lokasi yang memiliki topografi lereng gunung, baik di lereng kaki maupun lereng bawah ([Gambar 4](#)).

Tabel 1 Data Peninggalan Arkeologi di Wilayah Lasem

No	Periodisasi	Jenis Peninggalan Arkeologi	Jumlah	Lokasi
1	Klasik	Benda Cagar Budaya	0	-
		Struktur Cagar Budaya	19	Ds. Binangun, Ds. Bonang, Ds. Gedongmulyo, Ds. Gowak, Ds. Jalatunda, Ds. Karangturi, Ds. Karasgede, Ds. Sendangcoyo, Ds. Sriombo
		Bangunan Cagar Budaya	0	-
		Situs Cagar Budaya	0	-
2	Islam	Benda Cagar Budaya	0	-
		Struktur Cagar Budaya	26	Ds. Bonang, Ds. Dorokandang, Ds. Gedongmulyo, Ds. Gowak, Ds. Jalatunda, Ds. Karangturi, Ds. Karasgede, Ds. Sendangcoyo, Ds. Sriombo
		Bangunan Cagar Budaya	16	Ds. Bonang, Ds. Karangturi, Ds. Soditan
		Situs Cagar Budaya	1	Ds. Gedongmulyo
3	Kolonial	Benda Cagar Budaya	4	Ds. Gedongmulyo
		Struktur Cagar Budaya	24	Ds. Babagan, Ds. Dasun, Ds. Dorokandang, Ds. Gedongmulyo, Ds. Jalatunda, Ds. Kajar, Ds. Karasgede, Ds. Ngemplak, Ds. Selopuro, Ds. Soditan, Ds. Sumbergirang
		Bangunan Cagar Budaya	252	Ds. Babagan, Ds. Bonang, Ds. Dorokandang, Ds. Gedongmulyo, Ds. Jalatunda, Ds. Karangturi, Ds. Ngemplak, Ds. Selopuro, Ds. Soditan, Ds. Sumbergirang
		Situs Cagar Budaya	1	Ds. Sumbergirang
4	Tidak Diketahui	Benda Cagar Budaya	2	Ds. Selopuro
		Struktur Cagar Budaya	8	Ds. Kajar, Ds. Ngargomulyo
		Bangunan Cagar Budaya	0	-
		Situs Cagar Budaya	0	-
Jumlah keseluruhan			353	

Sumber: Abbas dkk. 2011; Diolah Kembali oleh Peneliti

Tabel 2 Rekapitulasi Jumlah Peninggalan Arkeologi di Wilayah Lasem Berdasarkan Periode

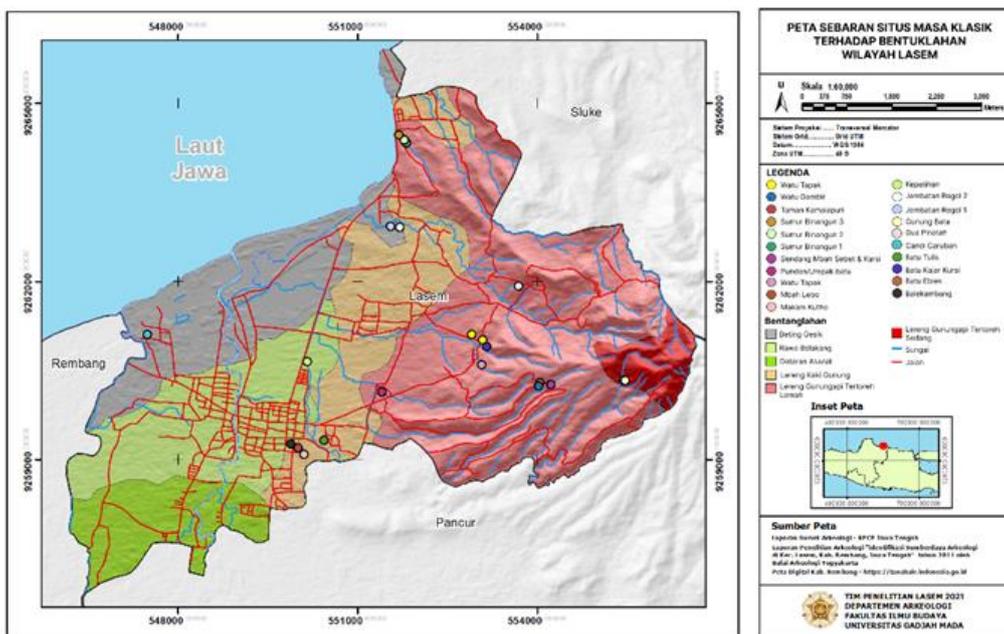
No	Periodisasi	Jumlah
1	Kolonial	281
2	Islam	43
3	Klasik	19
4	Tidak dapat diidentifikasi	10
Jumlah keseluruhan		353

Sumber: Hasil Pengolahan Data oleh Peneliti

Tabel 3 Rekapitulasi Jumlah Peninggalan Arkeologi di Wilayah Lasem Berdasarkan Jenisnya

No	Jenis peninggalan	Jumlah
1	Bangunan	278
2	Struktur	77
3	Benda	6
4	Situs	2
Jumlah keseluruhan		353

Sumber: Hasil Pengolahan Data oleh Peneliti



Sumber: Modifikasi Peta RBI Digital dan Data DEMNAS Badan Informasi Geospasial
Gambar 4 Sebaran Peninggalan Arkeologi Periode Klasik di Wilayah Lasem (Peta oleh Peneliti)

Peninggalan periode Klasik tidak ditemukan pada dataran aluvial. Namun demikian, tidak berarti bahwa bentanglahan aluvial tidak sesuai dengan bukti aktivitas manusia pada periode Klasik. Keterbatasan data yang masih bisa diamati secara fisik, dan survei yang belum menyeluruh, dapat menyebabkan terjadinya *blank area*. Lokasi *blank area* ini perlu ditindaklanjuti dengan survei yang lebih mendalam untuk dapat memperoleh bukti-bukti lain terkait dengan aktivitas manusia pada periode Klasik di wilayah Lasem.

Terdapat dua situs yang belum diketahui secara pasti, apakah merupakan periode Klasik atau Islam, yaitu toponimi Pelabuhan Regol dan Sumur Tegal Jلودang. Berdasarkan keletakannya, situs Pelabuhan Regol berada pada bentanglahan pesisir, yang menunjukkan kesesuaian dengan toponiminya dan prakiraan fungsinya dahulu sebagai pelabuhan kapal atau perahu. Jika lokasi situs Pelabuhan Regol ditumpang-susunkan (*overlay*) dengan citra satelit akan tampak keletakannya di tepi pantai (**Gambar 5**), dan seolah-olah berfungsi sebagai gerbang atau *regol* bagi masuknya kapal atau perahu ke daratan di Lasem.



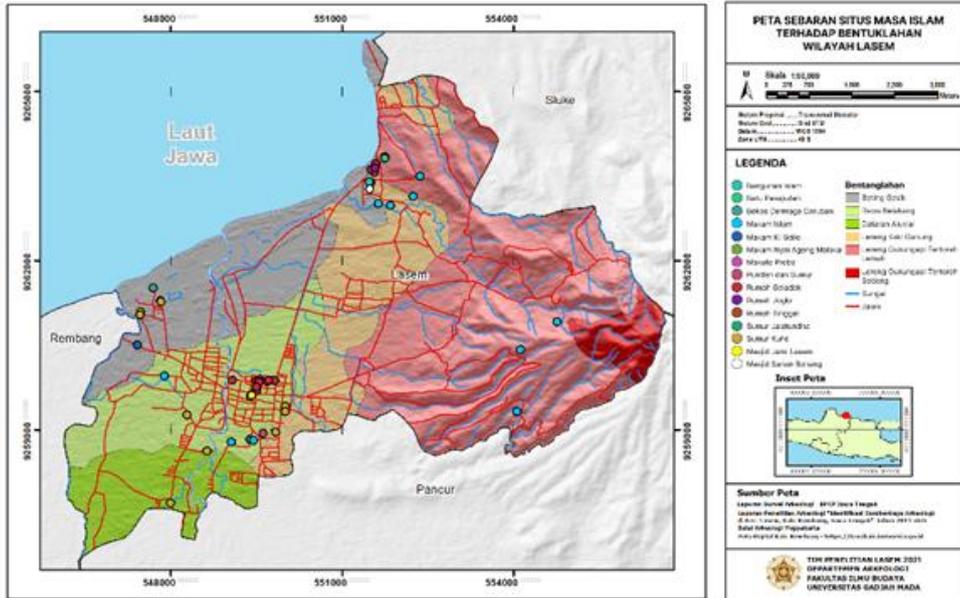
Sumber: Citra Pleiades Multispektral Perakaman Tahun 2019

Gambar 5 Keletakan Situs dan Toponimi Pelabuhan Regol (Peta Citra oleh Peneliti)

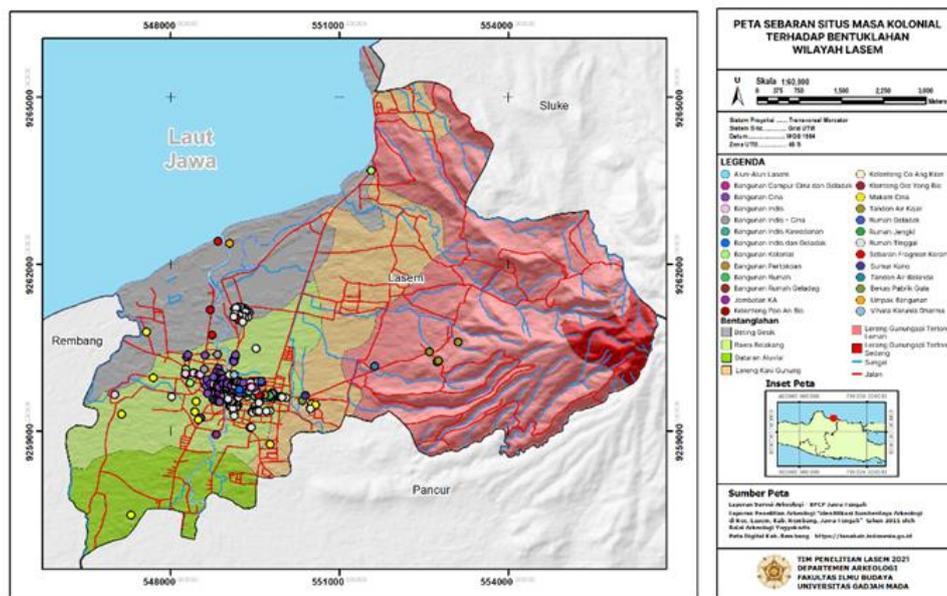
Pada akhir abad ke-15 M, penduduk Lasem telah banyak yang beragama Islam. Pangeran Wirabaja (cicit dari Dewi Indu dan Rajasawardana) yang saat itu menjadi pemimpin Lasem memindahkan ibukota kerajaan menuju Binangun (dekat dengan Teluk Regol). Lokasi pusat kerajaan di Binangun dapat bertahan hingga beberapa dekade. Pada periode Islam, wilayah Lasem berkembang pesat, terutama dalam hal perekonomian berbasis maritim (kepebisiran), yang melanjutkan periode sebelumnya, dan memanfaatkan *regol* sebagai gerbang pesisir untuk akses keluar masuk wilayah tersebut melalui laut.

Peninggalan periode Islam di wilayah Lasem hingga sekarang adalah budaya *tangible* yang terlihat jelas. Hal ini disebabkan oleh kuantitas peninggalan dari periode tersebut yang bersifat monumental, seperti masjid, makam, dan sebagainya. Distribusi lokasinya pun telah menyebar dari beting gisik, rawa belakang, dataran *alluvial* hingga ke lereng kaki gunung (**Gambar 6**). Tampak bahwa letak peninggalan-peninggalan tersebut lebih banyak dijumpai pada bentanglahan dataran fluvial dan aluvial, karena memiliki karakteristik cenderung ke bangunan hunian. Peninggalan arkeologi yang berasal dari periode Kolonial yang jumlahnya banyak dan dominan di wilayah Lasem. Secara kesejarahan, kondisi tersebut menunjukkan bahwa periode Kolonial merupakan puncak perkembangan wilayah Lasem. Persebaran letak peninggalan periode Kolonial dapat dilihat pada **Gambar 7**.

Gambar 7 menunjukkan bahwa peninggalan arkeologi dari periode Kolonial memiliki pola persebaran terkonsentrasi pada bentanglahan fluvial (rawa belakang sungai), yang memiliki relief permukaan datar. Peninggalan yang berasal dari periode Kolonial lebih banyak berupa bangunan-bangunan yang lebih modern, yang berhubungan dengan fungsi sosial, politik, dan ekonomi sebagai bagian dari pusat aktivitas manusia.



Sumber: Modifikasi Peta RBI Digital dan Data DEMNAS Badan Informasi Geospasial
Gambar 6 Sebaran Peninggalan Arkeologi Periode Islam di Wilayah Lasem (Peta oleh Peneliti)



Sumber: Modifikasi Peta RBI Digital dan Data DEMNAS Badan Informasi Geospasial
Gambar 7 Sebaran Peninggalan Arkeologi Periode Kolonial di Wilayah Lasem (Peta oleh Peneliti)

Bentuklahan sebagai Faktor Penting dalam Perkembangan Budaya di Lasem

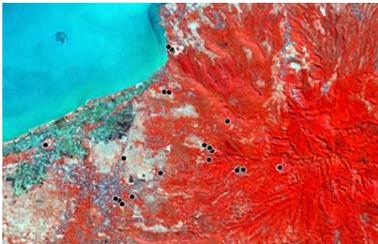
Persepsi manusia tentang bentanglahan adalah sebagai lingkungan milik mereka, sehingga cara studi mengenai fungsinya disebut sebagai ekologi bentanglahan (Turner and Gardner 2015). Peninggalan arkeologi bersifat materi merupakan produk yang menunjukkan cara manusia beradaptasi dan memanfaatkan lingkungan fisik di sekitarnya. Terdapat tiga hal penting yang dapat dikontribusi oleh arkeologi terhadap kajian tentang bentanglahan, yaitu (Fairclough 2003):

- i) memahami perubahan yang terjadi sepanjang waktu, terutama lintas periode;
- ii) mengenali peran manusia sebagai agen dalam pembentukan bentanglahan melalui proses sosial yang bersifat kolektif dibandingkan tingkat individu;
- iii) mengetahui pola spasial dan relasi di dalamnya.

Pada Tabel 4 dapat dilihat data arkeologi dan analisis visual tentang lahan di wilayah Lasem. Tabel 4 menunjukkan bahwa pendapat Fairclough (2003) dapat dibuktikan di wilayah Lasem. Persebaran data arkeologi di wilayah Lasem dari periode-periode Klasik, Islam, hingga Kolonial menunjukkan adanya dinamika perubahan dalam keterkaitannya dengan bentuklahan. Pemilihan lokasi pada satuan lahan tertentu tentunya didasarkan atas pertimbangan tertentu yang menyesuaikan dengan karakteristik periodenya. Sebagai contoh dalam membahas peninggalan periode Klasik, satuan lahan yang dipilih untuk tempat beraktivitas, melibatkan bentanglahan yang dianggap suci (*sacred landscape*), yang terdiri atas unsur pegunungan, dataran, dan laut.

Pada periode Klasik dengan data yang relatif sedikit yang dapat dijumpai pada saat ini di wilayah tersebut, cukup sulit untuk menentukan karakteristik distribusinya; apakah persebaran data *random*, *uniform*, atau membentuk klaster (Novitasari 2015). Perlu kiranya secara lebih jauh ke depannya menggunakan metode statistika spasial yang lebih rinci, yang tidak dapat dilakukan pada penelitian ini. Data kesejarahan dari periode Klasik di Lasem lebih banyak berada pada pusaran era Majapahit, meskipun sebelum era tersebut pun wilayah Lasem disebut-sebut telah memiliki pemerintahan berbentuk kerajaan. Kerajaan Pucungsula adalah kerajaan lokal yang menguasai Lasem, Pancur, Pamotan dan daerah lain di sekitarnya (Winarno 2012).

Tabel 4 Interpretasi Visual Persebaran Peninggalan Arkeologi pada Bentuklahan Wilayah Lasem

Periodisasi	Kenampakan pada Citra Satelit	Interpretasi Visual
Periode Klasik		Pada Citra Satelit <i>Sentinel multispectral</i> kombinasi <i>band 421</i> , menunjukkan tutupan lahan berupa vegetasi, lahan terbuka dan bentanglahan kepeesisiran (terdiri atas laut dan darat). Distribusi data arkeologi berada pada bentuklahan vulkan dan kepeesisiran dalam jumlah yang relatif tidak banyak
Periode Klasik-Islam		Pada Citra Satelit <i>Sentinel multispectral</i> kombinasi <i>band 421</i> , menunjukkan tutupan lahan berupa vegetasi, lahan terbuka dan bentanglahan kepeesisiran (terdiri atas laut dan darat). Distribusi data arkeologi hanya dijumpai pada bentuklahan vulkan dan kepeesisiran (beting gisik)
Periode Islam		Pada Citra Satelit <i>Sentinel multispectral</i> kombinasi <i>band 421</i> , menunjukkan tutupan lahan berupa vegetasi, lahan terbuka dan bentanglahan kepeesisiran (terdiri atas laut dan darat). Distribusi data arkeologi dijumpai pada bentuklahan vulkan, dataran aluvial, dan kepeesisiran
Periode Kolonial		Pada Citra Satelit <i>Sentinel multispectral</i> kombinasi <i>band 421</i> , menunjukkan tutupan lahan berupa vegetasi, lahan terbuka dan bentanglahan kepeesisiran (terdiri atas laut dan darat). Distribusi data arkeologi dijumpai relatif mengelompok pada bentuklahan dataran aluvial

Sumber: USGS (Citra *Sentinel*) melalui Hasil Pengolahan Data oleh Peneliti

Peninggalan dari kerajaan Pucungsula yang berupa patung Buddha dan batu-batu besar, yang diperkirakan sebagai bekas reruntuhan candi, berada di Desa Sriombo, Kecamatan Lasem, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah. Kerajaan Pucungsula mengalami kemunduran pada abad ke-9 M, karena terjadi

pralaya. Tradisi menceritakan bahwa setelah berakhirnya masa kekuasaan Kerajaan Pucangsula, pada akhir abad ke-9 M seorang pendeta bernama Ki Welug atau Widyabadra bersama pengikutnya membangun suatu peradaban di Bukit Argasoka yang kemudian diberi nama Lasem. Dalam pernyataan tersebut terdapat penyebutan lokasi yang berkorelasi dengan unit geografi, yaitu bukit, sebagai satuan lahan dengan unsur topografi dengan kemiringan lereng tertentu. [Tabel 4](#) di atas menunjukkan beberapa posisi peninggalan arkeologi dari periode Klasik menempati satuan lahan yang berkorelasi dengan bentuklahan vulkan.

Sejarah mengenai Lasem sejak periode Majapahit banyak ditulis dalam *Veda Sabda Badrasanti* yang ditulis oleh Mpu Santibadra. Pada tahun 1920, Mpu Panji Karsono menulis ulang dalam bentuk *Carita Rakyat Lasem* ([Winarno 2012](#)). Dalam *Carita Rakyat Lasem* disebutkan bahwa Lasem mulai dikenal luas sejak tahun 1273 Saka (S) atau 1351 M. Pada masa itu Lasem merupakan suatu kerajaan yang berada di bawah kekuasaan Majapahit. Pada tahun tersebut Raja Hayam Wuruk menunjuk Dewi Indu sebagai penguasa Lasem dengan gelar *Bhre Lasem*. Dalam *Kakawin Nagarakretagama* terdapat bagian yang menceritakan bahwa Raja Hayam Wuruk pernah melakukan perjalanan ke Lasem (pupuh XVII bait 6/2) ([Unjijam 2014](#)). Mayoritas penduduk Lasem pada masa tersebut bekerja sebagai petani, nelayan, pedagang, serta pengrajin gerabah dan kuningan. Jenis mata pencaharian masyarakat Lasem pada masa itu memerlukan relasi terhadap unsur spasial sebagai lingkungan yang menyediakan *support system* bagi aktivitasnya. Bentuklahan yang ada di wilayah Lasem mampu memberikan dukungan bagi munculnya berbagai mata pencaharian masyarakatnya berkaitan dengan penggunaanlahan ([Gambar 2 dan 3](#)).

Menurut Babad Lasem, Pelabuhan Lasem merupakan pelabuhan tempat kapal-kapal perang milik *Dampo Awang* (gelar bagi penguasa pelabuhan) juga ditambatkan di pelabuhan tersebut (di Kaeringan). Kapal perang tersebut difungsikan sebagai alat untuk mempertahankan kedaulatan Majapahit di wilayah Lasem ([Utomo 2009](#)). Keberadaan pelabuhan di Lasem, baik di Kaeringan maupun Regol, sebagai pelabuhan pada periode Klasik sangat sesuai dengan lokasinya yang memang berada di wilayah kepesisiran, yaitu pada subunit bentuklahan beting gisik pantai.

Pada akhir abad ke-15 M, penduduk Lasem telah banyak yang beragama Islam. Pangeran Wirabaja (cicit dari Dewi Indu dan Rajasawardana), yang pada masa itu menjadi pemimpin Lasem, memindahkan ibukota kerajaan ke Binangun (di dekat Teluk Regol). Lasem menjadi salah satu daerah kekuasaan Kesultanan Demak hingga tahun 1490. Pada masa itu, Lasem dipimpin oleh Pangeran Santi Puspo (anak sulung Santi Badra), yang menggantikan Nyai Ageng Maloka. Lasem mampu menguasai pelabuhan dari Juwana hingga Sarang. Oleh karena itu, perdagangan dan perekonomian kerajaan tumbuh dengan sangat pesat ([Unjijam 2014](#)). Pada periode Islam ini peranan pelabuhan masih berlanjut, bahkan lebih meningkat dibandingkan dengan kondisi pada periode Klasik, dan kedudukan pelabuhan makin kuat eksistensinya. Pada masa sesudahnya, yaitu masa kepemimpinan Kusumabadra, Lasem menjadi suatu kota pelabuhan yang cukup besar, sehingga dapat disandingkan dengan Demak, Gresik, Tuban, bahkan Surabaya. Keberadaan Lasem menjadi salah satu pilar perekonomian dari Kesultanan Demak.

Ketika Lasem berada di bawah kekuasaan Mataram, Kadipaten Lasem menjadi daerah mancanegara atau *mancanegara kawasan pesisiran brang wetan*. Selama masa kekuasaan Mataram, tata ruang kota Lasem disesuaikan dengan tata kota khas Mataraman dengan alun-alun sebagai pusatnya. Dengan demikian, diperlukan kondisi lahan yang memungkinkan untuk membangun tata ruang kota semacam itu. Pertimbangan-pertimbangan ditekankan pada pencarian bentanglahan yang memiliki relief relatif datar dan tidak terlalu jauh dari wilayah kepesisiran ([Tabel 4 dan Gambar 6](#)).

Mataram dan VOC terus melakukan kerjasama di berbagai bidang, namun sedikit demi sedikit VOC mencoba mengintervensi kekuasaan Mataram. Upaya VOC tersebut cukup berhasil dengan dikuasainya daerah-daerah di pantai utara Jawa, dari kawasan Semarang pada 1677, Cirebon, Surabaya, Pasuruan, hingga Madura. Pada 1750, VOC menguasai Rembang ([Kartodirdjo 1999](#)). Penguasaan tersebut merupakan suatu kewajiban, karena perkembangan wilayah-wilayah tersebut termasuk Lasem, secara ekonomi sangat pesat dan menjadi lokasi strategis secara geopolitik, baik bagi Mataram maupun VOC.

Setelah dibubarkannya VOC pada 1799, semua daerah kekuasaan VOC diambil alih oleh Pemerintah Hindia Belanda. Pergantian kekuasaan ini kemudian diperkuat dengan adanya undang-undang ketatanegaraan Hindia-Belanda tahun 1828 ([Kusnawan 2011](#)). Masa pemerintahan Hindia-Belanda bisa dikatakan sebagai puncak perkembangan Kota Lasem. Pemerintah Hindia-Belanda membangun berbagai sarana pelengkap pelabuhan, seperti pabean, dermaga, hingga galangan kapal. Dengan adanya pelabuhan inilah kemudian

bermunculan berbagai perusahaan, baik yang didirikan oleh negara maupun swasta, seperti pabrik gula, kertas, industri kayu jati, hingga munculnya perdagangan opium di Lasem. Pelabuhan memang menjadi salah satu faktor terbesar dari perkembangan Kota Lasem dan Rembang. Makin berkembangnya Lasem pada periode ini menunjukkan kondisi lingkungan yang relatif masih memberikan daya dukung yang baik, dan faktor politik juga berperan besar di dalamnya. Pada 1808, di bawah kepemimpinan Daendels, dibangunlah jalan raya pos (*grootte post-weg*) yang menghubungkan Anyer dan Panarukan, yang melewati Lasem, sehingga menambah aksesibilitas di Pulau Jawa. Pembangunan jalan raya pos membuat roda perekonomian perlahan berubah dari menggunakan jalur maritim menjadi jalur darat (Pratiwo dan Nas 2002).

Sementara itu, Lasem menjadi salah satu daerah yang menjadi “corong candu” atau tempat utama keluar-masuknya penyelundupan candu. Penyelundupan di Lasem dilakukan melalui jalur sungai menggunakan kapal-kapal kecil. Lokasi Lasem yang berada di kawasan kepesisiran ditambah adanya jalur sungai yang masuk ke daratan memudahkan praktek penyelundupan tersebut. Aktivitas tersebut merebak karena faktor geografis, khususnya adanya jalur sungai. Selanjutnya, dibangunlah jalur kereta api yang menghubungkan wilayah Lasem dengan wilayah lainnya, sehingga makin memudahkan transportasi barang dan manusia. Kondisi geografis di wilayah Lasem yang memiliki kontur relief datar menyediakan peluang untuk pembangunan jalur kereta dan melancarkan aktivitas-aktivitas di kawasan tersebut.

PENUTUP

Bentuklahan, penggunaan lahan, pola-pola spasial, situs-situs arkeologi, dan peninggalan budaya tak benda (nonarkeologis) adalah elemen-elemen dalam studi bentanglahan yang dapat menjadi penentu karakteristik bentang arkeologi. Wilayah Lasem memiliki peninggalan arkeologi yang lengkap dari periode-periode Prasejarah, Klasik, Islam, dan Kolonial. Persebaran data arkeologi dari periode-periode tersebut ditemukan pada semua jenis bentuklahan yang ada. Masing-masing peninggalan arkeologi dari setiap periode menunjukkan unsur-unsur satuan lahan yang sama dalam hal topografi atau relief, bentuk atau struktur, proses pembentukan, kemiringan lereng dan vegetasi penutup, dan iklim. Karakteristik peninggalan arkeologi dari setiap periode memiliki kaitan yang kuat terhadap aspek bentang alam atau bentanglahan fisik di Lasem, sehingga mampu membentuk bentanglahan arkeologi wilayah Lasem. Perkembangan kebudayaan dari beberapa periode menghasilkan karakteristik yang berbeda-beda yang dicerminkan dari wujud objek material, baik sebagai produk kebudayaan maupun persebaran dari objek tersebut pada bentanglahan yang ada di Lasem.

Hasil sintesis dengan data kesejarahan Lasem menunjukkan karakteristik bentang arkeologi Lasem yang setidaknya mengandung tiga bentang arkeologi yang dilandasi eksistensinya pada periode-periode tertentu (kronologis), yaitu Klasik, Islam, dan Kolonial. Berdasarkan pendekatan ekologi, diperoleh karakteristik bentang arkeologi yang berkaitan dengan keletakannya pada suatu topografi atau relief permukaan bumi, dan bentuklahan. Ketiga karakteristik bentang arkeologi dari tiga periodisasi tersebut, berdasarkan atas fungsinya dapat dikelompokkan dalam kategori fungsi-fungsi ekonomi, sosial, politik, dan budaya. Hasil lain yang lebih mendalam sebenarnya dapat dicapai jika dilakukan penelitian dengan menggunakan tambahan data lainnya, serta jenis metode yang berbeda pula. Dalam bentanglahan arkeologi aspek ide, gagasan, cara pandang manusia terhadap lingkungan sekitarnya lebih memerlukan untuk dikaji lebih mendalam interaksinya.

Dengan demikian, diharapkan dalam penelitian selanjutnya masih terdapat banyak peluang yang bisa dikaji dengan menggunakan metode analisis spasial, terutama spasial-statistik dan geo-statistik. Kedua metode tersebut selama ini sangat jarang dilakukan di bidang arkeologi, dan akan bermanfaat jika digunakan untuk menghasilkan interpretasi baru terhadap data arkeologi khususnya di wilayah Lasem.

DAFTAR PUSTAKA

- Atabik, Ahmad. 2016. “Harmonisasi kerukunan antar etnis dan penganut agama di Lasem.” *Fikrah: Jurnal Ilmu Aqidah dan Studi Keagamaan* 4(1): 36-49. DOI: 10.21043/fikrah.v4i1.1511.
- Abbas, Novida, Siswanto, Sugeng Riyanto, T.M. Hari Lelono, T.M. Rita Istari, Gunadi Kasnowihardjo, M. Chawari, Priyatno Hadi S., Indah A.N., Masyhudi, Sambung Widodo, Hery Priswanto, Alifah, Putri Novita T., Agni S.M., Hadi Sunaryo, Tedy Setiadi, R. Aji Satrio, Andreas E.A., Z. Dekon Suyanto, Didik Santoso,

- Jiono, dan Ngadimin. 2011. "Identifikasi Potensi Sumberdaya Arkeologi Di Kecamatan Lasem, Kabupaten Rembang, Provinsi Jawa Tengah". *Laporan Penelitian Arkeologi*. Yogyakarta: Balai Arkeologi Yogyakarta.
- Bebermeier, W., et al., 2013. "Landscape and Archaeology". *Quaternary International* <http://dx.doi.org/10.1016/j.quaint.2013.09.003>
- Calvo-Iglesias, María Silvia, Ramón Alberto Díaz-Varela, Gonzalo Méndez-Martínez, and Urbano Fra-Paleo. "Using place names for mapping the distribution of vanishing historical landscape features: The *agras* filed system in Northwest Spain." *Landscape Research* 37(4):501-517. DOI: 10.1080/01426397.2011.604716.
- Carvalho, Mariana, Sagrario Fernández, Laura Pujia, Charles Rocha, Carlos Rodríguez, Flavia Zelli. 2013. "Architecture, archaeology and landscape, an interdisciplinary educational experience in archaeological sites." *Procedia Chemistry* 8: 292-301. DOI: 10.1016/j.proche.2013.03.036.
- David, Bruno and Harry Lourandos. 1999. "Landscape as mind: Land use, cultural space and change in North Queensland Prehistory." *Quaternary International* 59:107-23. DOI: 10.1016/S1040-6182(98)00074-3.
- Fairclough, Graham. 2003. "The long chain: Archaeology, historical landscape characterisation and time depth in the landscape." Pp. 295-318 in *Landscape Interfaces: Cultural Heritages in Changing Landscapes* editor Palang, Hannes and Gary Fry. London: Kluwer Academic Publishers.
- Farina, Almo. 1998. *Principle and Methods in Landscape Ecology. Toward a Science of Landscape*. Cambridge: Chapman & Hall.
- Gamble, C. 2001. *Archaeology: The Basics*. London: Routledge.
- Gunawan, Y., Y.F. Rachim., dan C. Fabiano. 2008. "Leksikon arsitektur Lasem: Studi perbandingan rumah Jawa, Cina, dan Kolonial. Hlm. 57-73 dalam *Pertemuan Arsitektur Pantai Utara Jawa: Cirebon, Tegal, Pekalongan, Semarang, Lasem, Tuban*, editor Salura, P., dan Y. Gunawan. Bandung: Cipta Sastra Salura.
- Hu, Di. 2012. "Advancing theory? Landscape archaeology and geographical information systems." *Papers from the Institute of Archaeology (PIA)* 21:80-90. DOI: 10.5334/pia.381.
- Ingold, Tim. 1993. "The temporality of landscape." *World Archaeology. Conceptions of Time and Ancient Society* 25(2): 152-74. DOI:10.1080/00438243.1993.9980235.
- Kartodirdjo, Sartono. 1999. *Pengantar Sejarah Indonesia Baru 1500-1900 M: Dari Imporium sampai Imperium*. Jakarta: Gramedia.
- Kienast, F. 1993. "Analysis of Historic Landscape Patterns with a Geographical Information System a Methodological Outline." *Landscape Ecology* 8(2): 103-118
- Kusnawan, Moh. Abi. 2011. "Perekonomian Etnis Thionghoa di Kota Lasem Tahun 1940-1950." *Skripsi*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Kusters, K. 2017. *Lanskap Cerdas-Iklim dan Pendekatannya*. Bogor: Tropenbos Indonesia.
- Maulana, T.R., Wulan, E.Siswanti, D.S. Wahyuningsih, A.D.W. Rahmadana, M.D. Putra, 2016. "Analysis Of Land Capability In Alluvial Plain And Volcanic Slope Of Rembang District Using Landforms Approach". Pp. 252-259 in *Proceedings. The 2nd International Conference of Indonesian Society for Remote Sensing*. Yogyakarta: PUSPICS Faculty of Geography UGM and MAPIN.
- Novitasari, D. A. 2015. "Spatial Pattern Analysis Dan Spatial Autocorrelation Produk Domestik Regional Bruto (Pdrb) Sektor Industri Untuk Menggambarkan Perekonomian Penduduk di Jawa Timur." *Jurnal Ekbis*, 13.(1): 629-637. <https://doi.org/10.30736/ekbis.v13i1.113>
- Nas, P. J. M., dan Pratiwo. 2002. "Java and de groote postweg, la grande route, the great mail road, Jalan Raya Pos." *Bijdragen Tot de Taal-, Land- En Volkenkunde / Journal of the Humanities and Social Sciences of Southeast Asia* 158(4): 707-725. <https://doi.org/10.1163/22134379-90003763>
- Plachter, Harald and Mechtild Rössler. 1995. "Cultural landscape: Reconnecting culture and nature." In von Droste, Bernd., Harald Placher, Mechtild Rössler, eds. *Cultural Landscape of Universal Value*. Jena: Gustav Fischer.
- Rippon, Stephen. 2007. "Historic Landscape Characterisation: Its Role in Contemporary British Archaeology and Landscape History." *Landscapes* 8(2): 1-14. DOI:10.1179/lan.2007.8.2.1 <http://dx.doi.org/10.1179/lan.2007.8.2.1>

- Scherr, Sara J., Seth Shames, and Rachel Friedman. 2013. "Defining Integrated Landscape Management for Policy Makers." *Ecoagriculture Policy Focus* 10:1-7.
- Septirina, Safiera Nur, Ozawa Takeo, and Kaku Satoru. 2016. "Conservation of historical architecture in Malioboro Street, Yogyakarta City, Indonesia." *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 225: 259-269. DOI: 10.1016/j.sbspro.2016.06.025
- Spulerova, Jana, Marta Dobrovodská, Juraj Lieskovsky, Andrej Baca, Andrej Halabuk, F. Kohút, Matej Mojses, Pavol Kenderessy, Veronika Piscova, P. Barančok, Katarína Gerhátová, J. Krajčí, Martin Boltiziar. 2011. "Inventory and classification of historical structures of the agricultural landscape in Slovakia." *Ekológia* 30(2):157-170. DOI10.4149/ekol_2011_02_157
- Simensen, Trond, Rune Halvorsen, and Lars Erikstad. 2018. "Methods for landscape characterisation and mapping: A systematic review." *Land Use Policy* 75:557-569. DOI: 10.1016/j.landusepol.2018.04.022
- Turner, Monica G. and Robert H. Gardner. 2015. *Landscape Ecology In Theory And Practice: Pattern and Process. Second Edition*. New York: Springer-Verlag.
- Turner, Sam. 2012. "Landscape archaeology." Pp 131-142 in *The Routledge Companion to Landscape Studies*, editor Howard, Peter, Ian Thompson, and Emma Waterton. London: Routledge,.
- Unjiyam, M. A. 2014. *Lasem Negeri Dampoawang*. Yogyakarta: Salma Idea.
- Utomo, Bambang Budi. 2009. "Majapahit dalam Lintas Pelayaran dan Perdagangan Nusantara." *Berkala Arkeologi* 29(2):1-14.
- Warnock, Stephen. and Geoffrey H. Griffiths. 2015. "Landscape characterisation: The living landscapes approach in the UK." *Landscape Research* 40(3): 261-278. DOI: 10.1080/01426397.2013.870541
- Winarno, E. 2012. *Carita Sejarah Lasem : Gubahanipun R. Panji Kamzah Tahun 1858, Katurun R. Panji Karsono Tahun 1920*, Kantor Perpustakaan dan Arsip, Rembang. http://ebook.perpus.jatengprov.go.id/data_upload2019/CARITASEJARAHLASEM/mobile/html5forpc.html
- Yamin, R and K. Bescherer Metheny, eds. 1996 *Landscape Archaeology: Reading and Interpreting the American Historical Landscape*. Knoxville: University of Tennessee Press.
- Yunus, Hadi Sabari. 2010. *Metode Penelitian Wilayah Kontemporer*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar