

PEMETAAN INDUSTRI BATU BATA MERAH DI KAWASAN CAGAR BUDAYA TROWULAN KECAMATAN TROWULAN KABUPATEN MOJOKERTO

Pujo Wahyu Sejati

Mahasiswa S1 Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum, Universitas Negeri Surabaya
pujowsejati@gmail.com

Dr. Ketut Prasetyo, MS

Dosen Pembimbing Mahasiswa

Abstrak

Industri batu bata merah di Kecamatan Trowulan Kabupaten Mojokerto merupakan industri kecil terbanyak yang sangat berperan dalam penyerapan tenaga kerja dan perputaran ekonomi bagi masyarakat Kecamatan Trowulan namun masalah yang kemudian muncul bahwa Kecamatan Trowulan juga merupakan bagian dari Kawasan Cagar Budaya Trowulan yang dilindungi dan menyimpan banyak peninggalan bersejarah Kerajaan Majapahit yang sudah ataupun belum dilakukan penggalian. Berkaitan dengan proses penggalian tanah liat sebagai bahan baku utama pembuatan batu bata merah, aktivitas tersebut dikhawatirkan berpotensi merusak atau menghilangkan kelestarian Kawasan Cagar Budaya Trowulan. Penelitian ini bertujuan untuk 1) mengetahui persebaran lokasi industri batu bata merah di Kawasan Cagar Budaya Trowulan Kecamatan Trowulan 2) mengevaluasi kesesuaian keberadaan industri batu bata merah di Kecamatan Trowulan dengan RTRW Kabupaten Mojokerto 3) mengetahui dampak yang ditimbulkan oleh keberadaan industri batu bata merah terhadap kelestarian Kawasan Cagar Budaya Trowulan dan ekonomi masyarakat trowulan.

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif - evaluatif. Populasi dalam penelitian ini yaitu lokasi industri batu bata merah yang tersebar di Kecamatan Trowulan. Sumber data dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi dan wawancara dengan menggunakan alat GPS dan kuesioner. Teknik analisis data menggunakan teknik analisis tetangga terdekat, *overlay* peta dan kemudian hasilnya dideskripsikan secara kuantitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) industri batu bata merah tersebar di 11 desa dari 16 desa yang ada di Kecamatan Trowulan dan dari semua lokasi industri batu bata merah yang ada, 92 % berada di lahan persawahan dengan pola persebarannya *clustered* atau menggerombol. Desa Temon, Desa Watesumpak, Desa Jatipasar, Desa Trowulan dan Desa Bejijong merupakan desa dengan tingkat kerawanan terhadap kelestarian kawasan cagar budaya tinggi karena selain terdapat industri batu bata merah di wilayah desa - desa tersebut juga terdapat lokasi persebaran situs cagar budaya 2) Keberadaan industri batu bata merah di Kecamatan Trowulan tidak sesuai dengan RTRW Kabupaten Mojokerto tahun 2012 - 2032 karena lokasi industri batu bata merah tersebut berada pada peruntukan kawasan strategis cagar budaya 3) Dampak keberadaan industri batu bata merah mengancam kelestarian Situs Cagar Budaya Trowulan, sedangkan dampaknya terhadap ekonomi masyarakat yaitu memberikan pemasukan pendapatan kepada masyarakat Kecamatan Trowulan yang menggantungkan hidupnya dari usaha membuat batu bata merah.

Kata kunci: Cagar Budaya, penggalian, persebaran, kelestarian, RTRW.

Abstract

Red brick industry is the smallest industry in Trowulan Sub District of Mojokerto District which plays instrumental role in employment and economic for communities in trowulan Sub District. However, the other roles of Trowulan Sub District as also a part of the cultural heritage that kept many un dug historical relics of Majapahit Kingdom. The problem was that the process of digging clay as the main raw material in red bricks industry in Trowulan Sub District, was feared to potentially damage or eliminate the preservation of Cultural Heritage in Trowulan Region. This research aimed to 1) Determine the distribution of red brick industry locations in cultural heritage of Trowulan Region in Trowulan Sub District. 2) evaluate the suitability of red brick industry existence in Trowulan Sub District through the Spatial Planning of Mojokerto District. 3) determine the impact caused by the red brick industry existence to the community's economy and the sustainability of cultural heritage of Trowulan Region in Trowulan Sub District.

The type of this research was descriptive - evaluative. The population in this research was a red brick industry locations that scattered in Trowulan Sub District. The data were primary and secondary data. The data were collected by observation and interviews using GPS tools and questionnaires. Data were analyzed using the nearest neighbor analysis techniques, overlay maps and then the results described quantitatively.

The results showed that the result of 1) red brick industry in 11 villages of 16 villages in the Trowulan Sub District and from all the existing location of industrial of red brick, was 92% is in the rice fields and the spreading patterns was clustered or gathered. The villages such as Temon Village, Watesumpak Village, Jatipasar Village,

Trowulan Village and Bejjong Village were the villages with the high level of vulnerability to the preservation of the cultural heritage Region because the red brick industry and in which location of cultural heritage sites were there 2) The existence of red brick industry in Trowulan Sub District was not suitable with the Spatial Planning of Mojokerto District in 2012 - 2032 because the location of red brick industry was at the design of cultural heritage strategic Region 3) The impact of red brick industry existence would threaten the preservation of the Trowulan cultural heritage while the economy impact on the community provided income revenue to the Trowulan Sub District communities who depended their life on the industrial red bricks manufacture.

Keywords: Cultural Heritage, digging, distribution, preservation, Spatial Planning.

PENDAHULUAN

Strategi pembangunan bidang industri yang dicanangkan pemerintah di negara - negara berkembang, termasuk Indonesia salah satunya ialah industrialisasi pedesaan. Tujuan utama program industrialisasi pedesaan adalah mengembangkan industri kecil dan kerajinan. Menurut Alim dalam Sunyoto Usman (2004:45), industrialisasi pedesaan merupakan alternatif yang sangat strategis bagi upaya menjawab persoalan semakin sempitnya rata - rata pemilikan dan penguasaan lahan di pedesaan serta keterbatasan elastisitas tenaga kerja. Prospek program ini diyakini cukup cerah antara lain karena alasan - alasan sebagai berikut: 1) persyaratan dan keterampilan yang dibutuhkan tidaklah terlalu sukar sehingga mudah mengajak anggota masyarakat untuk berpartisipasi aktif, 2) kebutuhan investasinya terjangkau oleh sebagian besar anggota masyarakat desa sehingga bisa merata kesegnap lapisan masyarakat, 3) bahan baku produksi mudah didapat atau tersedia di desa sendiri sehingga biaya produksi dapat ditekan, dan 4) dapat dikerjakan secara komplementer dengan kegiatan produktif lainnya (sambil bertani).

Karakteristik industrialisasi pedesaan adalah padat karya, berbeda dengan industrialisasi perkotaan yang padat modal. Industrialisasi pedesaan sangat terkait dengan usaha skala kecil dan menengah sebagai pemain terbesar. Satu contohnya adalah industri batu bata merah yang ada di Kecamatan Trowulan Kabupaten Mojokerto Provinsi Jawa Timur.

Tabel 1 Industri Kecil dan Kerajinan Rumah Tangga Menurut Jenisnya di Kecamatan Trowulan

Jenis Industri	Unit Usaha	Tenaga Kerja
Batu bata merah	302	410
Pande besi	1	2
Ukiran kayu	2	6
Seni ukir batu/patung	15	80
Pengrajin rotan	1	12
Pengrajin bamboo	1	4
Cor logam	9	31
Konveksi	1	3
Kerajinan border	1	2
Industri sepatu/sandal	6	15
Percetakan	1	2
Las	4	13
Industri paving/batako	2	5
Makanan dan minuman	12	41

Sumber: Pendataan UMKM BPS 2014

Berdasarkan data dalam tabel 1 dapat diketahui bahwa industri kecil di Kecamatan Trowulan didominasi oleh industri batu bata merah yang memiliki peranan dalam penyerapan tenaga kerja paling tinggi dibanding industri kecil dan kerajinan rumah tangga lainnya, 84 % dari total keseluruhan industri kecil dan kerajinan rumah tangga di Kecamatan Trowulan merupakan industri batu bata merah.

Lokasi industri batu bata merah di Kecamatan Trowulan menyebar di areal persawahan, tegalan ataupun pekarangan rumah (kebun). Industri batu bata merah yang memperoleh bahan baku langsung tanpa membeli, akan menggunakan areal persawahan atau tegalan sebagai lokasinya. Pemilik industri batu bata merah akan menggali untuk memperoleh tanah liat sebagai bahan baku utama pembuatan batu bata merah di lokasi tersebut, sedangkan lokasi industri batu bata merah yang menggunakan area pekarangan rumah, memperoleh tanah liat dengan cara membeli di tempat/daerah lain.

Keberadaan industri batu bata merah di Kecamatan Trowulan sebagai wujud dari industrialisasi pedesaan, namun masalah yang kemudian muncul adalah terutama karena Kecamatan Trowulan telah ditetapkan dan merupakan bagian dari Kawasan Cagar Budaya Trowulan sebagaimana yang tercantum pada Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 260/M/2013 tentang Penetapan Satuan Ruang Geografis Trowulan sebagai Kawasan Cagar Budaya Peringkat Nasional tertanggal 30 Desember 2013.

Kawasan Cagar Budaya Trowulan merupakan satu kawasan di Kecamatan Trowulan, Kabupaten Mojokerto, Provinsi Jawa Timur, tempat ditemukannya banyak peninggalan benda cagar budaya, bangunan cagar budaya, struktur cagar budaya dan situs cagar budaya bekas peninggalan bersejarah Kerajaan Majapahit. Beberapa situs cagar budaya yang berada di Kawasan Cagar Budaya Trowulan antara lain Gapura Bajang Ratu, Candi Tikus, Situs Sentonorejo, Makam Troloyo, Candi Brahu, Gapura Wringi Lawang, Makam Putri Campa, Kolam Segaran dan masih banyak yang lainnya.

Pemerintah Kabupaten Mojokerto, dalam pertanggungjawabannya sebagai pemerintah daerah dalam pengaturan perlindungan, pengembangan, dan pemanfaatan kawasan cagar budaya peninggalan bersejarah Kerajaan Majapahit ini serta sebagai penyelenggara penataan ruang, telah mengeluarkan Perda Kabupaten Mojokerto Nomor 9 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Mojokerto tahun 2012 - 2032, yang termuat didalamnya bahwa Kecamatan

Trowulan termasuk ke dalam kawasan strategis nasional sebagai kawasan cagar budaya.

Keadaan di lapangan menunjukkan fakta bahwa kerusakan Kawasan Cagar Budaya Trowulan terus terjadi, bahkan Lembaga pemerhati dan peduli budaya dunia, *World Monuments Fund (WMF)* telah menyeleksi dari 248 nominasi situs purbakala di lebih dari 130 negara. Hasilnya, pada tanggal 8 Oktober 2013 situs jejak peninggalan Majapahit di Trowulan, dinyatakan sebagai *World Endangered Site* atau situs pusaka yang terancam kehancurannya.

Kegiatan industri batu bata merah sebagai penggerak ekonomi pedesaan yang notabene memiliki peranan dalam penyerapan tenaga kerja paling tinggi dan mengurangi jumlah pengangguran di Kecamatan Trowulan ini adalah salah satu yang paling dituding memiliki andil besar dalam kerusakan yang terjadi pada Kawasan Cagar Budaya Trowulan. Berbagai pihak, pemberitaan dan artikel menyatakan bahwa keberadaan industri batu bata merah di Kecamatan Trowulan sehubungan dengan penggalian bahan baku maupun lokasi persebarannya, dikhawatirkan akan menyebabkan kerusakan lahan dan mengancam kelestarian Kawasan Cagar Budaya Trowulan terutama terhadap benda, bangunan, struktur maupun situs cagar budaya peninggalan kerajaan Majapahit yang masih tersimpan di dalam lapisan tanah dan belum dilakukan penggalian.

Berdasarkan paparan latar belakang dan permasalahan di atas, dengan menggunakan sudut pandang geografi maka menarik peneliti untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Pemetaan Industri Batu Bata Merah di Kawasan Cagar Budaya Trowulan Kecamatan Trowulan Kabupaten Mojokerto”**.

Tujuan penelitian ini adalah untuk 1) mengetahui persebaran lokasi industri batu bata merah di Kawasan Cagar Budaya Trowulan Kecamatan Trowulan 2) mengevaluasi kesesuaian keberadaan industri batu bata merah di Kecamatan Trowulan dengan RTRW Kabupaten Mojokerto 3) mengetahui dampak yang ditimbulkan oleh keberadaan industri batu bata merah terhadap ekonomi masyarakat Trowulan dan kelestarian Kawasan Cagar Budaya Trowulan.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian ini adalah penelitian deskriptif - evaluatif. Lokasi penelitian dilakukan di Kecamatan Trowulan Kabupaten Mojokerto dengan populasinya yaitu lokasi industri batu bata merah yang tersebar di Kawasan Cagar Budaya Trowulan Kecamatan Trowulan Kabupaten Mojokerto. Sampel responden dalam penelitian ini hanya digunakan sebagai wawancara dalam memperoleh data - data yang diperlukan sehubungan dengan tujuan penelitian mengenai dampak keberadaan industri batu bata merah terhadap ekonomi masyarakat Trowulan. Responden dalam penelitian ini yaitu para pemilik industri batu bata merah.

Data primer dalam penelitian ini didapat dari observasi dan kuisioner. Data hasil observasi berupa data titik - titik astronomis lokasi persebaran industri batu bata merah di Kecamatan Trowulan sedangkan data yang

diperoleh dari hasil wawancara terhadap responden meliputi identitas responden, status pekerjaan, lama usaha menjadi pembuat batu bata merah, status kepemilikan modal, jenis lahan yang digunakan, status kepemilikan lahan, asal bahan baku, kedalaman galian, perlakuan terhadap bekas galian dan penghasilan perhari responden dari usaha membuat batu bata merah. Data sekunder dalam penelitian ini didapatkan dari instansi - instansi terkait yaitu Badan Pusat Statistik (BPS), Badan Perencanaan Pembangunan Penelitian dan Pengembangan Daerah (BAPPEDA) dan Balai Pelestarian Cagar Budaya (BPCB) meliputi data monografi, data industri kecil, data persebaran situs cagar budaya dan dokumen RTRW Kabupaten Mojokerto tahun masa 2012 - 2032.

Teknik pengumpulan data dengan cara observasi, wawancara dan dokumentasi dengan menggunakan bantuan alat GPS dan kuisioner. Teknik analisis data menggunakan teknik analisis tetangga terdekat, *overlay* peta dan kemudian hasilnya dideskripsikan secara kuantitatif.

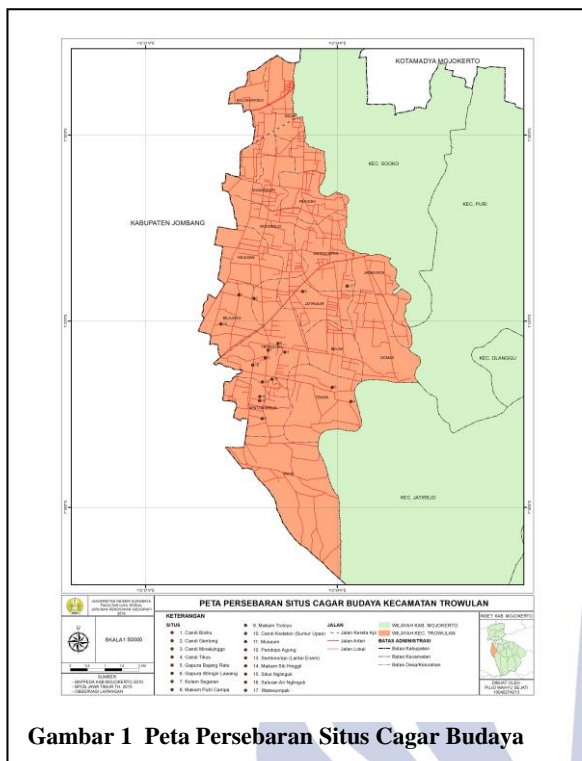
HASIL

Hasil penelitian ini dideskripsikan sebagai berikut:

1. Keadaan Kawasan Cagar Budaya Trowulan

Berdasarkan data yang diperoleh dari BPCB Jawa Timur 2015, terdapat sejumlah 48 titik lokasi persebaran peninggalan Cagar Budaya Trowulan yang tersebar di Kecamatan Trowulan. Peninggalan - peninggalan tersebut terdiri dari benda cagar budaya, bangunan cagar budaya, struktur cagar budaya, situs cagar budaya maupun penemuan - penemuan lainnya. Berdasarkan data yang termuat pada dokumen RTRW Kabupaten Mojokerto tahun 2012 - 2032, hanya terdapat 13 titik lokasi cagar budaya yang tercantum. Peninggalan - peninggalan tersebut berupa situs cagar budaya yang diarahkan pengembangannya menjadi kawasan strategis.

Lokasi peninggalan cagar budaya dalam penelitian ini dibatasi hanya yang berupa situs cagar budaya saja. Situs - situs cagar budaya yang ada di Kecamatan Trowulan terdapat 17 titik lokasi. Lokasi persebaran situs cagar budaya di Kecamatan Trowulan dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 1 Peta Persebaran Situs Cagar Budaya

Berdasarkan hasil analisis tetangga terdekat (NNA) terhadap lokasi persebaran situs cagar budaya di Kecamatan Trowulan didapatkan nilai $T = 0,655809$ yang artinya pola persebaran peninggalan situs cagar budaya di Kecamatan Trowulan yaitu *clustered* atau menggerombol.

2. Persebaran Industri Batu Bata Merah di Kecamatan Trowulan

Berdasarkan hasil observasi pengeplotan titik lokasi industri batu bata merah di lapangan, terdapat 488 jumlah titik lokasi yang tersebar di Kecamatan Trowulan (jumlah tersebut melebihi jumlah dari data yang diperoleh dari Statistik Daerah Kecamatan Trowulan 2014 yaitu sebanyak 302 unit usaha) dengan rincian persebaran sebagai berikut:

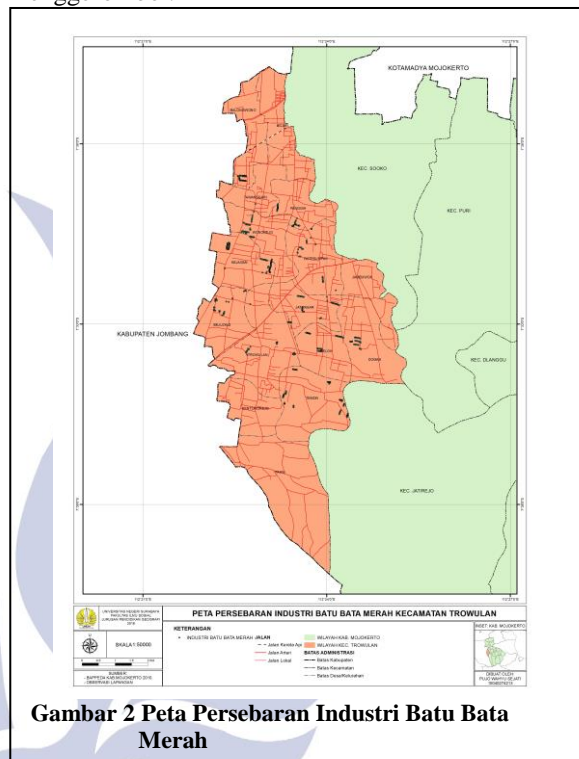
Tabel 2 Jumlah Industri Batu Bata Merah di Kecamatan Trowulan

No.	Desa	Jumlah Industri	%
1.	Pakis	-	0
2.	Sentonejo	-	0
3.	Temon	80	16,40
4.	Beloh	28	5,74
5.	Domas	41	8,40
6.	Jambuwook	-	0
7.	Watesumpak	33	6,76
8.	Jatipasar	43	8,81
9.	Trowulan	31	6,35
10.	Bejjjong	34	6,97
11.	Kejagan	54	11,10
12.	Wonorejo	66	13,53
13.	Panggih	36	7,38
14.	Tawang Sari	-	0
15.	Balongo	42	8,61
16.	Bicak	-	0
Jumlah		488	100

Sumber: Data Primer 2016

Berdasarkan data dari tabel 2 maka dapat diketahui bahwa lokasi industri batu bata merah tersebar di 11 desa dari 16 desa yang ada di

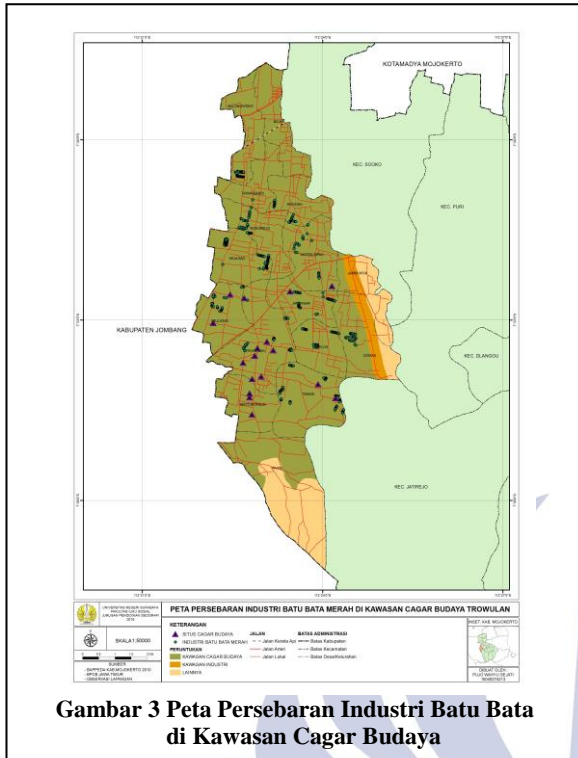
Kecamatan Trowulan. Berdasarkan total tersebut, lokasi industri batu bata merah terbanyak terdapat di Desa Temon sejumlah 80 lokasi atau 16,40 % dari jumlah keseluruhan industri batu bata merah yang ada. Hasil analisis tetangga terdekat (NNA) terhadap lokasi persebaran industri batu bata merah di Kecamatan Trowulan didapatkan nilai $T = 0,396732$ mengartikan bahwa pola persebaran industri batu bata merah di Kecamatan Trowulan yaitu *clustered* atau menggerombol.



Gambar 2 Peta Persebaran Industri Batu Bata Merah

3. Persebaran Industri Batu Bata Merah di Kawasan Cagar Budaya Trowulan

Persebaran industri batu bata merah di Kawasan Cagar Budaya Trowulan Kecamatan Trowulan Kabupaten Mojokerto dapat diketahui dengan teknik *overlay* atau tumpang susun peta antara peta persebaran industri batu bata merah di Kecamatan Trowulan dengan peta persebaran situs cagar budaya di Kecamatan Trowulan sehingga dari teknik *overlay* tersebut menghasilkan *output* peta persebaran industri batu bata merah di Kawasan Cagar Budaya Trowulan sebagai berikut:



Gambar 3 Peta Persebaran Industri Batu Bata di Kawasan Cagar Budaya

4. Kesesuaian Keberadaan Industri Batu Bata Merah di Kecamatan Trowulan dengan RTRW

a. Overlay antara Peta Persebaran Industri Batu Bata Merah dengan Peta Kawasan Strategis

Berdasarkan hasil *overlay* peta antara peta persebaran industri batu bata merah di Kecamatan Trowulan dengan peta kawasan strategis Kecamatan Trowulan 2012 - 2032 yang menghasilkan peta pada gambar 3 yang menunjukkan data bahwa dari 488 titik lokasi industri batu bata merah di Kecamatan Trowulan seluruhnya atau 100 % tidak sesuai (*not suitable*) dengan rencana kawasan strategis Kabupaten Mojokerto 2012 - 2032 karena lokasi industri batu bata merah berada pada peruntukan kawasan cagar budaya bukan peruntukan kawasan industri.

b. Overlay antara Peta Persebaran Industri Batu Bata Merah dengan Peta Pola Ruang

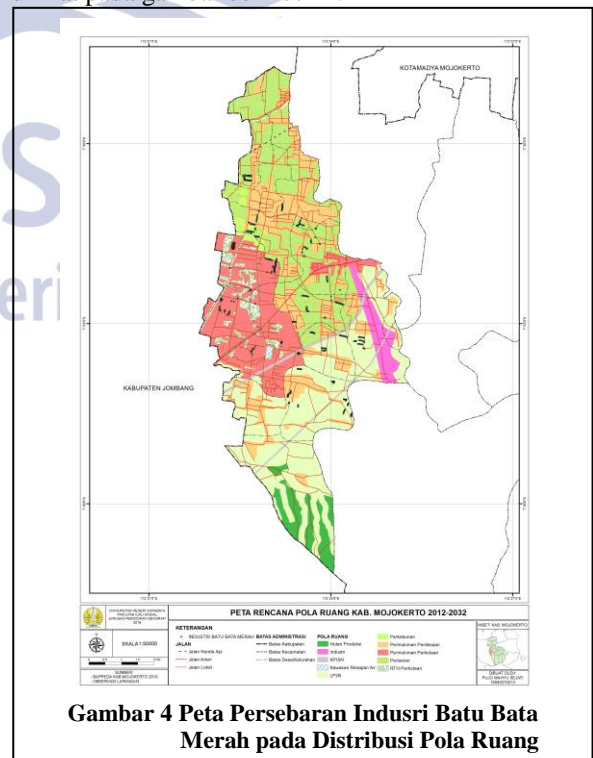
Berdasarkan rencana pola ruang RTRW Kabupaten Mojokerto tahun 2012 - 2032, Kecamatan Trowulan diarahkan pengembangannya menjadi beberapa rencana pola ruang. Distribusi peruntukan ruang di Kecamatan Trowulan Kabupaten Mojokerto dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3 Distribi Rencana Peruntukan Ruang Kecamatan Trowulan 2012 - 2032

No.	Rencana Peruntukan Ruang	Fungsi Kawasan	Luas Lahan (Ha)	%
1.	Hutan Produksi	FK. Budidaya	183,71	3,94
2.	Industri	FK. Budidaya	144,35	3,10
3.	Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan	FK. Budidaya	1275,35	27,37
4.	Perkebunan	FK. Budidaya	64,52	1,38
5.	Pemukiman Pedesaan	FK. Budidaya	904,87	19,41
6.	Pemukiman Perkotaan	FK. Budidaya	759,26	16,29
7.	Pertanian	FK. Budidaya	1028,01	22,05
8.	Kawasan Perlindungan Infrastruktur Strategis Nasional	FK. Budidaya	83,769	1,80
9.	Kawasan Resapan Air	FK. Lindung	11,59	0,25
10.	RTH Perkotaan	FK. Lindung	206,53	4,42
Jumlah			4661,97	100

Sumber: RTRW Kab Mojokerto 2012 - 2032

Berdasarkan data pada tabel 3 menunjukkan bahwa rencana pola ruang Kecamatan Trowulan Kabupaten Mojokerto tahun 2012 - 2032 diprioritaskan menjadi fungsi kawasan budidaya. Berdasarkan distribusi fungsi kawasan budidaya tersebut, rencana peruntukan ruang sebagai Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) dan lahan pertanian adalah yang terbesar dengan persentase masing - masing mencapai 27,37 % dan 22,05 % dari keseluruhan total rencana peruntukan lahan di Kecamatan Trowulan. Peta hasil *overlay* antara peta persebaran industri batu bata merah di Kecamatan Trowulan dengan peta rencana pola ruang Kecamatan Trowulan 2012 - 2032 dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 4 Peta Persebaran Industri Batu Bata Merah pada Distribusi Pola Ruang

Berdasarkan hasil teknik *overlay* peta antara peta persebaran industri batu bata merah dengan peta rencana pola ruang Kecamatan Trowulan menghasilkan informasi data seperti yang disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4 Persebaran Lokasi Industri Batu Bata Merah pada Distribusi Rencana Pola Ruang Kecamatan Trowulan

No.	Rencana Peruntukan Ruang	Fungsi Kawasan	Jumlah Industri Batu Bata Merah yang Ada	%
1.	Hutan Produksi	FK. Budidaya	0	0
2.	Industri	FK. Budidaya	0	0
3.	Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan	FK. Budidaya	123	25,2
4.	Perkebunan	FK. Budidaya	14	2,9
5.	Pemukiman Pedesaan	FK. Budidaya	74	15,2
6.	Pemukiman Perkotaan	FK. Budidaya	117	24
7.	Pertanian	FK. Budidaya	149	30,5
8.	Kawasan Perlindungan Infrastruktur Strategis Nasional	FK. Budidaya	4	0,8
9.	Kawasan Resapan Air	FK. Lindung	0	0
10.	RTH Perkotaan	FK. Lindung	7	1,4
Jumlah			488	100

Sumber: Data Primer yang diolah 2016

Berdasarkan data pada tabel 4 maka dapat diketahui bahwa jumlah persebaran atau distribusi keberadaan industri batu bata merah sebesar 98,6 % berada pada rencana peruntukan ruang untuk fungsi kawasan budidaya, dari persebaran industri batu bata merah pada rencana peruntukan ruang untuk fungsi kawasan budidaya tersebut, keberadaan industri batu bata merah terbanyak terdapat pada peruntukan ruang pertanian yaitu sebesar 30,5 % dan pada peruntukan ruang untuk sebagai Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) sebesar 25,2 %. Hal tersebut menunjukkan adanya ketidak sesuaian atau ketidak selarasan antara rencana RTRW Kabupaten Mojokerto 2012 - 2032 dengan fakta di lapangan.

5. Dampak Industri Batu Bata Merah

a. Dampak terhadap Kelestarian Kawasan Cagar Budaya Trowulan

Dampak keberadaan industri batu bata merah terhadap kelestarian kawasan cagar budaya Trowulan dilihat dari jarak kedekatannya antara lokasi industri batu bata merah dengan lokasi situs cagar budaya dan juga kedalaman galian yang dilakukan para pembuat batu bata merah dalam aktivitas penggalian tanah liat sebagai bahan baku utama pumbuatan batu bata merah.

Tabel 5 Jarak Euclidean Industri Batu Bata Merah dengan Situs Cagar Budaya di Kecamatan Trowulan

No.	Jarak Euclidean (meter)	Jumlah Situs Cagar Budaya	%
1.	< 175	5	29,4
2.	175 – 350	5	29,4
3.	351 – 525	2	11,8
4.	526 – 700	-	0
5.	701 – 875	1	5,9
6.	876 – 1050	4	23,5
7.	1051 – 1225	-	0
8.	> 1225	-	0
Jumlah		17	100

Sumber: Data Primer 2016

Jarak euclidean adalah (*euclidean distance*) jarak yang diukur sepanjang jalur lurus antara dua titik. Berdasarkan data dari tabel 5 dapat diketahui bahwa jumlah situs cagar budaya dengan jarak dengan industri batu bata merah terdekat paling banyak terdapat pada kisaran jarak kurang dari 175 meter dan 175 – 350 meter. Itu artinya situs cagar budaya dengan kategori jarak yang dekat dengan industri batu bata merah, lebih tinggi daripada jumlah situs cagar budaya dengan kategori yang jaraknya jauh dari industri batu bata merah.

Tabel 6 Jarak Situs Cagar Budaya dengan Industri Batu Bata Merah Terdekat di Kecamatan Trowulan

No.	Situs Cagar Budaya	Lokasi (Desa)	Jarak (meter)
1.	Candi Brahu	Bejjong	± 8
2.	Candi Watesumpak	Watesumpak	± 15
3.	Candi Tikus	Temon	± 63
4.	Candi Gentong	Bejjong	± 115
5.	Gapura Wringin Lawang	Jatipasar	± 121
6.	Makam Putri Campa	Trowulan	± 208
7.	Gapura Bajang Ratu	Temon	± 255
8.	Candi Minakjinggo	Trowulan	± 314
9.	Kolam Segaran	Trowulan	± 344
10.	Museum	Trowulan	± 345
11.	Saluran Air Nglinguk	Trowulan	± 370
12.	Makam Siti Hinggil	Bejjong	± 410
13.	Situs Nglinguk	Trowulan	± 730
14.	Pendopo Agung	Trowulan	± 898
15.	Candi Kedaton	Sentonorejo	± 920
16.	Situs Sentonorejo	Sentonorejo	± 931
17.	Makam Troloyo	Sentonorejo	± 1002

Sumber: Data Primer 2016

Berdasarkan data dari tabel 6 maka dapat diketahui bahwa situs cagar budaya dengan jarak paling dekat dengan industri batu bata merah yaitu Situs Candi Brahu, Situs Watesumpak dan Situs Candi Tikus. Masing - masing berada di Desa Bejjong, Desa Watesumpak dan Desa Temon.

b. Dampak terhadap Ekonomi Masyarakat Trowulan

Dampak keberadaan industri batu bata merah terhadap ekonomi masyarakat Trowulan dapat dilihat dari pendapatan perhari responden dari usaha membuat batu bata merah.

Tabel 7 Penghasilan Perhari Responden

No.	Penghasilan per Hari	Jumlah	%
1.	< Rp. 50.000	6	8,0
2.	Rp. 50.000 – Rp 99.000	50	66,7
3.	Rp. 100.000 – Rp. 149.000	17	22,7
4.	> Rp. 150.000	2	2,7
Jumlah		75	100

Sumber: Data Primer 2016

Berdasarkan data pada tabel 7 menunjukkan bahwa penghasilan per hari responden dengan persentase terbesar 66,7 % atau sebanyak 50 responden memiliki penghasilan Rp. 50.000,00 – Rp 99.000,00 sedangkan persentase terendah sebesar 2,7 % atau sebanyak 2 orang saja dengan berpenghasilan lebih dari Rp. 150.000,00 per hari. Penghasilan terendah di bawah Rp. 50.000,00 per hari sebanyak 6 orang atau sebesar 8%. Ketimpangan tingkat penghasilan bisa terjadi karena dipengaruhi terutama oleh faktor seperti status kepemilikan modal dan status kepemilikan lahan.

PEMBAHASAN

1. Persebaran Industri Batu Bata Merah di Kawasan Cagar Budaya Trowulan Kecamatan Trowulan

Secara administratif Kecamatan Trowulan termasuk ke dalam wilayah Kabupaten Mojokerto. Kecamatan Trowulan terdiri dari 16 desa yaitu Desa Pakis, Desa Sentonorejo, Desa Temon, Desa Beloh, Desa Domas, Desa Jambuwok, Desa Watesumpak, Desa Jatipasar, Desa Trowulan, Desa Bejjong, Desa Kejagan, Desa Wonorejo, Desa Panggih, Desa Tawang Sari, Desa Balongwono dan Desa Bicak, namun sejak tanggal 30 Desember 2013, sesuai dengan Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 260/M/2013 tentang Penetapan Satuan Ruang Geografis Trowulan sebagai Kawasan Cagar Budaya Peringkat Nasional. Sehubungan dengan penetapan Kecamatan Trowulan sebagai Kawasan Cagar Budaya Trowulan, keberadaan industri batu bata merah yang ada di Kecamatan Trowulan menjadi dipermasalahkan.

Berdasarkan data yang didapat dari BPCB Jawa Timur 2015 dan RTRW Kabupaten Mojokerto tahun 2012 - 2032, terdapat 17 situs cagar budaya yang tersebar di 6 desa dari 16 desa yang ada di Kecamatan Trowulan yaitu Desa Sentonorejo, Desa Temon, Desa Watesumpak, Desa Jatipasar, Desa Trowulan dan Desa Bejjong. Lokasi persebaran situs cagar budaya terbanyak terdapat di Desa Trowulan. Pola persebaran lokasi situs cagar budaya di Kecamatan Trowulan yaitu menggerombol.

Industri batu bata merah di Kecamatan Trowulan merupakan jenis industri kecil dan menengah yang sudah ada sejak tahun 1970 - an. Berdasarkan hasil observasi di lokasi penelitian, terdapat sebanyak 488 titik lokasi industri batu bata merah yang tersebar di 11 desa dari 16 desa yang ada di Kecamatan Trowulan yaitu Desa Temon, Desa Beloh, Desa Domas, Desa Watesumpak, Desa Jatipasar, Desa Trowulan, Desa Bejjong, Desa Kejagan, Desa Wonorejo, Desa Panggih dan Desa Balongwono. Lokasi industri batu bata merah terbanyak terdapat di Desa Temon sejumlah 80 lokasi atau 16,40 % dari jumlah keseluruhan industri batu bata merah di Kecamatan Trowulan.

Berdasarkan data dari peta persebaran industri batu bata merah di Kawasan Cagar Budaya Trowulan didapatkan informasi geografis sebagai berikut: 1)

desa dengan keberadaan lokasi situs cagar budaya terbanyak berada di Desa Trowulan sedangkan desa dengan keberadaan lokasi industri batu bata merah terbanyak yaitu di Desa Temon, 2) desa yang terdapat situs cagar budaya tetapi tidak terdapat industri batu bata merah di dalamnya yaitu Desa Sentonorejo, 3) desa yang terdapat industri batu bata merah tetapi tidak ditemukan situs cagar budaya yaitu Desa Beloh, Desa Domas, Desa Kejagan, Desa Wonorejo, Desa Panggih dan Desa Balongwono, 4) desa yang di wilayahnya terdapat situs cagar budaya maupun industri batu bata merah yaitu Desa Temon, Desa Watesumpak, Desa Jatipasar, Desa Trowulan dan Desa Bejjong sehingga dapat diasumsikan bahwa kelima desa tersebut memiliki kerawanan yang tinggi dari ancaman keberadaan industri batu bata merah terhadap kelestarian kawasan cagar budaya, 5) desa yang tidak ditemukan situs cagar budaya maupun industri batu bata merah di dalamnya atau dalam hal ini tidak ada masalah yaitu Desa Pakis, Desa Jambuwok, Desa Tawang Sari dan Desa Bicak.

Pola persebaran lokasi industri batu bata merah di Kecamatan Trowulan Kabupaten Mojokerto yaitu *clustered* atau mengelompok atau menggerombol. Menggerombolnya lokasi industri batu bata merah disebabkan terutama oleh sistem sewa lahan. Setiap satu luasan petak lahan sawah dibagi rata untuk sejumlah kelompok pemilik industri batu bata merah sehingga pembagian itu membentuk pola persebaran yang berdekatan satu sama lain dan mengelompok atau menggerombol.

2. Evaluasi Kesesuaian Keberadaan Industri Batu Bata Merah di Kecamatan Trowulan dengan RTRW Kabupaten Mojokerto

Berdasarkan teknik analisis data yang telah disebutkan bahwa untuk mengevaluasi kesesuaian keberadaan industri batu bata merah di Kecamatan Trowulan dengan RTRW Kabupaten Mojokerto maka dilakukan teknik *overlay* peta. *Overlay* atau tumpang susun peta dilakukan antara peta persebaran industri batu bata merah di Kecamatan Trowulan dengan peta yang tercantum pada dokumen RTRW Kabupaten Mojokerto tahun 2012 - 2032 yaitu peta rencana kawasan strategis dan peta rencana pola ruang.

Berdasarkan rencana kawasan strategis RTRW Kabupaten Mojokerto tahun 2012 - 2032, sebagian besar Kecamatan Trowulan diarahkan pengembangannya menjadi kawasan strategis kabupaten yaitu wilayah yang penataan ruangnya diprioritaskan karena mempunyai pengaruh sangat penting dalam lingkup kabupaten/kota terhadap ekonomi, sosial, budaya dan/atau lingkungan. Penjelasan lebih lanjut menyebutkan bahwa Kecamatan Trowulan termasuk ke dalam arahan pengembangan kawasan strategis sosial budaya di Kabupaten Mojokerto.

Terdapat 13 titik lokasi situs cagar budaya yang termasuk ke dalam arahan pengembangan kawasan strategis sosial budaya di Kabupaten Mojokerto, namun berdasarkan data yang diperoleh dari BPCB

Jawa Timur dan observasi lapangan, situs cagar budaya yang terdapat di Kecamatan Trowulan sebanyak 17 lokasi.

Hasil teknik *overlay* peta antara peta rencana kawasan strategis Kecamatan Trowulan dengan peta persebaran industri batu bata merah di Kecamatan Trowulan menghasilkan data bahwa 488 titik lokasi industri batu bata merah di Kecamatan Trowulan seluruhnya atau 100 % tidak sesuai (*Not Suitable*) dengan rencana kawasan strategis Kabupaten Mojokerto karena lokasi industri batu bata merah di Kecamatan Trowulan berada pada peruntukan kawasan cagar budaya bukan pada peruntukan kawasan industri.

Berdasarkan penjelasan RTRW Kabupaten Mojokerto 2013 - 2032, di setiap situs cagar budaya telah terdapat lahan perlindungan di sekitarnya berupa pekarangan dan dikelilingi dengan pagar kawat untuk menjaga eksistensi situs. Lahan ini akan dipertahankan untuk dapat dijadikan sebagai *buffer* (penyangga) untuk menghindari konflik dengan penggunaan lahan sekitarnya, namun sebagaimana yang tercantum pada peta perencanaan kawasan strategis pada RTRW Kabupaten Mojokerto tahun 2012 - 2032, keberadaan industri batu bata merah tetap bisa dikatakan melanggar RTRW karena pada dasarnya di dalam peta tersebut direncanakan bahwa wilayah Kecamatan Trowulan sebagai peruntukan kawasan strategis cagar budaya bukan yang lainnya. Sesuai penjelasan di atas maka keberadaan industri batu bata merah di Kecamatan Trowulan tidak sesuai dengan RTRW Kabupaten Mojokerto yang berlaku untuk masa tahun 2012 - 2032.

Pola ruang adalah distribusi peruntukan ruang dalam suatu wilayah yang meliputi peruntukan ruang untuk fungsi lindung dan peruntukan ruang untuk fungsi budidaya (Undang – Undang Nomor 26 Tahun 2007). Berdasarkan rencana pola ruang RTRW Kabupaten Mojokerto tahun 2012 - 2032, Kecamatan Trowulan diarahkan pengembangannya 98,6 % diprioritaskan menjadi fungsi kawasan budidaya. Berdasarkan distribusi fungsi kawasan budidaya tersebut, rencana peruntukan ruang sebagai Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) dan lahan pertanian adalah yang terbesar dengan presentase masing-masing mencapai 27,37 % dan 22,05 % dari keseluruhan total rencana peruntukan lahan di Kecamatan Trowulan.

Berdasarkan hasil teknik *overlay* peta antara peta rencana pola ruang Kecamatan Trowulan dengan peta persebaran industri batu bata merah di Kecamatan Trowulan dapat diketahui bahwa jumlah persebaran/distribusi keberadaan industri batu bata merah sebesar 98,6 % berada pada rencana peruntukan ruang untuk fungsi kawasan budidaya dan sisanya berada pada rencana peruntukan ruang untuk fungsi kawasan lindung.

Berdasarkan persebaran industri batu bata merah pada rencana peruntukan ruang untuk fungsi kawasan budidaya tersebut, keberadaan industri batu bata merah terbanyak terdapat pada peruntukan ruang

pertanian yaitu sebesar 30,5 % dan pada peruntukan ruang untuk lahan pertanian pangan berkelanjutan sebesar 25,2 %. Hal tersebut menunjukkan adanya ketidak sesuaian atau ketidak selarasan antara rencana RTRW Kabupaten Mojokerto dengan fakta di lapangan.

3. Dampak Keberadaan Industri Batu Bata Merah

a. Dampak terhadap Kelestarian Cagar Budaya Trowulan

Industri batu bata merah termasuk jenis industri kecil dan menengah, meskipun demikian aktivitas industri batu bata merah di Kecamatan Trowulan Kabupaten Mojokerto yang juga termasuk ke dalam wilayah Kawasan Cagar Budaya Trowulan secara tidak langsung juga berdampak terhadap kelestarian Kawasan Cagar Budaya Trowulan.

Dampak terhadap kelestarian Kawasan Cagar Budaya Trowulan sehubungan terutama oleh aktivitas pada saat penggalian tanah liat sebagai bahan baku batu bata merah. Aktivitas penggalian akan merusak benda - benda cagar budaya yang masih tersimpan di dalam tanah dan belum dilakukan penggalian terutama oleh keberadaan industri batu bata merah yang lokasinya dekat dengan lokasi situs - situs cagar budaya. Berdasarkan hasil penelitian, sebesar 87 % responden melakukan penggalian bahan baku di lokasi industri batu bata merah. Kedalaman penggalian berbeda - beda untuk setiap lokasi berkisar antara kedalaman 90 – 130 cm dan dalam aktivitas penggaliannya, responden sering menemukan benda - benda cagar budaya.

Berdasarkan atas kedekatan jarak antara lokasi industri batu bata merah dengan situs cagar budaya maka situs cagar budaya dengan kategori yang jaraknya dekat dengan industri batu bata merah, lebih tinggi daripada jumlah situs cagar budaya dengan kategori yang jaraknya jauh dari industri batu bata merah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 17 lokasi persebaran situs cagar budaya yang ada di Kecamatan Trowulan, jarak terhadap industri batu bata merah terdekat paling banyak terdapat pada kisaran jarak kurang dari 175 meter dan 175 – 350 meter. Candi Brahu, Situs Watesumpak dan Situs Candi Tikus merupakan situs cagar budaya dengan jarak paling dekat dengan industri batu bata merah dengan jarak masing - masing dari industri batu bata merah terdekat yaitu 8 meter, 15 meter dan 63 meter.

Dampak positif dari keberadaan industri batu bata merah di Kecamatan Trowulan terhadap kelestarian Kawasan Cagar Budaya Trowulan adalah jika adanya informasi atau laporan keberadaan benda - benda cagar budaya yang didapatkan dari para pemilik industri batu bata merah bila menemukan lokasi benda - benda cagar budaya saat melakukan penggalian bahan baku tanah liat.

b. Dampak terhadap Ekonomi Masyarakat Kecamatan Trowulan

Keberadaan industri batu bata merah di Kecamatan Trowulan tidak dipungkiri sangat berperan dalam perputaran ekonomi masyarakat Kecamatan Trowulan terutama dalam hal penyerapan

tenaga kerja sehingga mengurangi jumlah pengangguran. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan responden, 95% responden merupakan warga yang berdomisili di Kecamatan Trowulan dan 5 % sisanya adalah responden yang berasal dari luar Kecamatan Trowulan. Adanya industri kecil batu bata merah maka akan memberi penghasilan atau pendapatan kepada masyarakat Kecamatan Trowulan yang menggantungkan hidupnya dari aktivitas industri batu bata merah. Penghasilan per hari rata - rata dari usaha membuat batu bata merah terbanyak pada kisaran nominal angka Rp. 50.000,00 – Rp 99.000,00. Penghasilan atau pendapatan per hari dari usaha membuat batu bata merah tiap orang berbeda - beda. Perbedaan itu disebabkan oleh beberapa faktor yaitu status kepemilikan modal, status kepemilikan lahan, kuantitas produksi batu bata merah dan biaya produksi.

Keberadaan industri batu bata merah di Kecamatan Trowulan sejalan dengan alasan - alasan pendorong adanya industrialisasi pedesaan yang dijelaskan Alim dalam Sunyoto Usman (2004:45). *Pertama*, persyaratan dan keterampilan yang dibutuhkan untuk membuat batu bata merah memang tidaklah terlalu sukar, hal itu tergambarkan pada tingkat pendidikan responden yaitu sebesar 83 % merupakan tamatan SD/SMP, *kedua*, bahan baku utama produksi batu bata merah mudah didapat atau tersedia di desa sendiri sehingga biaya produksi dapat ditekan, 87 % responden mendapatkan bahan baku tanah liat dengan cara menggali di lokasi pembuatan batu bata merah yang berlokasi di lahan persawahan bukan membeli di daerah atau lokasi lain, *ketiga*, usaha membuat batu bata merah dapat dikerjakan secara komplementer dengan kegiatan produktif lainnya, berdasarkan hasil wawancara dengan 75 responden, 57 % menyatakan jika mereka memiliki pekerjaan sampingan.

Berdasarkan semua titik lokasi pembuatan batu bata merah di Kecamatan Trowulan, 92 % berlokasi di lahan persawahan, sisanya menggunakan lahan tegalan dan juga area pekarangan rumah. Lahan persawahan digunakan sebagai area pembuatan batu bata dengan tujuan untuk mempermudah mendapat bahan baku tanah liat dan untuk mempermudah proses produksi disamping untuk menekan biaya produksi tentunya, namun demikian dari dominasi penggunaan lahan persawahan, hanya 13 % dari responden yang menggunakan area persawahan sebagai lokasi industri batu bata merah yang menyatakan bahwa lahan tersebut adalah lahan milik sendiri, sedangkan 87 % sisanya menyatakan menyewa.

Dampak negatif yang kemudian muncul oleh adanya industri batu bata merah di Kecamatan Trowulan Kabupaten Mojokerto yaitu terbentuknya kubangan - kubangan di area persawahan sehubungan dengan aktivitas penggalian tanah liat khususnya industri batu bata merah yang berlokasi di lahan persawahan sehingga menyebabkan kerusakan lahan

dan menjadi dampak negatif terhadap kelanjutan pertanian di wilayah Kecamatan Trowulan Kabupaten Mojokerto apalagi menurut RTRW Kabupaten Mojokerto masa tahun 2012 - 2032, sebesar 49,42 % wilayah Kecamatan Trowulan direncanakan untuk peruntukan ruang sebagai Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) dan lahan pertanian.

Kedalaman kubangan bekas penggalian tergantung pada batas kedalaman penggalian yang telah ditentukan dengan pemilik lahan dan berapa kali banyak lokasi tersebut telah dilakukan penggalian. Rata - rata batas kedalaman yaitu sedalam 100 cm namun beberapa lokasi ada yang telah dilakukan penggalian lebih dari sekali sehingga menyebabkan kerusakan lahan. Masalah yang kemudian muncul yaitu pada saat musim penghujan, kubangan - kubangan tersebut dipenuhi air sehingga tidak bisa ditanami.

PENUTUP

Simpulan

1. Terdapat 488 titik lokasi persebaran industri batu bata merah di Kecamatan Trowulan yang tersebar di 11 desa dari 16 desa yang ada di Kecamatan Trowulan yaitu Desa Temon, Desa Beloh, Desa Domas, Desa Watesumpak, Desa Jatipasar, Desa Trowulan, Desa Bejijong, Desa Kejagan, Desa Wonorejo, Desa Panggih dan Desa Balongwono. Persebaran industri batu bata merah terbanyak terdapat di Desa Temon sebanyak 80 lokasi. Lokasi industri batu bata merah 92 % berada di lahan persawahan dengan pola persebaran yaitu *clustered* atau menggerombol. Situs cagar budaya di Kecamatan Trowulan sendiri terdapat 17 titik lokasi yang tersebar di 6 desa yaitu Desa Sentonorejo, Desa Temon, Desa Watesumpak, Desa Jatipasar, Desa Trowulan dan Desa Bejijong dengan pola persebaran *clustered* atau mengelompok. Lokasi persebaran situs cagar budaya terbanyak terdapat di Desa Trowulan. Desa dengan tingkat kerawanan tinggi berdasarkan keberadaan industri batu bata merah sekaligus adanya situs cagar budaya yaitu Desa Temon, Desa Watesumpak, Desa Jatipasar, Desa Trowulan dan Desa Bejijong.
2. Keberadaan industri batu bata merah di Kecamatan Trowulan tidak sesuai dengan RTRW Kabupaten Mojokerto tahun 2012 - 2032. Berdasarkan hasil *overlay* peta antara peta persebaran industri batu bata merah dengan peta kawasan strategis Kecamatan Trowulan didapatkan hasil bahwa keberadaan industri batu bata merah di Kecamatan Trowulan 100 % tidak sesuai dengan peta kawasan strategis karena berlokasi di peruntukan lahan sebagai kawasan strategis cagar budaya sebagaimana yang tercantum pada RTRW, sedangkan berdasarkan *overlay* dengan peta rencana pola ruang Kecamatan Trowulan, distribusi lokasi persebaran industri batu bata merah terbanyak berada pada rencana peruntukan ruang sebagai lahan pertanian pangan berkelanjutan sebanyak 25,1 % dan pada rencana peruntukan ruang sebagai lahan

pertanian sebanyak 30,5 % sehingga keberadaan industri batu bata merah sangat mengancam kelestarian Kawasan Cagar Budaya Trowulan dan juga rencana keberlanjutan ketahanan pangan di wilayah Kabupaten Mojokerto, khususnya untuk wilayah Kecamatan Trowulan sendiri.

3. Dampak keberadaan industri batu bata merah sangat mengancam keberadaan situs cagar budaya di Kecamatan Trowulan. Ancaman tersebut sehubungan dengan aktivitas penggalian bahan baku tanah liat maupun lokasi persebaran industri batu bata merah itu sendiri. Aktivitas penggalian menyebabkan tergerusnya benda - benda purbakala yang masih ada di dalam tanah dengan kedalaman galian mencapai 1 meter, di beberapa lokasi penggalian bahkan telah dilakukan beberapa kali dan dari aktivitas penggalian tersebut, tidak jarang para pembuat batu bata merah menemukan benda - benda cagar budaya. Dampak negatif lainnya dari penggalian bahan baku batu bata merah yaitu mengakibatkan terbentuknya kubangan - kubangan pada lahan persawahan sehingga menyebabkan kerusakan lahan pertanian. Berdasarkan kedekatan jarak industri batu bata merah dengan situs - situs cagar budaya, dari 17 lokasi persebaran situs cagar budaya yang ada di Kecamatan Trowulan, jarak terhadap industri batu bata merah terdekat paling banyak terdapat pada kisaran jarak kurang dari 175 meter dan 175 – 350 meter yang artinya situs cagar budaya dengan kategori yang jaraknya dekat dengan industri batu bata merah, lebih tinggi daripada jumlah situs cagar budaya dengan kategori yang jaraknya jauh dari industri batu bata merah. Situs Candi Brahu, Situs Watesumpak dan Situs Candi Tikus merupakan situs cagar budaya dengan jarak paling dekat dengan industri batu bata merah dengan jarak masing - masing dari industri batu bata merah terdekat yaitu 8 meter, 15 meter dan 63 meter. Dampak positif dari adanya keberadaan industri batu bata merah yaitu memberikan pemasukan ekonomi masyarakat Kecamatan Trowulan yang menggantungkan hidupnya dari usaha membuat batu bata merah. Penghasilan per hari rata - rata dari usaha membuat batu bata merah sebesar Rp. 50.000,00 – Rp 99.000,00.

Saran

1. Instansi terkait dalam hal ini BPCB Jatim dan BAPPEDA Kabupaten Mojokerto segera berunding untuk memberikan zonasi yang tegas mengenai batasan jarak antara kawasan situs cagar budaya dengan penggunaan lahan di sekitarnya, terutama dengan lokasi industri batu bata merah terdekat.
2. Pemerintah Kabupaten Mojokerto sudah saatnya memberikan solusi untuk mengatasi permasalahan industri batu bata merah yang ada di Kawasan Cagar Budaya Trowulan. Solusi tersebut bisa berupa larangan bagi para pemilik industri batu bata merah untuk melakukan penggalian tanah liat di wilayah Kecamatan Trowulan tanpa harus melarang adanya atau berdirinya industri kecil batu bata merah tersebut, namun solusi sebagai gantinya, pemerintah

dapat membuat peraturan agar para pemilik industri batu bata merah dalam memperoleh bahan baku tanah liat harus membeli atau mendatangkan dari daerah lain. Jika pengalihan terus dilakukan tanpa adanya kontrol maka kondisi lahan persawahan di Kecamatan Trowulan akan semakin rusak dan kritis apalagi wilayah Kecamatan Trowulan ke depannya diprioritaskan menjadi rencana peruntukan ketahanan pangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Mojokerto. *Kecamatan Trowulan dalam Angka 2015*. Mojokerto: BPS Kabupaten Mojoerto.
- Badan Pusat Statistik. 2012. *Profil Industri Mikro dan Kecil*.
- Balai Pelestarian Cagar Budaya Jawa Timur 2015.
- Gloria Samantha, "Trowulan Masuk Situs Terancam Dunia", *National Geographic Indonesia*, <http://nationalgeographic.co.id/berita/2013/10/trowulan-masuk-situs-terancam-dunia>. (diakses pada 01 April 2015).
- Hardjowigeno, Sarwono dan Widiatmaka. 2007. *Evaluasi Kesesuaian Lahan & Perencanaan Tataguna Lahan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 260/M/2013 tentang Penetapan Satuan Ruang Geografis Trowulan sebagai Kawasan Cagar Budaya Peringkat Nasional.
- Peraturan Daerah Kabupaten Mojokerto nomor 9 tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Mojokerto tahun 2012-2032.
- Prahasta, Eddy. 2009. *Sistem Informasi Geografis*. Bandung: Informatika.
- Soviyani, Aris, dkk. *Mengenal Kepurbakalaan Majapahit di Daerah Trowulan*, tidak diterbitkan.
- Undang-Undang Republik Indonesia nomor 11 tahun 2010 tentang Cagar Budaya.
- Usman, Sunyoto. 2004. *Pembangunan dan Pemberdayaan Masyarakat*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.