



## Evaluasi Pemeliharaan Lanskap pada Kawasan Taman Candi Kabupaten Ngawi, Jawa Timur

Caesar Tegar Prihanggo<sup>1\*</sup>, I Made Sukewijaya<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Udayana, Indonesia

Email: [caesartegarp12345@gmail.com](mailto:caesartegarp12345@gmail.com)<sup>1\*</sup>, [imadesukewijaya@unud.ac.id](mailto:imadesukewijaya@unud.ac.id)<sup>2</sup>

\*Penulis korespondensi: [caesartegarp12345@gmail.com](mailto:caesartegarp12345@gmail.com)<sup>1</sup>

**Abstract.** *The Taman Candi is included in the category of active green open space (GOS). Based on this, it is necessary to carry out good maintenance aimed at maintaining the quality of facilities, both softscape and hardscape in the park. Maintenance in Taman Candi Ngawi Regency refers to the park maintenance standards by Arifin and Arifin (2005). Data processing was carried out using a quantitative method, namely using a work capacity calculation formula, aimed at measuring the suitability of work and worker effectiveness from the maintenance of the Taman Candi Ngawi Regency. The management of the Taman Candi in Ngawi Regency does not have a written maintenance schedule, so maintenance activities are carried out flexibly or according to the conditions in the field, and there are several activities that have not been carried out, the results show that there is still work that is not ideal from the work capacity and exceeds the ideal value in accordance with the standard of maintenance work capacity of Arifin and Arifin (2005). This is due to the lack of knowledge of workers about good and correct maintenance activities, the absence of a written schedule from the manager, and the lack of availability of tools.*

**Keywords:** *Garden Maintenance; Ngawi Regency; Open Space; Softscape Hardscape; Working Capacity*

**Abstrak.** Taman Candi termasuk dalam kategori Ruang Terbuka Hijau (RTH) aktif. Berdasarkan hal tersebut, perlu dilakukan pemeliharaan yang baik yang bertujuan untuk menjaga kualitas fasilitas, baik softscape maupun hardscape yang ada di taman. Pemeliharaan di Taman Candi Kabupaten Ngawi mengacu pada standar pemeliharaan taman oleh Arifin dan Arifin (2005). Pengolahan data dilakukan dengan metode kuantitatif, yaitu menggunakan rumus perhitungan kapasitas kerja, yang bertujuan untuk mengukur kesesuaian pekerjaan dan efektivitas pekerja dari pemeliharaan Taman Candi Kabupaten Ngawi. Pengelolaan Taman Candi di Kabupaten Ngawi belum memiliki jadwal pemeliharaan tertulis, sehingga kegiatan pemeliharaan dilakukan secara fleksibel atau sesuai dengan kondisi di lapangan, dan ada beberapa kegiatan yang belum dilaksanakan, hasilnya menunjukkan masih ada pekerjaan yang belum ideal dari kapasitas kerja dan melebihi nilai ideal sesuai dengan standar kapasitas kerja pemeliharaan Arifin dan Arifin (2005). Hal ini disebabkan oleh kurangnya pengetahuan pekerja tentang kegiatan pemeliharaan yang baik dan benar, tidak adanya jadwal tertulis dari pengelola, dan kurangnya ketersediaan alat.

**Kata kunci:** Kabupaten Ngawi; Kapasitas Kerja; Pemeliharaan Taman; Ruang Terbuka; Softscape Hardscape

### 1. LATAR BELAKANG

Ruang publik merupakan suatu ruang yang dapat mawadahi kepentingan maupun kebutuhan seluruh kalangan masyarakat umum untuk melakukan aktivitas didalamnya (Darmawan, 2005). Ruang publik menjadi peran penting sebagai Kualitas lingkungan kota yang nyaman dipengaruhi dengan adanya RTH (ruang terbuka hijau). Menurut imansari (2015) Ruang terbuka hijau (RTH) yang berada di kawasan perkotaan berfungsi penting tidak hanya dimanfaatkan sebagai tempat bersantai tetapi juga berfungsi penting terkait dengan aspek ekologi, sosial budaya, dan bertujuan untuk menambah estetika ruang kota. Untuk dapat mewujudkan fungsi Ruang Terbuka Hijau yang optimal sesuai dengan aspek-aspek yang sudah

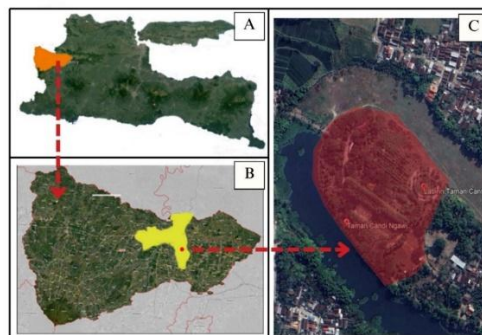
ada maka dibutuhkannya pemeliharaan yang ideal sehingga dapat memberikan rasa aman, nyaman bagi pengguna pada suatu Ruang Terbuka Hijau.

Pemeliharaan ruang terbuka hijau Pada Kawasan Taman Candi, Kabupaten Ngawi harus diperhatikan, di mana Taman Candi merupakan salah satu ruang terbuka hijau (RTH) publik yang menjadi salah satu kebutuhan masyarakat kota khususnya di wilayah perkotaan, menjadi paru-paru kota, dan juga meningkatkan kualitas kota. Taman Candi ini masuk kedalam kategori ruang terbuka hijau (RTH) aktif. Berdasarkan hal tersebut perlu dilakukan pemeliharaan yang baik bertujuan untuk menjaga kualitas fasilitas, baik *softscape* maupun *hardscape* yang ada pada taman. Namun, Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan, ditemukan beberapa elemen yang kurang terawat dan juga kegiatan pemeliharaan yang dilakukan kurang maksimal. Berdasarkan hal tersebut perlu dilakukan evaluasi pemeliharaan taman dengan melakukan penghitungan kapasitas kerja (KK) dan penghitungan hari orang kerja (HOK) pada kegiatan pemeliharaan Taman Candi dengan acuan teori Arifin dan Arifin (2005). Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan suatu gambaran dan rekomendasi tentang pengelolaan pemeliharaan taman yang baik.

## 2. METODE PENELITIAN

### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 12 bulan terhitung mulai bulan Juli 2023 sampai juli 2024. Lokasi penelitian ini dilaksanakan di Taman Candi yang beralamat di Jalan Taman Candi, RT. 01/ RW. 01, Ketanggi, Kartoharjo, Kecamatan Ngawi, Kabupaten Ngawi, Jawa Timur dengan luas sekitar 4,59 ha sesuai dengan Sertifikat Hak Pakai No. 19 Tahun 2016 Badan Pertanahan Kabupaten Ngawi. Lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Lokasi Penelitian: A. Provinsi Jawa Timur, B. Kabupaten Ngawi, C. Taman Candi Kabupaten Ngawi.

Sumber: Google Earth Pro dan Google Maps, 2023.

## **Alat dan Bahan**

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah *GPS*, pita ukur/meteran, kamera, alat tulis dan kertas, *smartphone*, dan komputer dengan *software* seperti *Microsoft Word*, *Microsoft Excel*, *Google Earth Pro*, *photoshop CS6*, dan *Autocad*. Sedangkan bahan penelitian ini adalah ruang terbuka hijau (RTH) Taman Candi Kabupaten Ngawi, Jawa Timur, dan peta wilayah.

## **Metode Penelitian**

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan metode survey. Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah teknik observasi lapangan, studi pustaka, dan wawancara.

## **Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu:

### ***Observasi***

Observasi adalah Suatu pengamatan studi kasus atau suatu pembelajaran yang dilakukan dengan sengaja, urut, terarah dan sesuai dengan tujuan dengan hasil observasi yang dijelaskan secara rinci, tepat, akurat, teliti, objektif, dan memiliki manfaat.

### ***Wawancara***

Menurut Sugiyono (2015), wawancara adalah Teknik pengumpulan data yang bertujuan untuk mendapatkan informasi dari responden secara lisan maupun secara langsung. Wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu kepada pihak pengelola yaitu Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Ngawi dan pengawas kegiatan pemeliharaan Taman Candi Kabupaten Ngawi.

### ***Studi Pustaka***

Kegiatan mempelajari berbagai buku referensi serta hasil penelitian sebelumnya yang sejenis, yang berguna untuk mendapatkan landasan teori mengenai masalah yang akan diteliti (Jonathan, at al., 2006).

## **Analisis data**

Penelitian deskriptif merupakan penelitian dengan tujuan untuk memberikan solusi mengenai permasalahan yang ada berdasarkan data, menganalisis, dan menginterpretasikannya. Data yang telah dikumpulkan kemudian dikaji mengenai aspek biofisik. Tujuan dari analisis deskriptif yaitu membuat deskripsi, penyajian informasi dari hasil observasi dan wawancara, gambaran yang akurat, dan studi pustaka terkait dengan lokasi penelitian.

Pemeliharaan pada Taman Candi Kabupaten Ngawi mengacu pada standar pemeliharaan taman oleh Arifin dan Arifin (2005). Pengolahan data observasi dilakukan dengan

menggunakan metode kuantitatif yaitu menggunakan rumus perhitungan kapasitas kerja ditujukan untuk mengukur kesesuaian efektifitas pekerjaan dan pekerja dari pemeliharaan Taman Candi Kabupaten Ngawi menurut Humanika (2022). Berikut merupakan rumus perhitungan kapasitas kerja sebagai berikut:

$$\text{Kapasitas Kerja (KK)} = \frac{\text{Luas Lahan}}{\text{Waktu x Jumlah pekerja}}$$

Setelah mendapatkan hasil dari setiap jenis pemeliharaan selanjutnya dikonversikan ke dalam bentuk persen (%) sehingga menghasilkan nilai persentase dari efektivitas kerja pemeliharaan. Berikut rumus perhitungan efektivitas kerja:

$$\text{Efektivitas kerja/jam} = \frac{\text{Nilai perhitungan kapasitas Kerja}}{\text{Nilai Standar Arifin dan Arifin (2005)}} \times 100\%$$

Selain rumus kapasitas kerja, digunakan juga rumus perhitungan kebutuhan tenaga kerja dalam satu tahun Rumus perhitungan kebutuhan pekerja didapatkan dari rumus kebutuhan HOK (hari orang kerja) pemeliharaan taman dalam satu tahunnya (sistem unit), Rumus perhitungan Kebutuhan tenaga kerja sebagai berikut:

- a. Waktu yang dibutuhkan untuk mengerjakan suatu pekerjaan (Jam)

$$= \frac{\text{Jumlah luas area atau pohon}}{\text{Kapasitas kerja}}$$

- b. Hari orang kerja (jam/hari)

$$= \frac{\text{Waktu yang dibutuhkan (jam)}}{\text{Ketentuan kerja per hari}}$$

- c. HOK setahun (jam/tahun)

$$= \text{Hari Orang Kerja (HOK)} \times \text{Frekuensi Kerja Pertahun}$$

- d. Jam kerja per minggu (jam/minggu)

$$= \frac{\text{HOK 1 tahun x Frekuensi kerja per tahun}}{\text{Jam kerja produktif per minggu}}$$

e. Kebutuhan Tenaga Kerja (orang)

$$= \frac{\text{Jam efektif kerja per minggu}}{\text{Jam kerja produktif per minggu}} \times \frac{\text{Efektifitas kerja optimum}}{\text{Efektifitas kerja lapangan}}$$

### **Batasan Penelitian**

Ruang lingkup penelitian ini mencakup tentang pemeliharaan Taman Candi Kabupaten Ngawi yang dilakukan oleh pengelola Taman Candi, dengan hasil akhir penelitian ini berupa rekomendasi mengenai permasalahan pemeliharaan yang kurang sesuai dengan standar pemeliharaan taman oleh Arifin dan Arifin (2005). Batasan penelitian ini adalah kegiatan pemeliharaan yang dilakukan di Taman Candi Kabupaten Ngawi, Jawa Timur.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Kondisi umum**

#### ***Gambaran umum***

Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Bidang Tata Lingkungan DLH Kabupaten Ngawi, Yosef Dani Kurniawan S.Pi., M.Eng., menjelaskan bahwa Taman Candi diresmikan pada tanggal 28 November 2017 oleh bupati Ngawi yaitu Ir. Budi Sulistyono. Taman candi difungsikan sebagai ruang terbuka hijau yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat umum untuk melakukan kegiatan sosial dan budaya seperti rekreasi bagi anak dalam membentuk Pendidikan karakter, melakukan aktivitas olahraga, mengadakan pentas budaya, dan dapat dimanfaatkan untuk kegiatan *event* pemerintahan maupun swasta.

### **Inventarisasi Data**

#### ***Jenis Tanah***

Jenis tanah di Kecamatan Ngawi terdiri dari 4 jenis tanah yang berbeda yaitu aluvian, grumusol, mediteran, dan regosol. Jenis tanah pada kawasan Taman Candi Kabupaten Ngawi memiliki jenis tanah aluvial, dimana Taman Candi terletak di bantaran aliran sungai Bengawan Solo yang telah mengalami erosi karena relifnya yang berkelok (SLDH Kabupaten Ngawi, (2008).

#### ***Sumber Air***

Sumber air yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan pemeliharaan Taman Candi Kabupaten Ngawi, pihak pengelola Taman Candi Kabupaten Ngawi menggunakan air tanah (sumur bor).

#### ***Iklim dan curah hujan***

Taman Candi Kabupaten Ngawi yang terletak di dekat pusat kota Kabupaten Ngawi yang beriklim tropis dengan dua musim yaitu musim kemarau dan musim hujan, sehingga dapat mempengaruhi pemilihan dan pemeliharaan jenis tanaman yang ada di Taman Candi Kabupaten Ngawi, Jawa Timur. Berdasarkan BMKG (Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika), suhu udara di Kabupaten Ngawi rata-rata berkisar antara 28°-32° C dengan tingkat kelembaban 79%. Suhu tersebut menjadikan lokasi Taman Candi Kabupaten Ngawi memiliki intensitas hujan sedang.

### Tanaman

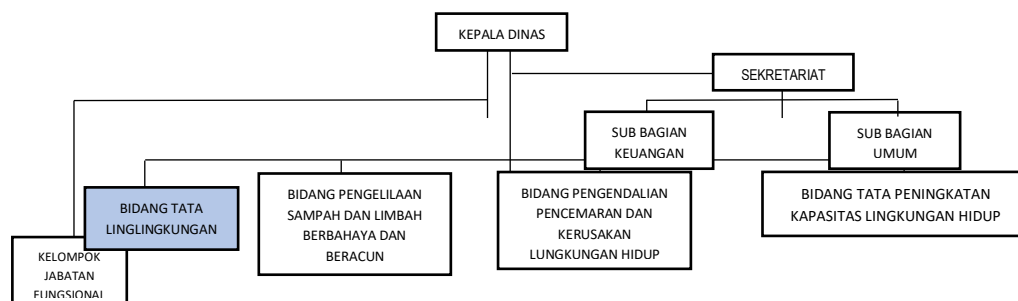
Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan terdapat beberapa jenis tanaman yang ada di area Taman Candi Kabupaten Ngawi. Jenis tanaman yang ada di Taman Candi Kabupaten Ngawi terbagi menjadi tiga strata yaitu strata pohon, semak, dan *ground cover*. Dengan jumlah jenis tanaman yaitu sebanyak 16 jenis pohon, 15 jenis semak, dan 1 jenis *ground cover*.

### Pemeliharaan Taman

Pemeliharaan taman merupakan proses yang berkelanjutan dan beragam, yang bertujuan untuk menjaga keindahan, kesehatan, dan fungsi ekologis dari area taman. Pemeliharaan melibatkan serangkaian tindakan seperti perawatan tanaman, pemangkasan, penyiraman, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit, serta pemeliharaan infrastruktur taman. Pemeliharaan taman meliputi pemeliharaan fisik dan pemeliharaan ideal.

### Struktur Organisasi dan Tenaga Kerja

Berdasarkan hasil wawancara, Taman Candi Kabupaten Ngawi dikelola oleh Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan (DLHK) Kabupaten Ngawi, Jawa Timur pada sub Bidang Tata Lingkungan yang dikepalai oleh Yosef Dani Kurniawan S.Pi., M.Eng. Struktur Organisasi Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Ngawi dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Struktur Organisasi Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Ngawi.

*Sumber: Dokumen Dinas Lingkungan Hidup Kab.Ngawi.*

berdasarkan hasil wawancara, pekerja pemeliharaan Taman Candi Kabupaten Ngawi berjumlah 15 orang pekerja, dari salah satu pekerja merangkap menjadi pengawas lapangan. Masing-masing pekerja dibagi berdasarkan 5 zona atau area pemeliharaan, jam kerja

pemeliharaan dilakukan selama 7 jam kerja dari pukul 06.00 WIB sampai 14.00 WIB dengan satu jam istirahat pada pukul 12.00 WIB sampai 13.00 WIB. Para pekerja dibebaskan untuk melakukan kegiatan menyesuaikan kondisi yang ada di lapangan karena belum adanya jadwal tetap atau rencana kegiatan yang dilakukan.

### Konsep dan Sistem Pemeliharaan Taman Candi

Menurut Arifin dan Arifin (2005), pemeliharaan taman merupakan suatu kunci keberhasilan dalam menjaga keindahan taman. Pemeliharaan taman dibagi menjadi dua yaitu pemeliharaan fisik dan pemeliharaan ideal. Kegiatan pemeliharaan yang dilakukan di Taman Candi Kabupaten Ngawi yaitu hanya pemeliharaan fisik. Pemeliharaan fisik yang dilakukan di Taman Candi Kabupaten Ngawi memiliki tujuan untuk menjaga estetika dan kebersihan sehingga dapat memberikan rasa nyaman terhadap pengunjung taman. Pemeliharaan fisik yang dilakukan secara rutin yaitu penyapuan, pengangkutan sampah, serta kegiatan yang dilakukan secara berkala, seperti pemangkasan rumput, pemangkasan semak, dan penyiraman. Kegiatan pemeliharaan yang dilakukan secara rutin di Taman Candi Kabupaten Ngawi adalah pembersihan, penyapuan, dan pengangkutan sampah.

Berdasarkan hasil observasi lapangan, sistem pemeliharaan yang dilakukan pada area Taman Candi Kabupaten Ngawi yaitu dengan sistem pembagian zona yang terbagi menjadi 5 Zona, yaitu zona 1 mencakup area taman tepi danau, zona 2 pada area *family park*, zona 3 meliputi area hutan jati dan lapangan voli, zona 4 meliputi area mushola dan area pengomposan, dan zona 5 meliputi area taman tengah, area permainan *flying fox* dan taman labirin, Denah pembagian zona tersebut dapat dilihat pada Gambar 5.



**Gambar 3.** Denah Pembagian Zona atau Area Pemeliharaan Taman Candi Kabupaten Ngawi.

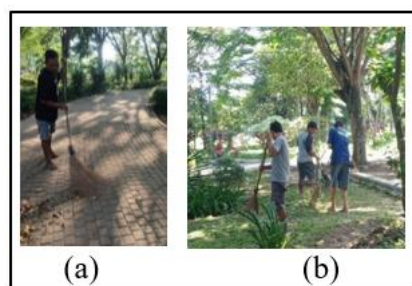
*Sumber: Observasi Lapangan, 2023.*

### Pelaksanaan Pemeliharaan Taman

#### *Penyapuan*

Kegiatan penyapuan di Taman Candi Kabupaten Ngawi dilakukan setiap hari secara rutin untuk menjaga kebersihan area taman dari sampah organik seperti daun yang berguguran,

ranting tanaman, hingga sampah sisa pemangkasan tanaman, atau sampah plastik yang dihasilkan dari aktivitas pengunjung. Penyapuan merupakan kegiatan yang rutin dilakukan setiap hari di awal kegiatan pada pemeliharaan Taman Candi Kabupaten Ngawi. Kegiatan penyapuan dilakukan menggunakan sistem manual dengan menggunakan alat di antaranya sapu lidi bertangkai, serok, karung dan gerobak sampah sebagai wadah sampah yang dihasilkan. Sesuai dengan hasil observasi lapangan kegiatan penyapuan dilakukan oleh seluruh pekerja atau 15 orang sesuai dengan pembagian zona yang sudah ditentukan oleh pengawas lapangan. Kegiatan penyapuan yang dilakukan pada area kawasan Taman Candi yaitu penyapuan rumput dan penyapuan perkerasan. Kegiatan penyapuan dapat dilihat pada Gambar 4.



**Gambar 4.** Kegiatan penyapuan: (a) Penyapuan Perkerasan, (b) Penyapuan Rumput.  
*Sumber: Observasi Lapangan, 2023.*

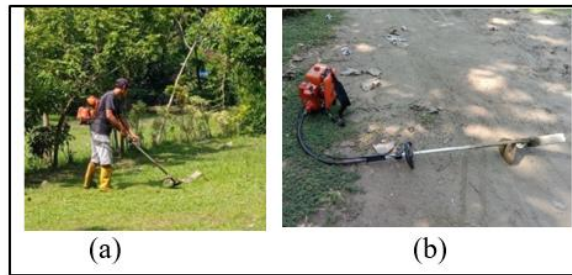
### ***Penyiraman***

Menurut Arifin dan Arifin (2005), kegiatan penyiraman tanaman sangat penting dilakukan dengan tujuan untuk memudahkan perakaran tanaman menyerap unsur hara yang tersedia dalam tanah dengan frekuensi penyiraman setiap hari. Penyiraman dapat meningkatkan kelembaban tanah untuk mencegah kelayuan pada tanaman akibat proses evaporasi. Oleh karena itu, jumlah air siraman tergantung pada besarnya penguapan yang terjadi di dalam taman. Berdasarkan hasil observasi Kegiatan penyiraman tanaman di Taman Candi dilakukan setiap hari pada saat hari tanpa hujan.

### ***Pemangkasan***

Kegiatan pemangkasan yang dilakukan pada Kawasan Taman Candi Kabupaten Ngawi dilakukan setiap 1 bulan sekali untuk tanaman semak, perdu, dan *ground cover*, sedangkan pemangkasan pohon dilakukan secara insidental apabila kondisi pohon tersebut sudah membahayakan aktivitas pengguna. Jumlah pekerja pada kegiatan pemangkasan yang dilakukan di Taman Candi menyesuaikan dengan jumlah alat yang ada.





**Gambar 5.** Kegiatan Pemangkasan: (a) Kegiatan Pemangkasan Rumput, (b) Alat Pemangkasan.

*Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2023.*

### ***Pemupukan***

Berdasarkan wawancara, kegiatan pemupukan tanaman yang dilakukan dilakukan tidak terjadwal atau secara insidental dengan melihat kondisi kesuburan tanaman. Pupuk yang digunakan pada Taman Candi terdapat dua jenis pupuk yaitu pupuk NPK dan pupuk organik yang dihasilkan dari pengolahan sampah di Taman Candi Kabupaten Ngawi.

### ***Pendangiran dan penyiangan gulma***

Pendangiran merupakan kegiatan penggemburan tanah di sekitar area titik tanaman. Kegiatan pendangiran dilakukan memiliki tujuan untuk memberikan aerasi atau mempermudah penyerapan air dan oksigen ke dalam tanah sekaligus membersihkan tanaman liar maupun gulma yang ada disekitar tanaman. Gulma yang ada di Kawasan Taman Candi yaitu jenis tanaman alang-alang (*Imperata cylindrica*), putri malu (*Mimosa pudica*), dan rumput teki (*Cyperus rotundus*). Kegiatan pendangiran dan kegiatan penyiangan gulma yang dilakukan di area taman belum dilakukan secara maksimal dan hanya dilakukan dengan kegiatan pemangkasan rumput menggunakan mesin gendong (Gambar 6).



**Gambar 6.** Kegiatan pemangkasan gulma.

*Sumber: Dokumentasi Lapangan, 2023.*

### ***Pengendalian hama dan penyakit***

hasil wawancara, kegiatan pengendalian hama dan penyakit tanaman pada kawasan Taman Candi tidak dilakukan secara rutin karena ketersediaan alat dan bahan yang digunakan, biasanya tanaman yang terserang dengan hama dan penyakit hanya dilakukan pemotongan atau menyulam tanaman yang baru, selain itu keterbatasan pengetahuan pekerja tentang metode

bagaimana pengendalian hama dan penyakit tanaman yang baik dan benar.

### ***Pengangkutan sampah***

Sampah yang dihasilkan dari kegiatan pemeliharaan di Taman Candi, pekerja melakukan pemilahan sampah berdasarkan sampah organik dan anorganik. Hasil dari pemilihan sampah yang sudah dikelompokkan sesuai dengan kategori organik seperti daun kering. Daun hasil dari pemangkasan selanjutnya diolah dan dijadikan pupuk organik. Hasil dari pengolahan sampah tersebut dimanfaatkan untuk mensuplai kebutuhan pupuk yang ada di Taman Candi Kabupaten Ngawi. Sedangkan sampah anorganik yang dihasilkan seperti bungkus makanan, botol plastik dan sampah yang tidak bisa diolah selanjutnya akan dibawa ke tempat pembuangan akhir (TPA) Selopuro Ngawi dengan menggunakan truk sampah.

### ***Penyulaman***

Penyulaman tanaman merupakan kegiatan pergantian tanaman mati atau tanaman yang hidupnya bersifat musiman atau tahunan, yang diganti dengan tanaman baru. Kegiatan penyulaman tanaman. Menurut Arifin dan Arifin (2005), kegiatan penyulaman tanaman sangat penting dilakukan untuk menjaga taman tetap indah melalui perpaduan warna bunga atau daun tanaman. Kegiatan penyulaman pada area Taman Candi Kabupaten Ngawi dilakukan secara insidental atau tidak terjadwal secara teratur dengan melihat kondisi tanaman itu sendiri.

### ***Pemeliharaan hardscape***

Menurut Arifin dan Arifin (2005) bangunan taman yang dimaksud adalah semua elemen taman yang bersifat keras (*hardscape*), berbeda dengan tanaman yang bersifat alami dan merupakan elemen lunak (*softscape*). Bangunan taman termasuk dalam unsur buatan manusia yang keberadaannya memiliki fungsi dan nilai estetika tertentu. Berdasarkan hasil observasi di lapangan serta wawancara kepada pihak pengelola, Pemeliharaan *Hardscape* di Taman Candi Kabupaten Ngawi pekerja yang ahli di bidangnya. Namun nyatanya pemeliharaan belum berjalan secara maksimal karena masih terdapat beberapa fasilitas yang rusak dan tidak mendapat pemeliharaan yang layak, sehingga dapat membahayakan dan mengganggu kenyamanan pengunjung.

### **Kapasitas dan efektivitas kerja Pemeliharaan**

Kapasitas kerja menurut Arifin dan Arifin (2005) merupakan kemampuan tenaga kerja dalam melakukan suatu pekerjaan dengan kurun waktu satu jam. Kapasitas kerja di pengaruhi oleh pembagian zona wilayah kerja, jenis pekerjaan, kelengkapan peralatan, dan pengawasan di lapangan. Perhitungan kapasitas kerja serta efektivitas kerja pada pemeliharaan Taman Candi Kabupaten Ngawi yang didapat dari observasi lapangan, untuk nilai yang sudah didapat pada kapasitas kerja pekerja taman dibandingkan dengan nilai kapasitas kerja pemeliharaan

menurut Arifin dan Arifin (2005) dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Kapasitas kerja Pemeliharaan Taman Candi Kabupaten Ngawi.

Keterangan:

No	Jenis kegiatan pemeliharaan	Satuan	(a)	Kapasitas kerja per jam					Rata-rata	Efektivitas kerja per jam (%)
				(b)						
				zona 1	zona 2	zona 3	zona 4	zona 5		
1	Pembersihan dan penyapuan rumput	m <sup>2</sup>	400	321,19	320,16	300,09	422,09	290,70	330,85	82,71
2	Penyapuan perkerasan	m <sup>2</sup>	800	552,21	515,99	504,80	679,83	681,23	586,81	73,53
3	Pemangkasan rumput	m <sup>2</sup>	250	206,54	264,40	286,31	204,13	182,80	228,84	91,53
4	Pemangkasan semak	m <sup>2</sup>	10	6,83	9,84	10,20	7,84	10,69	9,08	90,81
5	Penyiraman tanaman	m <sup>2</sup>	500	397,83	343,92	271,95	322,65	451,94	357,66	71,53
rata-rata									81,99	

(a) Kapasitas Kerja Menurut Arifin dan Arifin (2005)

(b) Kapasitas kerja wawancara dan observasi lapangan

Berdasarkan perhitungan efektivitas kerja per jam kegiatan pemeliharaan yang dilakukan di Taman Candi Kabupaten Ngawi, efektivitas yang dihasilkan rata-rata masih dibawah nilai 100% atau pemeliharaan yang dilakukan belum mencapai nilai ideal dari standar kapasitas kerja yang digunakan oleh Arifin dan Arifin (2005). Hal ini dikarenakan kegiatan pemeliharaan yang dilakukan belum memiliki standar pemeliharaan serta para pekerja belum memahami tentang kegiatan pemeliharaan yang baik dan benar.

### HOK Kegiatan Pemeliharaan

Tenaga kerja menjadi salah satu faktor penting dalam kegiatan pemeliharaan tanaman, pekerjaan yang dapat berpengaruh terhadap waktu dari pekerjaan tersebut menjadi terlambat. Sebaliknya jika tenaga kerja melebihi, maka akan membuat pemborosan alat dan bahan sehingga hasil pekerjaan yang dilakukan kurang optimal. Perhitungan jumlah tenaga kerja dibutuhkan untuk mengetahui jumlah kebutuhan tenaga kerja yang ideal. Perhitungan jumlah tenaga kerja ideal didapatkan dari perhitungan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan berdasarkan luas wilayah, jenis pekerjaan, dan frekuensi pekerjaan. Tenaga kerja pemeliharaan pada Taman Candi Kabupaten Ngawi terbilang kurang dari hasil perhitungan kebutuhan tenaga kerja, jumlah tenaga kerja pada Taman Candi Kabupaten Ngawi saat ini berjumlah 15 Orang,

sedangkan jumlah pekerja yang didapat dari hasil perhitungan HOK (hari orang kerja) yaitu berjumlah 17 orang pekerja. Perhitungan kebutuhan tenaga kerja dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Perhitungan HOK Pemeliharaan Taman Candi kabupaten Ngawi.

N o	jenis pekerjaan	KK per ja m (m <sup>2</sup> )	Luas area (m <sup>2</sup> )	waktu yang dibutuhk an (jam)	HOK per Kegiat an (jam)	frekuen si per tahun	HOK per tahun	HOK per mingg u	KTK
1	pembersihan dan penyapuan rumput	400	20353.88	50.88	7.27	365	2653,27	379,04	9,44
2	pembersihan dan penyapuan perkerasan	800	6963.41	8.70	1.24	365	453,87	64,84	1,61
3	pemangkasan rumput dengan mesin gendong	250	20353.88	81.42	11.63	12	139,57	19,94	0,50
4	pemangkasan semak	10	1512.67	151.27	21.61	12	259,31	37,04	0,92
5	Penyiraman tanaman	500	19556,61	39,11	5,59	222	1240,45	177,21	4,41
<b>Jumlah</b>							<b>4746,47</b>	<b>678,07</b>	<b>16,88=17</b>

Keterangan: KK (Kapasitas Kerja), HOK (Hari Orang Kerja), KTK (Kebutuhan Tenaga Kerja)

### Alat dan Bahan Pemeliharaan

Efektivitas dan efisiensi pemeliharaan taman dapat dipengaruhi oleh kapasitas tenaga kerja yang mampu menguasai teknik pemeliharaan yang baik dan peralatan yang memadai. Alat-alat yang digunakan dalam pekerjaan pemeliharaan taman Candi kabupaten Ngawi dinilai sudah baik dan masih dipergunakan, walaupun adanya kekurangan pada ketersediaan alat yang minim. alat yang secara efektif dapat digunakan meliputi mesin pemotong rumput gendong, Mesin semprot/*sprayer*, serta alat yang tidak tahan lama seperti sapu lidi, sapu ijuk, dan gerobak sampah yang digunakan setiap hari. Masa efektif dan ketersediaan alat kerja pemeliharaan Taman Candi Kabupaten Ngawi dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Masa Efektif Alat Kerja Pemeliharaan Taman Candi.

No	Alat Kerja	Masa efektif		
		(a)	(b)	kondisi
1	Sapu ijuk	1 bulan	1 bulan	Baik
2	Sapu lidi	1 bulan	1,5 bulan	Baik
3	Selang air	6 bulan	kondisional	Baik
4	Mesin Pemotong rumput gendong	3 tahun	kondisional	baik
5	Cangkul	6 bulan	kondisional	Baik
6	Gunting pangkas tanaman	6 bulan	kondisional	Baik
7	Gerobak sampah	1 tahun	kondisional	Baik
8	Mesin semprot/ <i>sprayer</i>	3 tahun	kondisional	Baik
9	Golok, srit, dan parang untuk pemangkasan	6 bulan	kondisional	Baik
10	Pengki	1 bulan	kondisional	baik

Sumber: (a) Wulandari (1992) dalam Arifin dan Arifin (2005)  
 (b) Observasi Lapangan

### Sintesis

Berdasarkan hasil penelitian yang telah didapat melalui wawancara dan observasi lapangan ditemukan berbagai permasalahan yang ada. Permasalahan pemeliharaan Taman Candi Kabupaten Ngawi seperti berikut:

- kegiatan pemeliharaan di kawasan Taman Candi belum memiliki jadwal pemeliharaan tetap sehingga para pekerja tidak terstruktur dalam mengambil pekerjaan.
- Berdasarkan hasil perhitungan kapasitas kerja pemeliharaan di Taman Candi terdapat beberapa kegiatan pemeliharaan yang belum efektif menurut Arifin dan Arifin (2005) dan masih banyak kegiatan yang belum dilakukan oleh para pekerja karena tidak adanya jadwal, kekurangan alat, waktu yang tidak dimanfaatkan secara efektif dan kurangnya pemahaman para pekerja mengenai kegiatan pemeliharaan, jumlah pekerja yang melebihi standar, dan gaji yang rendah dapat mempengaruhi hasil pekerjaan yang kurang maksimal.

### Rekomendasi

Rekomendasi yang dapat diberikan kepada pengelola atau Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan Kabupaten Ngawi seperti:

- Membuat jadwal pemeliharaan Taman sesuai dengan standar pemeliharaan taman oleh Arifin dan Arifin (2005) agar para pekerja memiliki acuan untuk melakukan pekerjaannya.
- Melakukan Pelatihan kerja pemeliharaan kepada pekerja lapangan. Pelatihan kerja bagi para pekerja untuk memahami teknik, keterampilan, dan kebutuhan pemeliharaan taman pada kegiatan pemeliharaan taman.
- Penyediaan atau penambahan alat dan bahan pemeliharaan seperti kored, sprinkler, gergaji dan seragam. Pengadaan alat sangat diperlukan di Taman Candi kabupaten Ngawi untuk

mendukung para pekerja lebih efektif melakukan pekerjaannya.

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada Taman Candi Kabupaten Ngawi dapat disimpulkan bahwa, pelaksanaan pemeliharaan di Taman Candi dilakukan dengan penerapan sistem pemeliharaan yang terbagi menjadi lima unit zona pemeliharaan dengan bentuk pemeliharaan yang dilakukan adalah pemeliharaan fisik. Pengendalian hama dan penyakit tanaman, pemupukan, dan pendangiran masih belum dilakukan. Pengelolaan pada Taman candi Kabupaten Ngawi tidak memiliki jadwal pemeliharaan taman secara tertulis, maka kegiatan pemeliharaan dilakukan secara fleksibel atau menyesuaikan kondisi yang ada di lapangan, Serta terdapat beberapa kegiatan yang belum dilakukan hasil tersebut menunjukkan masih adanya pekerjaan yang belum ideal dari kapasitas kerja dan melebihi nilai ideal sesuai dengan standar kapasitas kerja pemeliharaan Arifin dan Arifin (2005). Hal tersebut disebabkan oleh kurangnya pengetahuan para pekerja mengenai kegiatan pemeliharaan yang baik dan benar, tidak adanya jadwal yang tertulis dari pihak pengelola, ketersediaan alat yang kurang. Hasil perhitungan kebutuhan tenaga kerja pemeliharaan di Taman Candi memerlukan 17 pekerja. Tenaga kerja pemeliharaan pada Taman Candi sekarang berjumlah 15 pekerja sehingga terbilang kurang dari pekerja yang dibutuhkan, hal tersebut dapat mempengaruhi kegiatan pemeliharaan yang kurang optimal, oleh karena itu perlu adanya evaluasi mengenai kegiatan pemeliharaan yang ada di Taman Candi. sehingga dapat memberikan rekomendasi yang berkaitan dengan pemeliharaan taman.

#### DAFTAR REFERENSI

- Arifin, H. S., & Arifin, N. H. S. (2005). *Pemeliharaan taman* (Edisi revisi). Penebar Swadaya.
- Darmawan, E. (2005). Ruang publik dan kualitas ruang kota. Dalam *Prosiding Seminar Nasional PESAT 2005*. Universitas Gunadarma.
- Humanika, S. (2022). *Evaluasi kapasitas kinerja gardener terhadap pemeliharaan Taman Maya Sanur Resort* (Skripsi tidak dipublikasikan). Program Studi Arsitektur Lanskap, Fakultas Pertanian, Universitas Udayana.
- Imansari, N., & Khadiyanta, P. (2015). Penyediaan hutan kota dan taman kota sebagai ruang terbuka hijau (RTH) publik menurut preferensi masyarakat di kawasan pusat Kota Tangerang. *Jurnal Ruang*, 1(3), 101–110.
- Jonathan, S. (2006). *Metode penelitian kuantitatif dan kualitatif*. Graha Ilmu.
- Sugiyono. (2015). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Hakim, R. (2014). *Arsitektur lanskap: Teori dan aplikasi*. Bumi Aksara.

- Hidayat, I. W. (2010). Pengelolaan ruang terbuka hijau (RTH) wilayah perkotaan. *Jurnal Lanskap Indonesia*, 2(1), 17–26.
- Kementerian Pekerjaan Umum. (2008). *Pedoman penyediaan dan pemanfaatan ruang terbuka hijau di kawasan perkotaan*. Direktorat Jenderal Penataan Ruang.
- Laurie, M. (1986). *An introduction to landscape architecture*. Elsevier.
- Mulyandari, H. (2011). *Pengantar arsitektur lanskap*. Andi Offset.
- Nurisjah, S., & Pramukanto, Q. (2001). *Perencanaan dan pengelolaan lanskap*. Institut Pertanian Bogor Press.
- Purnomohadi, N. (2006). *Ruang terbuka hijau sebagai unsur utama tata ruang kota*. Direktorat Jenderal Penataan Ruang.
- Siregar, J. P. (2014). Evaluasi pengelolaan taman kota sebagai ruang publik. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*, 25(2), 93–104.
- Supriyadi, B., & Rahmi, D. H. (2018). Kualitas ruang terbuka hijau publik dan aktivitas pengunjung taman kota. *Jurnal Pembangunan Wilayah dan Kota*, 14(1), 1–12.
- Woolley, H. (2003). *Urban open spaces*. Spon Press.