

**VALUASI VEGETASI POHON RUANG TERBUKA HIJAU OBJEK WISATA
RELIGI MAKAM SULTAN SURIANSYAH DI TEPIAN SUNGAI KUIN KOTA
BANJARMASIN**

*Valuation Of Green Open Space Tree Vegetation In Religious Tourism Of Sultan
Suriansyah Tomb At The Riverbank Of Kuin River, Banjarmasin City*

Dienny Redha Rahmani* & Hanny Maria Caesarina

Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota
Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Banjarmasin

* e-mail: rahmani@umbjm.ac.id / dn.redha@gmail.com

Abstract

The value of vegetation for the community and the environment shows by the criteria of comfort and economic values that can be estimated. Sultan Suriansyah tomb tourist area located on the Kuin riverbank has vegetation that value as shade and aesthetics. Vegetation value in this area needs to be assessed to find out its ecological and economic values. Valuation of tree vegetation is conducted in two methods, the valuation of Convenience using the Thermal Humidity Index (THI) method and the stored Carbon Valuation method. Valuation of Vegetation shows that tree vegetation in the tourist area of the tomb of Sultan Suriansyah Kuin Banjarmasin is not good enough. This is based on the value of the resilience with HTI (>26) categorized as uncomfortable. Furthermore, the average value of carbon stored per day for one tomb area is still low.

Keywords: green open space; Kuin River; Tomb of Sultan Suriansyah; tree; vegetation valuation.

PENDAHULUAN

Pengembangan nilai budaya lokal perencanaan ruang termasuk pengendalian pembangunan permukiman yang disesuaikan dengan daya dukung kota dan peningkatan ruang terbuka hijau, penyediaan prasarana dan sarana pendukung kegiatan kepariwisataan, penataan sungai-sungai yang masih ada, Strategi pengembangan nilai budaya lokal perencanaan ruang yaitu: (1) melakukan penataan bangunan yang memiliki nilai budaya Banjar, (2) menata kawasan sepanjang sisi sungai untuk menghadap ke sungai, (3) melakukan penataan kawasan yang proporsional dengan ruang terbuka hijau, (3) menjaga kawasan sempadan sungai dari kerusakan, (4) menambah ruang terbuka hijau pada kawasan yang kurang ruang terbuka

hijaunya, (5) meningkatkan peran serta masyarakat dalam penyediaan dan pengelolaan ruang terbuka hijau, (6) menyediakan ruang terbuka hijau sebagai satu kesatuan ekologi lingkungan (Pemerintah Kota Banjarmasin, 2013). Kawasan wisata makam Sultan Suriansyah adalah salah satu Kawasan wisata di Banjarmasin yang berada di bantaran Sungai Kuin. Kawasan ini termasuk dalam program pengembangan nilai budaya tersebut.

Selain itu, Sungai Kuin telah ditetapkan oleh Pemerintah Provinsi Kalimantan Selatan sebagai salah satu objek wisata susur sungai religi. Peraturan ini tercantum pada Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan (2000) Selatan Nomor 9 Tahun 2000 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Kalimantan Selatan Pasal 28 bagian Pariwisata poin yang berbunyi Obyek wisata

Religius/sejarah, masjid dan makam Sultan Suriansyah di Kuin Utara Banjarmasin (Pemerintah Provinsi Kalimantan Selatan, 2000).

Vegetasi adalah berbagai atribut fisik pepohonan, termasuk komposisi jenis pohon, jumlah pohon, kerapatan pohon, kesehatan pohon, luas daun, biomassa, dan keanekaragaman spesies. Fungsi vegetasi, yang ditentukan oleh struktur vegetasi yaitu sebagai penyedia jasa lingkungan dan ekosistem seperti penyaring polusi udara dan pendingin udara (Nowak, Crane, & Stevens, 2006). Pepohonan pembentuk hutan merupakan komponen alam yang mampu mengendalikan iklim melalui pengendalian fluktuasi atau perubahan unsur-unsur iklim yang ada di sekitarnya misalnya suhu, kelembaban, angin dan curah hujan serta memberikan pasokan oksigen bagi makhluk hidup dan menyerap karbon serta sumber polutan lainnya (Putra, 2012).

Kondisi Kawasan wisata yang berada di tengah aktivitas kawasan perkotaan yang padat dan kondisi ekologis rendah memerlukan kajian terhadap nilai dari vegetasi di Kawasan Wisata Makam Sultan Suriansyah di tepian Sungai Kuin Kota Banjarmasin.

METODE PENELITIAN

Studi ini dilakukan di Kawasan Komplek Makam Sultan Suriansyah tepian Sungai Kuin, Kelurahan Kuin Utara, Kecamatan Banjarmasin Utara, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan. Delineasi kawasan studi adalah vegetasi dalam kompleks makam hingga siring tepi sungai kuin.

Valuasi vegetasi pohon dilakukan dengan beberapa prosedur yaitu, valuasi kenyamanan, dan karbon tersimpan. Parameter tersebut menjadi penentu *value*/nilai dari vegetasi di Kawasan makam Sultan Suriansyah.

Valuasi Kenyamanan

Kenyamanan divalusi dengan menggunakan metode *Thermal Humidity Index* (THI). Parameter yang digunakan adalah iklim mikro (temperature dan kelembaban udara). Nilai THI dikonversi dalam table konversi kriteria indeks kenyamanan (Hadi, Lila, & Gunadi, 2012). Iklim mikro diukur pada setiap pohon yang terdapat pada Ruang Hijau sekitar makam sesuai deliniasi yang telah ditentukan.

Tabel 1. Kriteria Indeks Kenyamanan (Hadi, Lila, & Gunadi, 2012)

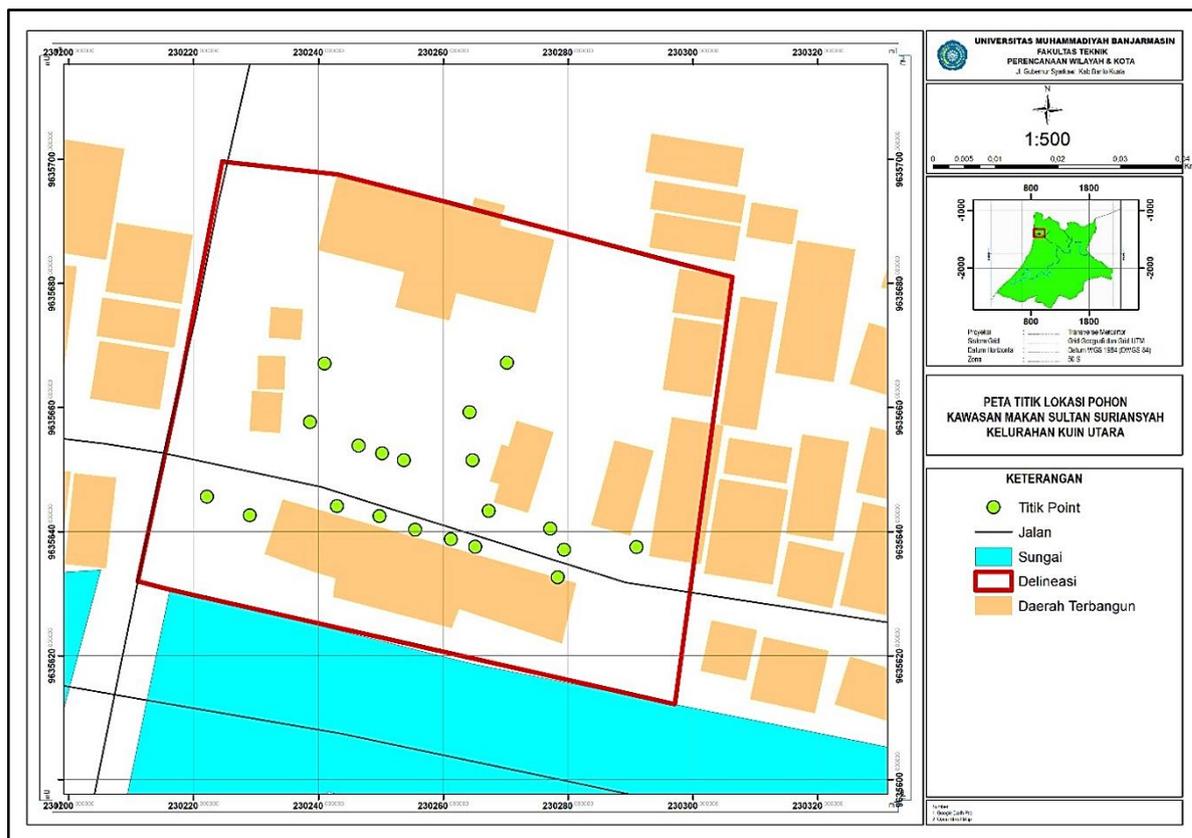
| Indeks Kenyamanan (THI) | Kriteria |
|-------------------------|--------------|
| 19-23 | Nyaman |
| 23- 26 | Sedang |
| >26 | Tidak nyaman |

Valuasi Karbon Tersimpan

Karbon tersimpan dalam pohon diestimasi dengan menggunakan diameter batang setinggi dada (DBH). Nilai DBH dikonversi menggunakan tabel konversi karbon berdasarkan diameter batang setinggi dada (Nowak, Crane, & Stevens, 2006).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kawasan wisata makam Sultan Suriansyah memiliki vegetasi pohon yang beragam. Total pohon yang ditemukan di sekitar Kawasan Wisata (komplek makam dan siring Sungai Kuin depan makam) adalah 15 pohon. Pohon tersebut tersebar di bagian tengah kompleks makam serta di sepanjang siring yang terdapat tepat di depan kompleks makam sebagai vegetasi bantaran sungai. Peta sebaran pohon (Gambar 1) menunjukkan bahwa vegetasi pohon hanya terdapat pada bagian halaman kompleks makam dan sepanjang siring sungai kuin.



Gambar 1. Peta lokasi pohon di Kawasan Makam Sultan Suriansyah (komplek makam dan siring depan makam).

Valuasi Kenyamanan

Vegetasi pohon yang ditemukan tumbuh pada kawasan wisata makam Sultan Suriansyah, baik ditanam maupun tumbuh alami yaitu Mangga, Ketapang, Glodokan

Tiang, Kamboja dan Nangka. Terbanyak ditemukan adalah pohon mangga.

Tabel 2 menunjukan bahwa seluruh vegetasi pohon di Kawasan makam masih menunjukan nilai THI tidak nyaman (nilai THI >26).

Tabel 2., Hasil valuasi kenyamanan dengan metode THI.

| Nama Pohon | Jumlah | Rata-rata Suhu (°C) | Rata-rata Kelembaban (%) | THI |
|------------------|--------|---------------------|--------------------------|--------------|
| Kamboja | 2 | 33.95 | 41.35 | 29.97 |
| Ketapang | 4 | 31.65 | 48.03 | 28.36 |
| Mangga | 5 | 33.54 | 48.56 | 30.09 |
| Glodokan Tiang | 3 | 35.60 | 48.17 | 31.91 |
| Nangka | 1 | 34.70 | 53.00 | 31.44 |
| rata-rata | | 33.89 | 47.82 | 30.35 |

Vegetasi pohon yang ditemukan tumbuh pada kawasan wisata makam Sultan Suriansyah, baik ditanam maupun tumbuh alami yaitu mangga, ketapang, glodokan tiang, kamboja dan nangka. Terbanyak ditemukan adalah pohon mangga. Tabel 2 menunjukan bahwa seluruh vegetasi pohon di

Kawasan makam masih menunjukan nilai THI tidak nyaman (nilai THI >26).

Nilai THI rata-rata yang baik untuk pohon mangga dan ketapang adalah kisaran 24 (Krisdianto, *et al.*, 2011). Sedangkan kondisi *eksisting* rerata THI untuk tumbuhan mangga (30,36) dan ketapang (28,36) tidak

mencapai nilai optimum. Terlihat bahwa kondisi pohon di lingkungan kawasan makam tidak tergolong baik.

Valuasi Karbon Tersimpan

Data yang diperoleh dari keliling batang ditransforasikan ke ke dalam bentuk nilai diameter batang. Diameter batang yang diperoleh dimasukkan ke dalam tabel koversi (Nowak, Crane, & Stevens, 2006) yang akan menunjukkan nilai dalam satuan berat dan mata uang (\$).

Jumlah simpanan karbon terbesar pada Kawasan wisata makam terdapat pada pohon Kamboja dan mangga yang mencapai 506 ons/hari. Apabila dikonversi ke mata uang, nilai karbon yang dapat diperoleh per hari untuk kedua jenis ini hanya mencapai US\$ 4,66. Jika dikonversi ke dalam kebutuhan individu perhari di Kawasan tersebut maka dapat dikatakan 1 pohon belum mampu menghidupi 1 individu perhari di daerah tersebut. Hal ini dapat dikategorikan belum memiliki nilai simpanan karbon yang baik.

Tabel 3. Estimasi dan valuasi karbon tersimpan dalam pohon (perhari)

| Nama Pohon | Keliling Batang (cm) | Karbon Tersimpan | | |
|----------------|----------------------|------------------|------|------|
| | | lbs | \$ | mil |
| Kamboja | 56 | 143.00 | 1.31 | 520 |
| Kamboja | 103 | 506.00 | 4.66 | 1850 |
| Ketapang | 80 | 310.00 | 2.85 | 1130 |
| Ketapang | 130 | 854.00 | 7.87 | 3130 |
| Mangga | 86 | 310.00 | 2.85 | 1130 |
| Glodokan Tiang | 60 | 143.00 | 1.31 | 520 |
| Glodokan Tiang | 73 | 310.00 | 2.85 | 1130 |
| Glodokan Tiang | 67 | 143.00 | 1.31 | 520 |
| Nangka | 46 | 41.00 | 0.38 | 150 |
| Ketapang | 43 | 41.00 | 0.38 | 150 |
| Ketapang | 67 | 143.00 | 1.31 | 520 |
| Mangga | 58 | 143.00 | 1.31 | 520 |
| Mangga | 68 | 143.00 | 1.31 | 520 |
| Mangga | 35 | 41.00 | 0.38 | 150 |
| Mangga | 100 | 506.00 | 4.66 | 1850 |

Jumlah simpanan karbon terbesar pada Kawasan wisata makam terdapat pada pohon kamboja dan mangga yang mencapai 506 ons/hari. Apabila dikonversi ke mata uang, nilai karbon yang dapat diperoleh per hari untuk kedua jenis ini hanya mencapai US\$ 4,66. Jika dikonversi ke dalam kebutuhan individu perhari di Kawasan tersebut maka dapat dikatakan 1 pohon belum mampu menghidupi 1 individu perhari di daerah tersebut. Hal ini dapat dikategorikan belum memiliki nilai simpanan karbon yang baik.

Kawasan wisata makam didominasi oleh vegetasi pohon dan jarang ditemukan vegetasi perdu. Sedangkan, studi telah menunjukkan bahwa perdu mampu berkontribusi penyimpanan karbon di

Kawasan perkotaan (Rahmani, Wahyunah, & Louisa, 2016). Sehingga, hendaknya perlu dipertimbangkan untuk penggunaan perlu yang lebih optimal untuk membantu atau menutupi kekurangan pohon pada kondisi eksisting di lahan tersebut.

Vegetasi Tepian Sungai Kuin

jenis vegetasi pohon yang ditemukan di Kawasan wisata Makam seluruhnya tidak tergolong vegetasi endemik. Keberadaan pohon-pohon tersebut adalah karena proses renovasi Kawasan kompleks makam dan renovasi bantaran sungai. Sehingga dapat dikatakan tidak terdapat tumbuhan atau pohon endemic di kawaan wisata makam.

Penataan vegetasi Bantaran Sungai Kuin sebaiknya dengan mempertahankan atau menanam vegetasi endemik, Segmen riparian sungai dengan nilai sinuositas tinggi (29%) (Nurisyah & Anisa, 2011). Sehingga, kondisi aktual yang tidak mengedepankan pada aspek vegetasi endemik tersebut tidaklah memiliki *value* yang baik bagi Kawasan wisata makam. *Value* yang terdampak bukan hanya dari segi ekologis akan tetapi, mencakup pada multi dimensi seperti, sosial dan ekonomi.

struktur vegetasi endemik yang memprioritaskan pada kearifan lokal Kota Banjarmasin sebagai unggulan pariwisata kota yang dijadikan potensi sungai dan daerah. vegetasi tersebut bisa beradaptasi terhadap ekosistem setempat sehingga kemungkinan untuk dapat meningkatkan kembali kualitas lingkungan alami sungai yang bersuasana lokal dapat terlaksana dan berkelanjutan (Nurisyah & Anisa, 2011). Meningkatnya kualitas lingkungan tepian sungai kuin pada dasarnya bersinergis dengan peningkatan kualitas bidang lain di Kawasan tersebut. Dimana, peningkatannya akan memicu pada peningkatan jumlah dan intensitas kunjungan wisatas yang juga akan berpengaruh langsung kada peningkatan aktivitas ekonomi dan social masyarakat sekitar Kawasan wisata makam.

Oleh karena itu, kondisi dimana *value* dari vegetasi pohon di Kawasan makam yang tergolong rendah perlu mendapatkan perhatian dan penanganan perbaikan kondisi. Mengingat Kawasan wisata ini adalah bagian dari kawasan perkotaan yang dapat digolongkan dalam sekaligus tiga jenis Kawasan ruang terbuka hijau, yaitu pemakaman, RTH bantaran sungai dan rekreasi (kawasan wisata). Dimana, Kawasan Perkotaan adalah wilayah yang mempunyai kegiatan utama bukan pertanian dengan susunan fungsi kawasan sebagai tempat permukiman perkotaan, pemusatan dan distribusi pelayanan jasa pemerintahan, pelayanan sosial, dan kegiatan ekonomi (Departemen Pekerjaan Umum, 2008).

KESIMPULAN

Valuasi Vegetasi menunjukkan bahwa vegetasi pohon di kawasan wisata makam Sultan Suriansyah Kuin Banjarmasin, tidak cukup baik. Hal ini berdasarkan pada Nilai kenyamanan dengan HTI menyatakan tidak nyaman. Selain itu, nilai rata-rata karbon yang tersimpan per hari untuk satu Kawasan makam masih rendah. Oleh karena itu, nilai tersebut perlu ditingkatkan agar didapat nilai positif baik secara social, ekologi maupun ekonomi.

PENGHARGAAN

Terima kasih yang sebesar-besarnya kami ucapkan untuk Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi (Kemenristekdikti) atas dukungan dana, moril, dan administrasi terhadap penelitian ini. Selain itu, tidak lupa terima kasih kepada Universitas Muhammadiyah Banjarmasin atas dukungannya,

DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Pekerjaan Umum. (2008). Permen No 05 Tahun 2008 Tentang Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka hijau di kawasan.
- Hadi, R., Lila, K. A., & Gunadi, A. I. (2012). Evaluasi indeks kenyamanan taman kota (Lapangan Puputan Badung I Gusti Ngurah Made Agung) Denpasar, Bali. *Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 1(1), 34-45.
- Krisdianto, Gunawan, Rahman, A., Kumala, H. E., Prasetya, H., & Louisa, V. M. (2011). Konfigurasi Tutupan Hijau Dan Nilai Ekologis Ruang. *Environmental Talk: Toward A Better Green Living*. Jakarta.
- Nowak, D. J., Crane, D. E., & Stevens, J. C. (2006). Assessing Urban Forest Effects and Values. *Casper's Urban Forest*, pp. 1-20.

- Nurisyah, S., & Anisa, L. (2011). Perencanaan Lanskap Riparian Sungai Martapura untuk Meningkatkan Kualitas Alami Kota Banjarmasin. *Jurnal Lanskap Indonesia*, 3(1), 21-26.
- Pemerintah Kota Banjarmasin. (2013). Peraturan Daerah Kota Banjarmasin Nomor 05 Tahun 2013. Banjarmasin.
- Pemerintah Provinsi Kalimantan Selatan. (2000). Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Selatan Nomor 9 Tahun 2000 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Kalimantan Selatan.
- Potatotree Soft. (2017). Auto Distance Quick Guide.
- Putra, E. H. (2012). Green Space Analysis Based On Oxygen Demands Using the EO-1 ALI (Earth Observer-1 Advanced Land Imager) in Manado City. Info BPK Manado. *Info BPK Manado*, 2, 41-54.
- Rahmani, D. R., Wahyunah, & Louisa, V. M. (2016). Estimation Of Carbon Storage In Shrubs In Cempaka Subdistrict, Banjarbaru. *Tropical Wetland Journal*, 2(2), 47-52.