

**Evaluasi Fungsi Vegetasi Sebagai Pohon Penyerap Polutan Berdasarkan Morfologi Tumbuhan (Studi Kasus Jalan Pangeran Ratu) Depan Kampus B Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang**

***Evaluation of the Function of Vegetation as a Pollutant Absorbing Tree Based on Plant Morphology (Case Study Jalan Pangeran Ratu) Front of Campus B State Islamic University Raden Fatah Palembang***

Muhammad Lufika Tondi, M. Sc<sup>1)</sup>, Febriansyah<sup>2)</sup>, Cahya Humaira<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Jurusan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang

<sup>2)</sup>Jurusan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang

<sup>3)</sup>Jurusan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang

Jl. Pangeran Ratu, 5 Ulu, Kecamatan Seberang Ulu 1, Kota Palembang, Sumatra Selatan

Email : [cahya.humaira2002@gmail.com](mailto:cahya.humaira2002@gmail.com), [kakfeb24@gmail.com](mailto:kakfeb24@gmail.com)

---

**ABSTRAK**

Salah satu sumber polusi dilingkungan manusia adalah asap kendaraan, jalan raya merupakan tempat manusia melakukan aktifitasnya dengan kendaraan yang menimbulkan polusi. Adanya suatu vegetasi di tepi jalan dan di pembatas tengah jalan itu menjadi sangat penting yang tentunya bisa dimanfaatkan oleh manusia, adanya pohon di tepi jalan dapat di jadikan tempat berteduh dari teriknya sinar matahari, penghasil oksigen, udara menjadi sejuk, bagi hewan merupakan suatu tempat untuk tetap berlangsungnya kehidupan dan yang terpenting adalah dengan adanya vegetasi tersebut, lingkungan akan menjadi lebih sehat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik morfologi dan fungsi vegetasi tanaman yang ada di Jalan Pangeran Ratu, 5 Ulu, Kecamatan Seberang Ulu 1, Kota Palembang. Metode yang digunakan adalah analisis deskriptif yang dilakukan dengan pengumpulan data dan mendeskripsikan data-data yang di dapat dari lokasi penelitian. Hasil dari penelitian ini adalah terdapat 8 jenis vegetasi tumbuhan dengan fungsi penyerap polutan.

**Kata kunci :Vegetasi, JenisVegetasi**

---

**PENDAHULUAN**

Manusia dapat hidup dengan baik apabila lingkungan disekitarnya juga baik, dalam lingkungan yang baik banyak hal yang diperhatikan seperti kondisi udara, kondisi cuaca dan kondisi disekitar tempat aktivitas manusia. Manusia memiliki aktifitas yang berbeda-beda namun memerlukan beberapa kebutuhan yang sama. Lingkungan yang sehat dan segar sangat dibutuhkan dan harus diciptakan, dengan cara melestarikan dan "Produktivitas dan Pelestarian Biodiversitas Lahan Basah dalam Perwujudan Ekonomi Rendah Karbon menuju SDGs 2045"

membudidayakan tanaman-tanaman yang dapat mempengaruhi lingkungan sekitar menjadi lingkungan sehat. Lingkungan aktifitas manusia bisa saja terkontaminasi menjadi buruk apabila polusi yang tersebar dan bertambah tidak dilakukan perubahan. Salah satu sumber polusi di lingkungan manusia adalah asap kendaraan, jalan raya merupakan tempat manusia melakukan aktifitasnya dengan kendaraan yang menimbulkan polusi.

Analisis vegetasi adalah suatu cara mempelajari susunan dan komposisi vegetasi secara struktur vegetasi tumbuh - tumbuhan. Untuk keperluan analisis vegetasi diperlukan data-data jenis, diameter dan tinggi untuk menentukan indeks nilai penting dari penyusun komunitas hutan tersebut. Dengan analisis vegetasi dapat diperoleh informasi kuantitatif tentang struktur dan komposisi suatu komunitas tumbuhan (GreigSmith, 1983). Dalam ilmu vegetasi telah dikembangkan berbagai metode untuk menganalisis suatu vegetasi yang sangat membantu dalam mendeskripsikan suatu vegetasi sesuai dengan tujuannya. Dalam hasil suatu metodologi sangat berkembang dengan pesatnya seiring dengan kemajuan dalam bidang-bidang pengetahuan lainnya, tetapi tetap harus diperhitungkan berbagai kendala yang ada (Syafei, 2000).

Vegetasi yang tepat untuk taman publik adalah vegetasi yang sesuai dengan kondisi alam dan pemanfaatannya. Karakteristik fisik tanaman dapat dilihat dari bentuk batang dan percabangannya, bentuk tajuk, massa daun, massa bunga, warna, tekstur, aksentuasi, skala ketinggian dan kesendiriannya. Persyaratan umum tanaman untuk ditanam di wilayah perkotaan antara lain tanaman yang disenangi dan tidak berbahaya bagi warga kota, mampu tumbuh pada lingkungan yang marjinal (tanah tidak subur, udara dan air yang tercemar), tahan terhadap vandalisme, akar dalam dan tidak mudah tumbang, tidak gugur daun, cepat tumbuh, bernilai hias dan arsitektural, dapat menghasilkan O<sub>2</sub> dan meningkatkan kualitas lingkungan kota, prioritas menggunakan vegetasi endemik atau lokal dan keanekaragaman hayati (Nurnovita, 2011). Pemilihan vegetasi untuk taman publik harus memperhatikan karakter serta kriteria-kriteria kesesuaiannya sehingga diharapkan mampu memicu suasana kota yang bersih dan teduh. Selain itu pemilihan vegetasi tersebut sebaiknya harus disesuaikan dengan kriteria kesesuaian yang meliputi fungsi awal taman publik, estetika, ekosistem, jenis tanah, iklim/klimatologi kawasan, pemeliharaan (maintenance) serta biologi tanaman pengisi taman tersebut (Vitasari, 2004)

Salah satu vegetasi yang sering di temui disepanjang jalan adalah pohon. Pohon adalah tanaman dengan batang berkayu, berakar dalam, dan memiliki percabangan jauh dari tanah serta tinggi lebih dari 3 meter. Pohon memiliki batang utama yang tumbuh tegak dan menopang tajuk pohon. Pohon berdasarkan ketinggiannya dibedakan atas pohon rendah, pohon sedang, dan pohon tinggi. Pohon rendah ialah pohon yang tingginya kurang dari 6 m; pohon sedang adalah pohon yang memiliki ketinggian antara

6 - 15 m; pohon tinggi ialah pohon yang ketinggiannya mencapai lebih dari 15 m (Widyanti, 2012). Pohon merupakan elemen yang secara individu atau berkelompok penampilannya dapat mempengaruhi penampakan visual dan memberikan kesan yang berbeda-beda dari jarak pengamatan yang berbeda dari suatu lanskap (Hakim, 2014).

Pemilihan tanaman perlu memperhatikan bentuk morfologi tanaman yang mencakup batang, cabang, ranting, daun, bunga, dan buah serta tinggi dan tajuk terkait dengan keharmonisan, keserasian, dan keselamatan. Pemilihan morfologi, tinggi, tajuk tanaman, dan penempatan tanaman sebagai elemen lanskap menjadi pertimbangan yang penting dalam ilmu arsitektur lanskap jalan (Hakim, 2014). Secara umum jenis tanaman yang berhijau daun (chlorophyl) dalam proses fotosintesisnya dengan bantuan cahaya matahari akan menggunakan karbon dioksida ( $\text{CO}_2$ ) dari udara atau lingkungan sekitarnya diubah antara lain menghasilkan Oksigen ( $\text{O}_2$ ). Penyerap Kebisingan Beberapa jenis tanaman dapat meredam suara dengan cara mengabsorpsi gelombang suara oleh daun, cabang, dan ranting. Jenis tanaman (pohon, perdu/semak) yang paling efektif untuk meredam suara adalah yang mempunyai tajuk yang tebal dan bermassa daun padat (Shannigrahi, 2003). Jenis-jenis tanaman tersebut diperlukan pada tempat-tempat yang berada di pinggir jalan yang membutuhkan ketenangan dan kenyamanan, antara lain yaitu tempat fasilitas umum (tempat ibadah, pendidikan, kesehatan, perkantoran dan lainnya) (Tejalaksana aska, 2015).

Tanaman mempunyai fungsi yang sangat penting bagi lingkungan, tanaman membuat suatu lingkungan menjadi teduh dengan dedaunannya, selain itu tanaman juga berfungsi sebagai penyerap polusi. tanaman dapat mengurangi pencemaran. Berikut ini beberapa fungsi dari tanaman yaitu:

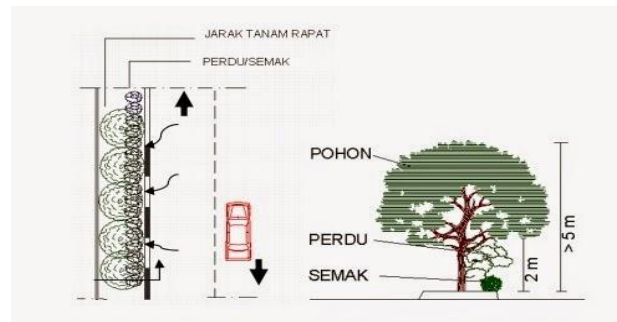
#### 1. Tanaman Sebagai Penyerap Gas Polutan

Tanaman menghasilkan oksigen, sehingga polutan udara yang melewati sekitar tanaman akan mengalami proses pencampuran antara oksigen dengan polutan sehingga membuat udara di sekitar tanaman menjadi bersih. Tanaman merupakan penyaring udara yang mampu menyerap gas polutan seperti  $\text{SO}_2$  dan HF serta polutan lain di udara dalam jumlah tertentu tanpa memperlihatkan efek kerusakan (Hakim, 2014). Penanaman perdu dan pohon, khususnya di daerah perkotaan didesain berkaitan dengan jenis dan fungsi dari jalan untuk mengurangi beberapa gangguan antara lain polusi udara dan kebisingan (Tejalaksana aska, 2015).

Pohon dengan diameter 37,5 cm potensial menghilangkan 43,5 pon  $\text{SO}_2$  per tahun jika konsentrasi  $\text{SO}_2$  di atmosfer 0,25 ppm. Disamping itu tanaman juga mampu menyerap debu dari jalan. Polutan diserap oleh jaringan tanaman yang aktif, terutama di daun dan dijerap pada permukaan tanaman (Harris et al, 1999). Tanaman merupakan penyaring udara yang cukup efektif untuk membersihkan udara serta berfungsi menurunkan tingkat polusi dengan mengabsorpsi, detoksifikasi, akumulasi

dan atau mengatur metabolisme di udara sehingga kualitas udara dapat meningkat dengan pelepasan oksigen di udara (Hakim, 2014).

Tingkat ketebalan daun juga mempengaruhi penyerapan N oleh tanaman ditandai dengan uji statistik dengan menunjukkan bahwa terjadi perbedaan nyata antara tebal daun dengan penyerapan, baik dalam kondisi gelap maupun kondisi terang. Berdasarkan penjelasan dari Hakim (2014), Daun yang semakin tebal memiliki kemampuan penyerapan yang rendah. Sedangkan daun yang tipis memiliki penyerapan N yang baik.



**Gambar 1. Pola penanaman pada jalur hijau penyerap polusi (Kementerian Pekerjaan Umum, 2008)**

## 2. Fungsi Sebagai Penyerap Partikel

Tanaman memiliki kemampuan mengurangi polutan partikel debu. Partikel padat yang tersuspensi pada lapisan biosfer bumi akan dapat dibersihkan oleh tajuk pohon melalui proses jerapan dan serapan. Dengan adanya mekanisme ini jumlah debu yang melayang-layang di udara akan menurun. Tanaman juga dapat mereduksi kandungan logam di udara seperti timah, nikel, kadmium, dan krom (Kurniawan, 2010). Penelitian Bertnatzky mengenai jalan di Frankurtz menyatakan bahwa pada jalan yang ditanami pohon terdapat sekitar 3000 partikel per liter (quart) udara sementara jalan tanpa pohon memiliki 10000-12000 partikel per liter udara. Berdasarkan penelitian terdahulu dalam Hakim (2014), juga menjelaskan bahwa udara yang berdebu berkurang sebanyak 75% dengan penanaman tanaman seluas 200 yard.

Grey dan Deneke (1978) dalam Hakim (2014), menambahkan bahwa kriteria pohon yang dapat digunakan untuk menyerap polutan udara, yaitu mempunyai pertumbuhan yang cepat, tumbuh sepanjang tahun, dan memiliki percabangan dan massa daun yang padat, serta permukaan daun yang berambut. Selain itu, tanaman yang efektif untuk mengurangi partikel polutan adalah tanaman yang memiliki trikoma tinggi atau memiliki daun yang berbulu, bergerigi atau bersisik. Permukaan daun yang berambut pada beberapa tanaman memerangkap debu dan jelaga dengan cukup efektif dibuktikan

“Produktivitas dan Pelestarian Biodiversitas Lahan Basah dalam Perwujudan Ekonomi Rendah Karbon menuju SDGs 2045”

dengan kotornya daun pada beberapa vegetasi. Dahlan (1989) dalam Hakim (2014), juga menjelaskan bahwa berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya diketahui bahwa tanaman dengan daun kasar atau berbulu mengendapkan timbal lebih tinggi dibandingkan dengan tumbuhan berdaun licin. Vegetasi yang selalu berdaun hijau (evergreens) direkomendasikan untuk menjerap partikel dan debu karena sifatnya yang berdaun sepanjang daun.

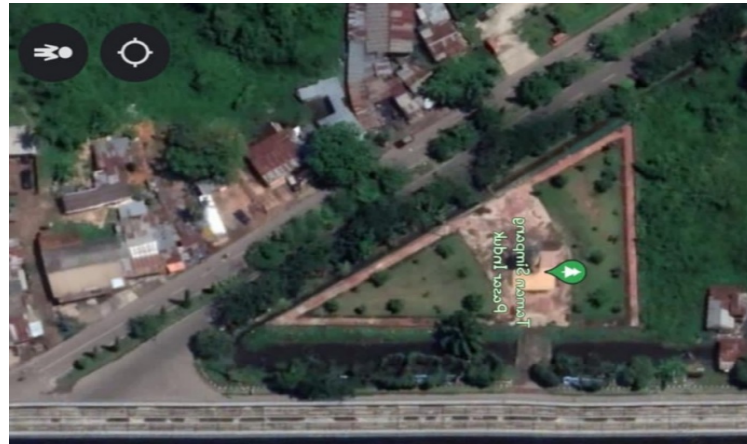
## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2021. Lokasi penelitian bertempat di Kampus B UIN Raden Fatah Palembang. Alat yang digunakan yaitu, alat Tulis dan kamera. Bahan yang diteliti yaitu, semua tanaman yang ada di Kampus B UIN Raden Fatah Palembang. Pada penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode Analisis deskriptif, metode analisis deskriptif adalah statistik yang digunakan data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Nurhusna, 2014). Metode ini juga mempresentasi sebuah Keterangan yang rinci mengenai lingkungan sosial, dimana hal tersebut akan menerangkan mengenai klarifikasi dari suatu kejadian atau fakta yang ada.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil penelitian analisis vegetasi yang dilakukan sebanyak 5 segmen didapatkan sebanyak 8 jenis pohon yang berdasarkan morfologi nya termasuk kedalam jenis tumbuhan yang berfungsi sebagai penyerap polutan, jenis pohon tersebut yaitu, trembesi, Ketapang, tanjung, akasia, kersen, mahoni, kiacret, angkana.

### **A. Deskripsi segmen 1**



**Gambar 2. Segmen 1. (Dokumen Pribadi, 2022)**

Segmen 1 ini terletak di pertigaan jalan Pangeran Ratu Kec. 5 ulu. Segmen 1 mempunyai panjang sekitar 180 meter. Pada segmen 1 ini, terdapat beberapa vegetasi yang tumbuh melalui biji ataupun di tanam dengan sengaja, adapun beberapa vegetasi pohon yang termasuk kategori pohon atau tanaman yang berfungsi sebagai penyerap polutan berdasarkan ciri-ciri morfologi nya adalah pohon Trembesi (*Samanea saman*), dengan ciri-ciri mempunyai diameter yang besar, tinggi melebihi 3 meter serta morfologi daun yang berbulu. Pohon Ki Acret (*Spathodea campanulata*) yang mempunyai diameter yang besar, tinggi pohon lebih dari 3 meter dan permukaan daun yang berbulu. Selanjutnya pohon mahoni (*Swietenia mahagoni*), yang mempunyai karakteristik morfologi berdaun tebal, dengan diameter batang yang besar dan tinggi serta percabangan dan daun yang padat. Pohon Tanjung, dengan ciri-ciri morfologi berdaun tebal dengan percabangan yang lebat. Dan selanjutnya ada pohon Kersen (*Muntingia calabura*) dengan ciri-ciri morfologi permukaan daun berbulu, percabangan dan daun lebat serta pertumbuhan yang cepat. Berdasarkan Hakim (2014), pohon dengan diameter 37,5 cm potensial menghilangkan 43,5 pon SO<sub>2</sub> per tahun jika konsentrasi SO<sub>2</sub> di atmosfer 0,25 ppm. Daun yang semakin tebal memiliki kemampuan penyerapan yang rendah. Sedangkan daun yang tipis memiliki penyerapan N yang baik.. Selain itu, tanaman yang efektif untuk mengurangi partikel polutan adalah tanaman yang memiliki trikoma tinggi atau memiliki daun yang berbulu, bergerigi atau bersisik.

Berdasarkan hasil analisa segmen 1, terdapat beberapa pohon yang termasuk kategori tumbuhan penyerap polutan dan partikel berdasarkan ciri morfologinya, yaitu:

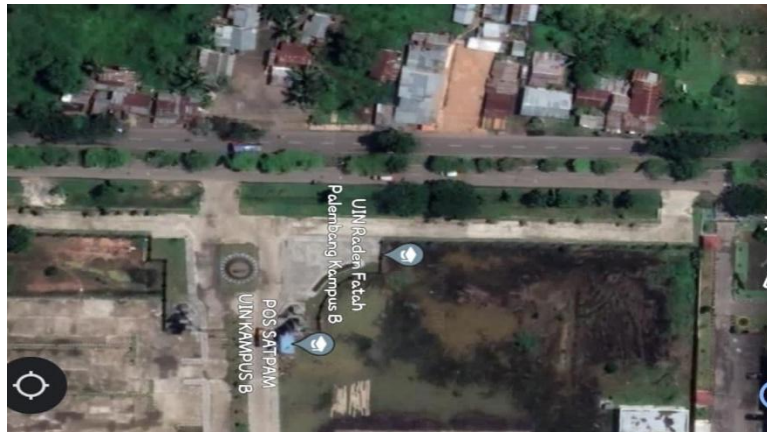
**Tabel 1. Analisis Kriteria Tumbuhan Penyerap Polutan Pada Segmen 1**

Nama Tumbuhan	Fungsi
Pohon Trembesi	Sebagai penyerap polutan yang
Pohon Ki Acret	
Pohon Mahoni	



Pohon Tanjung	berada di jalan raya.
Pohon Kerse	

## B. Deskripsi Segmen 2



**Gambar 3. Segmen 2. (Dokumen Pribadi, 2022)**

Pada segmen 2 yang terletak di jalan pangeran ratu kecamatan 5 ulu. Segmen yang mempunyai panjang (jarak) sekitar 180 meter terdapat beberapa jumlah vegetasi yang tumbuh melalui biji maupun tanam sendiri dengan sengaja, adapun beberapa vegetasi pohon yang termasuk kategori pohon atau tanaman yang berfungsi sebagai penyerap polutan berdasarkan ciri-ciri morfologi nya adalah pohon Trembesi (*Samanea saman*), dengan ciri-ciri mempunyai diameter yang besar, tinggi melebihi 3 meter serta morfologi daun yang berbulu. Pohon Ki Acret (*Spathodea campanulata*) yang mempunyai diameter yang besar, tinggi pohon lebih dari 3 meter dan permukaan daun yang berbulu. Selanjutnya pohon mahoni (*Swietenia mahagoni*), yang mempunyai karakteristik morfologi berdaun tebal, dengan diameter batang yang besar dan tinggi serta percabangan dan daun yang padat. Selanjutnya ada pohon Kersen (*Muntingia calabura*) dengan ciri-ciri morfologi permukaan daun berbulu, percabangan dan daun lebat pertumbuhan yang cepat.

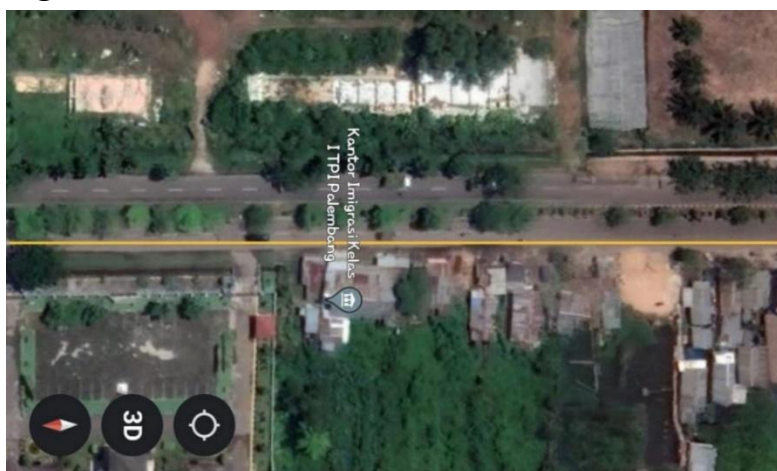
Pada segmen 2 ini juga terdapat pohon angkana dengan ciri-ciri morfologi mempunyai diameter yang besar dengan daun dan percabangan yang lebat. Pohon akasia dengan ciri-ciri morfologi berdaun tebal, pertumbuhan yang cepat serta berdiameter besar serta pohon Ketapang dengan ciri-ciri morfologi tinggi batang melebihi 3 meter dengan diameter besar, percabangan lebat, daun lebar serta mempunyai daun yang tebal. Berdasarkan Hakim (2014), Pohon dengan diameter 37,5 cm potensial menghilangkan 43,5 pon SO<sub>2</sub> per tahun jika konsentrasi SO<sub>2</sub> di atmosfer 0,25 ppm. Daun yang semakin tebal memiliki kemampuan penyerapan yang rendah. Sedangkan daun

yang tipis memiliki penyerapan N yang baik. mempunyai pertumbuhan yang cepat, tumbuh sepanjang tahun, dan memiliki percabangan dan massa daun yang padat, serta permukaan daun yang berambut. Selain itu, tanaman yang efektif untuk mengurangi partikel polutan adalah tanaman yang memiliki trikoma tinggi atau memiliki daun yang berbulu, bergerigi atau bersisik.

**Tabel 2. Analisis Kriteria Tanaman Segmen 2**

Nama Tanaman	Fungsi
Pohon Trembesi	Berfungsi sebagai pohon penyerap polutan
Pohon Ki Acret	
Pohon Mahoni	
Pohon Tanjung	
Pohon Kersen	
Pohon Angsana	
Pohon Akasia	
Pohon Ketapang	

### C. Deskripsi Segmen 3



**Gambar 4. Segmen. (Dokumen Pribadi, 2022)**

Pada segmen 3, terdapat beberapa vegetasi tumbuhan yang melindungi, merindangkan dan menghiasi sepanjang jalan pada segmen 3. Adapun beberapa vegetasi pohon yang termasuk kategori pohon atau tanaman yang berfungsi sebagai penyerap polutan berdasarkan ciri-ciri morfologi nya adalah pohon Trembesi (*Samanea saman*), dengan ciri-ciri mempunyai diameter yang besar, tinggi melebihi 3 meter serta morfologi "Produktivitas dan Pelestarian Biodiversitas Lahan Basah dalam Perwujudan Ekonomi Rendah Karbon menuju SDGs 2045"



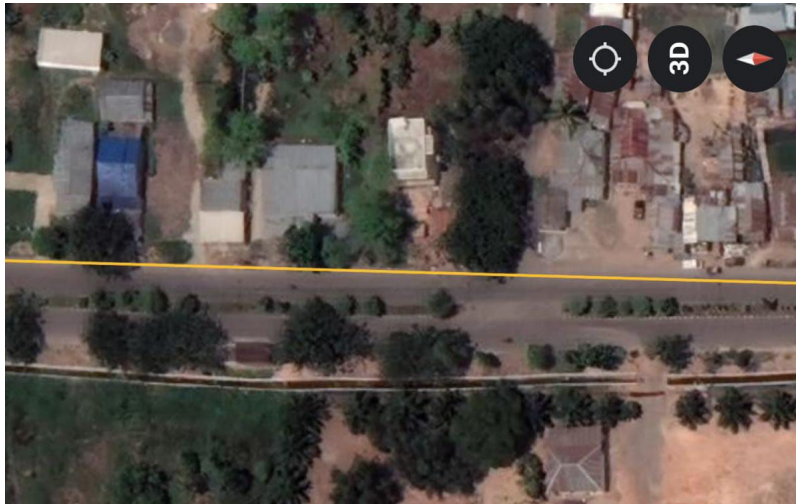
daun yang berbulu. Pohon Ki Acret (*Spathodea campanulata*) yang mempunyai diameter yang besar, tinggi pohon lebih dari 3 meter dan permukaan daun yang berbulu. Selanjutnya pohon mahoni (*Swietenia mahagoni*), yang mempunyai karakteristik morfologi berdaun tebal, dengan diameter batang yang besar dan tinggi serta percabangan dan daun yang padat. Pohon Tanjung, dengan ciri-ciri morfologi berdaun tebal dengan percabangan yang lebat. Dan selanjutnya ada pohon Kersen (*Muntingia calabura*) dengan ciri-ciri morfologi permukaan daun berbulu, percabangan dan daun lebat serta pertumbuhan yang cepat. Pada segmen 3 ini juga terdapat pohon angsana dengan ciri-ciri morfologi mempunyai diameter yang besar dengan daun dan percabangan yang lebat. Pohon akasia dengan ciri-ciri morfologi berdaun tebal, pertumbuhan yang cepat serta berdiameter besar serta pohon Ketapang dengan ciri-ciri morfologi tinggi batang melebihi 3 meter dengan diameter besar, percabangan lebat, daun lebar serta tebal.

Berdasarkan Hakim (2014), Pohon dengan diameter 37,5 cm potensial menghilangkan 43,5 pon SO<sub>2</sub> per tahun jika konsentrasi SO<sub>2</sub> di atmosfer 0,25 ppm. Daun yang semakin tebal memiliki kemampuan penyerapan yang rendah. Sedangkan daun yang tipis memiliki penyerapan N yang baik. mempunyai pertumbuhan yang cepat, tumbuh sepanjang tahun, dan memiliki percabangan dan massa daun yang padat, serta permukaan daun yang berambut. Selain itu, tanaman yang efektif untuk mengurangi partikel polutan adalah tanaman yang memiliki trikoma tinggi atau memiliki daun yang berbulu, bergerigi atau bersisik.

**Tabel 3. Analisis Kriteria Tanaman Penyerap Polutan Pada Segmen 3**

Nama Tanaman	Fungsi
Pohon Kersen	Berfungsi Sebagai Pohon Penyerap Polutan
Pohon Trembesi	
Pohon Ki Acret	
Pohon Mahoni	
Pohon Tanjung	
Pohon Angsana	
Pohon Akasia	
Pohon Ketapang	

#### **D. Deskripsi Segmen 4**



**Gambar 5. Segmen 4. (Dokumen Pribadi, 2022)**

Pada segmen 4 terdapat beberapa vegetasi tumbuhan dan pepohonan yang melindungi, merindangkan dan menghiasi sepanjang jalan pada segmen 4. Adapun beberapa vegetasi pohon yang termasuk kategori pohon atau tanaman yang berfungsi sebagai penyerap polutan berdasarkan ciri-ciri morfologinya adalah pohon Trembesi (*Samanea saman*), dengan ciri-ciri mempunyai diameter yang besar, tinggimelebihi 3 meter serta morfologi daun yang berbulu. Pohon Ki Acret (*Spathodea campanulata*) yang mempunyai diameter yang besar, tinggi pohon lebih dari 3 meter dan permukaan daun yang berbulu. Selanjutnya pohon mahoni (*Swietenia mahagoni*), yang mempunyai karakteristik morfologi berdaun tebal, dengan diameter batang yang besar dan tinggi serta percabangan dan daun yang padat. Pohon Tanjung, dengan ciri-ciri morfologi berdaun tebal dengan percabangan yang lebat. Dan ada pohon Kersen (*Muntingia calabura*) dengan ciri-ciri morfologi permukaan daun berbulu, percabangan dan daun lebat serta pertumbuhan yang cepat.

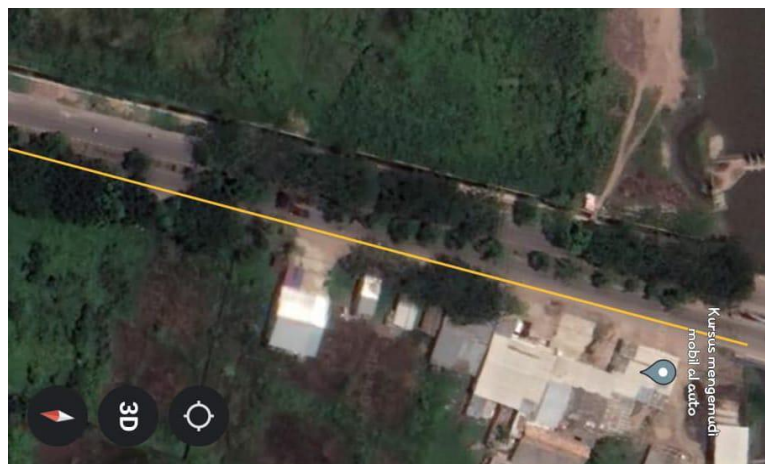
Pada segmen 4 ini juga terdapat pohon angkana dengan ciri-ciri morfologi mempunyai diameter yang besar dengan daun dan percabangan yang lebat. Pohon Tanjung, dengan ciri-ciri morfologi berdaun tebal dengan percabangan yang lebat. Pohon akasia dengan ciri-ciri morfologi berdaun tebal, pertumbuhan yang cepat serta berdiameter besar serta pohon Ketapang dengan ciri-ciri morfologi tinggi batang melebihi 3 meter dengan diameter besar, percabangan lebat, daun lebar serta mempunyai daun yang tebal. Berdasarkan Hakim (2014), Pohon dengan diameter 37,5 cm potensial menghilangkan 43,5 pon  $\text{SO}_2$  per tahun jika konsentrasi  $\text{SO}_2$  di atmosfer 0,25 ppm. Daun yang semakin tebal memiliki kemampuan penyerapan yang rendah. Sedangkan daun yang tipis memiliki penyerapan N yang baik. mempunyai pertumbuhan yang cepat, tumbuh sepanjang tahun, dan memiliki percabangan dan massa daun yang "Produktivitas dan Pelestarian Biodiversitas Lahan Basah dalam Perwujudan Ekonomi Rendah Karbon menuju SDGs 2045"

padat, serta permukaan daun yang berambut. Selain itu, tanaman yang efektif mengurangi partikel polutan adalah tanaman yang memiliki trikoma tinggi atau memiliki daun yang berbulu, bergerigi atau bersisik.

**Tabel 4. Analisis Kriteria Tanaman Penyerap Polutan Pada Segmen 4**

Nama Tanaman	Fungsi
Pohon Trembesi	Berfungsi Sebagai Pohon Penyerap Polutan
Pohon Mahoni	
Pohon Tanjung	
Pohon Ki Acrit	
Pohon Kersen	
Pohon Angsana	
Pohon Akasia	
Pohon Ketapang	

**E. Deskripsi Segmen 5**



**Gambar 6. Segmen 5. (Dokumen Pribadi, 2022)**

Pada segmen 5, Adapun beberapa vegetasi pohon yang termasuk kategori pohon atau tanaman yang berfungsi sebagai penyerap polutan berdasarkan ciri-ciri morfologinya adalah pohon Trembesi (*Samanea saman*), dengan ciri-ciri mempunyai diameter yang besar, tinggi melebihi 3 meter serta morfologi daun yang berbulu. Pohon Ki Acret (*Spathodea campanulata*) yang mempunyai diameter yang besar, tinggi pohon lebih dari 3 meter dan permukaan daun yang berbulu. Selanjutnya pohon mahoni (*Swietenia mahagoni*), yang mempunyai karakteristik morfologi berdaun tebal, dengan diameter batang yang besar dan tinggi serta percabangan dan daun yang padat. Pohon Tanjung, dengan ciri-ciri morfologi berdaun tebal dengan percabangan yang lebat. Dan selanjutnya ada pohon Kersen (*Muntingia calabura*) dengan ciri-ciri morfologi

permukaan daun berbulu, percabangan dan daun lebat serta pertumbuhan yang cepat. Pada segmen 5 ini juga terdapat pohon angšana dengan ciri-ciri morfologi mempunyai diameter yang besar dengan daun dan percabangan yang lebat. Pohon akasia dengan ciri-ciri morfologi berdaun tebal, pertumbuhan yang cepat serta berdiameter besar serta pohon Ketapang dengan ciri-ciri morfologi tinggi batang melebihi 3 meter dengan diameter besar, percabangan lebat, daun lebar serta mempunyai daun yang tebal. Berdasarkan Hakim (2014), Pohon dengan diameter 37,5 cm potensial menghilangkan 43,5 pon SO<sub>2</sub> per tahun jika konsentrasi SO<sub>2</sub> di atmosfer 0,25 ppm. Daun yang semakin tebal memiliki kemampuan penyerapan yang rendah. Sedangkan daun yang tipis memiliki penyerapan N yang baik. mempunyai pertumbuhan yang cepat, tumbuh sepanjang tahun, dan memiliki percabangan dan massa daun yang padat, serta permukaan daun yang berambut. Selain itu, tanaman yang efektif untuk mengurangi partikel polutan adalah tanaman yang memiliki trikoma tinggi atau memiliki daun yang berbulu, bergerigi atau bersisik.

**Tabel 5. Analisis Kriteria Tanaman Penyerap Polutan Pada Segmen 5**

Nama Tanaman	Fungsi
Pohon Akasia	Berfungsi Sebagai Pohon Penyerap Polutan
Pohon Mahoni	
Pohon Trembesi	
Pohon Tanjung	
Pohon Ki Acret	
Pohon Kresen	

Disepanjang jalan pangeran ratu, terdapat jenis tanaman yang berdasarkan ciri-ciri morfologinya tergolong sebagai tanaman yang berfungsi sebagai penyerap polutan mulai dari Trembesi, Ketapang, Kiacret, Mahoni, Kersen, Angšana, Akasia dan Pohon Tanjung. Berikut ini dari hasil studi lapangan yang telah dilakukan, didapatkan data jumlah dari setiap jenis tanaman yang ada di sepanjang jalan pangeran ratu, 5 ulu, kecamatan seberang ulu 1 kota Palembang, sumatera selatan.

Pada tabel 6. Merupakan data jumlah dari setiap jenis tumbuhan

**Tabel 6. Data Setiap Jenis Tanaman**

Nama Tanaman	Nama Ilmiah	Jumlah
Pohon Trembesi	<i>Samanea saman</i>	64
Pohon Ki Acret	<i>Spathodeacampanulata</i>	45
Pohon Mahoni	<i>Swieteniamahgoni</i>	11
Pohon Tanjung	<i>Mimusopselengi</i>	1

Pohon Kersen	<i>Muntingia calabura</i>	2
Pohon Angsana	<i>Pierocarpus indicus</i>	1
Pohon Akasia	<i>Acacia pycnantha</i>	2
Pohon Ketapang	<i>Terminalia catappa</i>	1

## PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan studi lapangan yang telah dilakukan di ruas Jalan Pangeran Ratu, 5 Ulu, Kecamatan Seberang Ulu 1, Kota Palembang tentang vegetasi di sepanjang Jalan Pangeran Ratu, terdapat 8 jenis tanaman yang tergolong sebagai tanaman yang berfungsi sebagai penyerap polutan yang terdapat di tepi dan pembatas tengah jalan yang setiap tanaman tersebut mempunyai karakteristik morfologi yang berbeda-beda. Vegetasi-vegetasi tersebut mempunyai beberapa fungsi penting yaitu fungsi penyerap polusi. Selain itu, fungsi yang tidak kalah pentingnya adalah bahwa tanaman vegetasi yang ada di sepanjang jalan Pangeran Ratu tersebut dapat menghasilkan oksigen bagi lingkungan dan menyediakan tempat hidup bagi suatu fauna seperti burung dan semut. Dengan fungsi-fungsi yang sangat vital tersebut maka vegetasi-vegetasi tersebut menjadi sangat penting bagi lingkungan.

## REFERENSI

- Greig-Smith, P. 1983. Quantitative Plant Ecology, Studies in Ecology. Volume 9. Oxford: Blackwell Scientific Publications.
- Hakim. 2014. Evaluasi Efektivitas Tanaman Dalam Mereduksi Polusi Berdasarkan Karakter Fisik Pohon Pada Jalur Hijau Jalan Pajajaran Bogor, Skripsi. Departemen Arsitektur Lanskap Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Hal : 1-73
- Kurniawan dan Rizki. 2010 . Konsep Pemilihan Vegetasi Lansekap Pada Taman Lingkungan Di Bunderan Waru Surabaya, Jurnal Buana Sains, 10 (2), 181-188
- Maridi, dkk. 2015. Analisis Vegetasi di Kecamatan Ampel Kabupaten Boyolali. Jurnal BIOEDUKASI, 8(1), 28–42.
- Nurhusna, Aisyah, dkk. 2014. Analisis Perbandingan Karakteristik Tempe Kedelai Dengan Tempe Kupukupu Berbahan dasar Limbah Bauhinia purpurea sebagai solusi dalam mengatasi kelangkaan kedelai. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Nurnovita, C. 2011. Evaluasi Fungsi Ekologis Pohon Pada RTH Lanskap Permukiman Sentul City, Bogor [Skripsi]. Departemen Arsitektur Lanskap, Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Tidak Dipublikasikan.

- Rahman, Boby. 2019. Analisis Respon Peletakan Vegetasi Berdasarkan Fungsi Vegetasi Terhadap Kondisi Tapak Kawasan Kampus Unisulla Semarang. Universitas Unisula. Semarang. *Jurnal Arsitektur Lansekap*, 5(2).
- Rukmana R.H. 2007. Teknik Perbanyakan TaKurniawan dan Rizki. 2010 . Konsep Pemilihan Vegetasi Lansekap Pada Taman Lingkungan Di Bunderan Waru Surabaya, *Jurnal Buana Sains*, 10 (2): 181-188. Kanisius. Yogyakarta.
- Shannigrahi, A.S., T. Fukushima, and R.C. Sharma. 2003. Air pollution control by optimal green belt development around The Victoria Memorial Monument, Kolkata (India). *Journal Environment Studies* Vol. 60.
- Septiani, dkk. 2017. Kesesuaian Taman Kota di Kabupaten Surakarta Berdasarkan Konsep Kota Layak Anak. *Fakultas Teknik, Universitas Sembilan Belas Maret. Surakarta*. 12(2), 194–295.
- Syafei, Eden Surasana. 2000. Pengantar Ekologi Tumbuhan. Bandung: ITB.
- Tejalaksana Aksa, dkk. 2015. Penanaman Spesies Pohon Penyerap Polutan Udara, Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Jakarta : 1-128.
- Vitasari, Diana. 2004. Evaluasi Tata Hijau Jalan pada Tiga Jalan Kawasan Pemukiman Besar di Kabupaten Bogor, Jawa Barat [Skripsi]. Departemen Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Tidak dipublikasikan.
- Widyanti, R. 2012. Evaluasi Fungsi Dan Struktur Pohon Pada Lanskap Jalan Kapten Muslihat—Terminal Laladon, Bogor. [Skripsi]. Departemen Arsitektur Lanskap, Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Tidak dipublikasikan.
- Witono, J.R.A, Suhatman, N, Suryanadan R.S Purwantoro. 2000. Koleksi Palem Kebun Raya Cibodas. Seri Koleksi Kebun Raya-LIPI Vol. II, No. I, Sindang Laya-Cianjur.