

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Systematic Literatur Review/Studi Literatur

2.1.1 Pengertian Systematic Literatur Review/Studi Literatur

Systematic Literature Review (SLR) adalah metode tinjauan yang digunakan untuk memahami apa yang telah diketahui dari penelitian sebelumnya mengenai suatu fenomena, subjek, atau topik tertentu (Van Klaveren & De Wolf, 2019). Penelitian SLR memiliki beberapa tujuan, di antaranya adalah untuk mengidentifikasi, menelaah, mengevaluasi, dan menafsirkan seluruh penelitian yang tersedia terkait dengan topik fenomena yang diminat serta pertanyaan penelitian yang relevan (Khairunnisa, Juandi and Gozali, 2022).

Systematic review adalah metode penelitian yang mengulas kembali topik tertentu dengan fokus pada Pertanyaan tunggal yang telah diidentifikasi, dievaluasi, dipilih, dan disimpulkan secara menyeluruh berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya, menggunakan bukti dari penelitian yang relevan sesuai pertanyaan penelitian tersebut. Metode ini secara sistematis mengidentifikasi literatur, secara eksplisit menyatakan tujuan, bahan, dan metode yang digunakan, serta berkembang dalam metodologi penelitian dan kesimpulan. Pendekatan tinjauan literatur sistematis memiliki kelebihan dalam menghasilkan temuan yang valid dan dapat diterapkan dari berbagai penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan fenomena tertentu (Latifah and Ritonga, 2020).

Kedudukan penelitian menggunakan metode ini memang berbeda dengan metode penelitian lain. Pada prinsipnya *systematic literatur review* adalah metode penelitian yang merangkum hasil penelitian primer dalam penyajian fakta secara komperhensif dengan teknik meta analisis yang baik. Oleh karena itu ada beberapa tahapan yang harus diperhatikan dalam proses pengumpulan pustaka, menurut (Sari, 2020) hal tersebut meliputi:

1. Menyiapkan ide dan gagasan yang akan diteliti
2. Mencari sumber yang valid dan layak untuk mendukung penelitian
3. Mempertegas fokus tema yang akan diteliti
4. Referensi yang digunakan harus sesuai dengan fokus penelitian
5. Mereview, membaca dan membuat catatan penelitian
6. Mengklasifikasi kembali data maupun sumber dan mulai menuliskan hasil penelitian

2.2 Pohon Pelindung

2.2.1 Pengertian Pohon Pelindung

Pohon peneduh jalan merupakan pohon yang ditanam di sepanjang tepi jalan untuk melindungi pengguna jalan dari matahari, dan bermanfaat sebagai pembatas jalan. Selain memberikan nilai estetika, pohon-pohon ini juga berperan dalam mengurangi polusi udara (Studi *et al.*, 2023).

Pohon pelindung adalah kelompok tanaman dengan tajuk yang lebar, daun yang lebat, dan batang yang cukup tinggi sehingga dapat digunakan sebagai peneduh. Biasanya, pohon pelindung menjadi tanaman utama di taman, namun sering kali

kita menjumpainya ditanam di sepanjang jalan. Selain berfungsi sebagai peneduh, pohon pelindung juga dirancang untuk menyerap polusi. Beragam jenis tanaman dapat digunakan sebagai pohon pelindung, beberapa di antaranya memiliki bunga yang menarik, seperti pohon dadap merah dan pohon cempaka wangi berbunga kuning serta pohon cempaka putih (Telaumbanua and Syahrizal, 2020).

Memilih jenis pohon yang tepat untuk ditanam sebagai pohon pelindung jalan memerlukan pertimbangan beberapa faktor. Ini termasuk kemampuan pohon untuk tumbuh subur di tanah yang dipadatkan, akar yang tidak menonjol ke permukaan, ketahanan terhadap angin kencang, serta cabang dan ranting yang tidak mudah rusak. Pohon juga harus stabil dan tahan terhadap terbalik, menghasilkan buah yang tidak terlalu besar, menghasilkan sampah minimal, dan tahan terhadap polusi dari kendaraan dan kegiatan industri. Selain itu, pohon harus dapat pulih dari benturan kendaraan, memberikan keteduhan yang memadai tanpa menjadi terlalu gelap, hidup berdampingan dengan tanaman lain, dan memiliki penampilan yang menarik secara keseluruhan dalam hal daun, bunga, buah, batang, dan percabangannya.

Pohon pelindung merupakan tumbuhan yang memiliki tajuk panjang dengan daun yang lebar serta berbatang tinggi yang tegak (Ummi, dkk, 2022). Pohon pelindung adalah tanaman yang memberikan manfaat signifikan bagi lingkungan. Pohon pelindung dapat menyerap polusi akibat emisi yang dikeluarkan oleh kendaraan bermotor. Selain itu, pohon pelindung ditanam ditujukan sebagai peneduh taman, pelindung jalan, peredam kebisingan, dan pemercantik suatu bangunan (Deguci *et al.*, 2023)

Persyaratan utama dalam memilih jenis pohon pelindung jalan mencakup faktor keamanan bagi pengguna jalan. Tajuki pohoni harus memberikan naungan yang ideal tanpa membuat jalan terlalu gelap, agar tidak mengganggu lalu lintas. Tanaman yang ditanam di tepi jalan harus memiliki batang dan percabangan yang kuat dan fleksibel, sehingga tidak mudah patah dan jatuh saat tertiup angin kencang, sehingga tidak membahayakan pengguna jalan.

Beberapa faktor berkontribusi terhadap penurunan kualitas pohon-pohon ini. Pramukont mencatat bahwa toleransi pohon terhadap kondisi lingkungan yang buruk secara signifikan memengaruhi umurnya. Gangguan pada sistem akar, seperti yang disebabkan oleh penggalian, perluasan jalan, dan pemadatan tanah dari aktivitas permukaan, dapat mengganggu dukungan akar pohon. Selain itu, kondisi fisik lingkungan perkotaan seringkali memberikan kondisi pertumbuhan yang kurang menguntungkan. Polutan udara seperti SO_x dan NO_x, serta suhu tinggi, juga berperan dalam penurunan kualitas pohon. (Hutagalung, Delvian and Elfiati, 2016).

Dalam bukunya Penghijauan Kota, Ir. Nazarudin menyebutkan bahwa pohon pelindung jalan harus memenuhi beberapa persyaratan sebagai berikut:

- a. Pohon dengan batang besar dan tinggi memiliki ketahanan yang baik terhadap kekeringan dan kondisi cuaca ekstrem, sehingga dapat bertahan hidup selama puluhan hingga ratusan tahun.
- b. Berpenampilan segar dan menarik. Pohon yang rapi dan indah dapat memperindah, serta memberikan nilai tambah bagi kota tersebut.

- c. Bermanfaat sebagai penyerap polusi, pohon pelindung yang ditanam di kota yang terpapar asap kendaraan, emisi industri, serta polusi dari aktivitas rumah tangga dan perkantoran harus mampu mengurangi pencemaran udara. Dengan demikian, pohon-pohon tersebut dapat memberikan manfaat kesehatan bagi penduduk kota.
- d. Bermanfaat sebagai peneduh jalan, pohon ini membantu mengurangi intensitas sinar matahari yang terasa sangat menyengat, terutama di area terbuka, seperti di daerah tropis Indonesia.

2.2.2 Jenis-jenis Pohon Pelindung

Tanaman pelindung merupakan tanaman yang dapat melindungi orang atau objek di bawahnya atau di sekitarnya dari paparan sinar matahari dan hujan (Nita *et al.*, 2023). Menurut Umami,dkk (2022), buku tersebut membahas 30 spesies tanaman pelindung yang tergolong dalam 19 famili, yang mencakup:

1. Famili Mimosaceae: Akasia (*Acacia spp.*), Asam Keranji (*Pithecellobium dulce*), Lamtoro (*Leucaena glauca Bth.*).
2. Famili Papilionaceae: Angsana (*Pterocarpus indicus L.*), Bunga Kupu-kupu (*Bauhinia sp.*), Gamal (*Glyricidia sepium*).
3. Famili Caesalpiniaceae: Asam (*Tamarindus indicus L.*), Cassia (*Cassia spp.*), Flamboyan (*Delonix regia Raf.*).
4. Famili Moraceae: Beringin (*Ficus Benyamina.*), Karet Hias (*Ficus elastica Roxb.*).
5. Famili Bignoniaceae: Bunga Kecrutan (*Spathodea campanulata P.B.*).

6. Famili Lythraceae: Bungur (*Lagerstroemia spp.*).
7. Famili Casuarinaceae: Cemara (*Casuarinae quisetifolia L.*).
8. Famili Magnoliaceae: Cempaka (*Michelia champaca L.*).
9. Famili Annonaceae: Glodogan (*Polyalthia sp.*), Kenanga/Sandat (*Canangium odoratum Baill.*).
10. Famili Verbenaceae: Jati (*Tectona grandis D.f.*).
11. Famili Apocynaceae: Kamboja (*Plumeria sp.*).
12. Famili Bixaceae: Kesumba (*Bixa orellana L.*).
13. Famili Combretaceae: Ketapang (*Terminalia catappa L.*).
14. Famili Sapindaceae: Kere Payung (*Filicium decipiens Thw.*).
15. Famili Muntingiaceae: Kersen (*Muntingia calabura L.*).
16. Famili Boraginaceae: Kordia (*Cordia sebestena.*).
17. Famili Meliaceae: Mahoni (*Swietenia mahagoni.*).
18. Famili Sapotaceae: Sawo Kecil (*Manilkara kauki Dub.*), Tanjung (*Mimusops elengi L.*).
19. Famili Malvaceae: Waru (*Hibiscus tiliaceus L.*).

2.3 Pembelajaran Biologi

2.3.1 Pengertian Pembelajaran Biologi

Reber (1988) dalam buku Psikologi Pendidikan (2007: 72) Belajar dapat dipahami dalam dua cara. Pertama, sebagai proses memperoleh pengetahuan, dan kedua, sebagai perubahan yang relatif langgeng dalam kemampuan merespons, yang dihasilkan dari pelatihan yang diperkuat. Sebaliknya, Kimble (1961: 31) mendefinisikan pembelajaran

sebagai perubahan yang relatif abadi dalam perilaku potensial yang dihasilkan dari latihan dan penguatan yang berulang (Biologi and Sekolah, 2022).

Biologi adalah bagian dari studi ilmiah di mana pengetahuan diperoleh dan dipahami melalui penerapan metode ilmiah dalam praktik. Biologi mempelajari makhluk hidup pada berbagai tingkat organisasi kehidupan, termasuk interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungan dan fenomena yang terjadi di alam (Biologi and Sekolah, 2022).

Biologi berfokus pada studi organisme hidup, mulai dari bentuk yang paling sederhana hingga yang paling kompleks. Subjek ini sering melibatkan konsep rumit dan terminologi Latin yang mungkin sulit untuk dipahami. Penelitian yang dilakukan pada siswa telah menunjukkan bahwa faktor-faktor ini memengaruhi motivasi mereka untuk belajar (Ummah, 2021).

