

BAB 2

TINJAUAN TEORITIS

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Kajian Etnobotani

Interaksi antara manusia dan tumbuhan yang dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari pertama kali dijelaskan oleh Harshberger pada tahun 1895, yang dinamakan dengan etnobotani (Suryanullah & Mundofi, 2024). Bidang ini mempelajari bagaimana masyarakat memaknai dan menggunakan tumbuhan sesuai kebutuhan hidup mereka, mulai dari aspek pemenuhan gizi hingga fungsi simbolis dalam kehidupan sosial (Menaka *et al.*, 2025). Maka dari itu, etnobotani menjadi cerminan hubungan timbal balik antara keanekaragaman hayati dan budaya manusia, serta menjadi dasar krusial dalam upaya pelestarian pengetahuan tradisional yang diwariskan dari generasi ke generasi.

Kajian etnobotani sangat berperan dalam mendokumentasikan pengetahuan lokal yang kian terancam hilang akibat modernisasi. Pengetahuan tradisional yang dahulu diwariskan secara turun-temurun kini banyak ditinggalkan (Handayani *et al.*, 2024). Melalui penelitian etnobotani, informasi berharga tersebut dapat dilestarikan sekaligus memberikan kontribusi pada ilmu pengetahuan modern, misalnya di bidang kesehatan, pertanian, serta seni dan kerajinan (Cotton. *et al.*, 1997).

Di Indonesia, penelitian etnobotani telah banyak dilakukan, mulai dari masyarakat Dayak di Kalimantan yang kaya pengetahuan tentang tumbuhan obat (Qamariah *et al.*, 2020), masyarakat Baduy di Banten yang menjaga hutan larangan (Wicaksono *et al.*, 2022), hingga masyarakat adat Papua yang memanfaatkan berbagai jenis tumbuhan (Maturbongs *et al.*, 2025). Hal ini menunjukkan keterkaitan erat antara keanekaragaman hayati dengan kearifan lokal. Dalam biologi, etnobotani juga bernilai strategis sebagai sumber belajar berbasis kearifan lokal, karena membantu peserta didik menghubungkan teori dengan praktik nyata di masyarakat. Inilah yang melandasi diperlukannya eksplorasi tumbuhan Pasang (*Lithocarpus sundaicus*) di Petilasan Walahir, yang tidak hanya memiliki nilai ekologis, tetapi juga nilai budaya.

2.1.2 Morfologi Tumbuhan Pasang (*Lithocarpus sundaicus*)

Tumbuhan Pasang (*Lithocarpus sundaicus*) termasuk dalam familia Fagaceae, yang juga dikenal sebagai keluarga *beech-oak* (Li *et al.*, 2004). Menurut Simpson (2010), familia ini memiliki karakteristik utama berupa daun sederhana, tidak terbagi hingga terbagi (*undivided to divided*), buah bertipe akorn (berbiji tunggal dengan cangkang keras), serta bunga *unisexual* (jantan dan betina terpisah), kecil, dan *actinomorphic* (simetri radial). Dalam ekosistem hutan pegunungan, tumbuhan Pasang sering dijumpai berdiri tegak dengan ukuran yang besar, sehingga berperan sebagai salah satu pohon kanopi (Kusmana & Suwandhi, 2019). Berikut sistem klasifikasi tumbuhan Pasang (*Lithocarpus sundaicus*) berdasarkan sistem klasifikasi menurut *Integrated Taxonomic Information System* (ITIS).

Kingdom : Plantae
Phylum : Tracheophyta
Class : Magnoliopsida
Order : Fagales
Family : Fagaceae
Genus : *Lithocarpus* Blume
Species : *Lithocarpus sundaicus* (Blume) Rehder

Tumbuhan Pasang (*Lithocarpus sundaicus*) secara keseluruhan dapat diamati pada Gambar 2.1.



Gambar 2. 1 Habitus Pasang (*Lithocarpus sundaicus*)
 Sumber: Dokumentasi Peneliti (2025)

Bagian-bagian morfologi *Lithocarpus sundaicus*, mulai dari akar hingga buah, dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Akar

Lithocarpus sundaicus memiliki akar tiang atau akar tumpuan (*stilt roots*) atau akar papan (*buttresses*) yang kadang-kadang muncul. Akar-akar ini memberikan kestabilan tambahan bagi pohon, terutama di habitat alaminya yang berupa hutan primer dari dataran rendah sampai ketinggian 2600 meter. Akar-akar ini merupakan adaptasi morfologi yang membantu pohon bertahan di berbagai kondisi lingkungan, seperti tanah yang cukup lembab atau kurang stabil (Lemmens, 1991). Akar Pasang dapat dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2. 2 Akar Pasang (*Lithocarpus sundaicus*)
Sumber: Dokumentasi Peneliti (2025)

2. Batang

Batangnya berukuran sedang dengan diameter antara 20 hingga 90 cm dan tinggi pohon mencapai 10-36 meter. Kulit batang berwarna abu-abu kecokelatan atau putih kemerahan dengan permukaan yang retak-retak atau bersisik. Cabang-cabang muda awalnya ditutupi rambut halus berwarna kuning kecokelatan, tetapi kemudian menjadi halus dan terdapat lentisel. Karakteristik batang ini memperlihatkan adaptasi terhadap lingkungan hutan primer di berbagai ketinggian, dengan batang yang cukup kuat meskipun mudah mengalami penyusutan, retak, dan pelengkungan setelah proses pengeringan. Kayunya berwarna coklat kemerahan hingga putih kemerahan, cukup berat

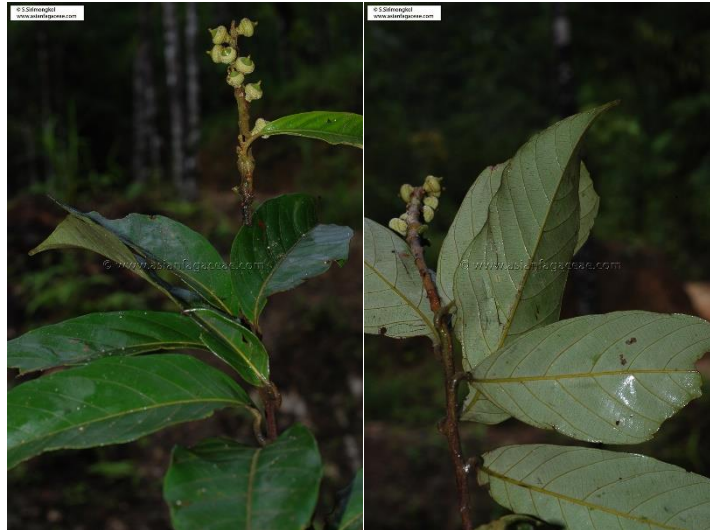
dan keras, namun kurang tahan terhadap serangan rayap dan pembusukan saat terkena tanah langsung. Selain itu, kayunya memiliki bobot sedang (500-700 kg/m³ pada kadar air 15%) dan keras (Lemmens, 1991). Batang Pasang dapat dilihat pada Gambar 2.3.



Gambar 2. 3 Batang Pasang (*Lithocarpus sundaicus*)
Sumber: Dokumentasi Peneliti (2025)

3. Daun

Daun *Lithocarpus sundaicus* tersusun secara spiral, bertipe sederhana dan utuh tanpa gerigi (*entire*). Bentuk daun bervariasi antara ovate hingga elips, memiliki dimensi sekitar 4–10 cm lebar dan 10–24 cm panjang. Pangkal daun dapat berbentuk bulat maupun runcing (*rounded* atau *acute*), sedangkan ujung daun dapat tajam (*acute*) atau lancip (*acuminate*). Permukaan daun bagian atas berwarna coklat kekuningan dan bertekstur agak halus (*glabrescent*), sedangkan permukaan bawahnya ditutupi rambut-rambut halus yang berwarna kuning kecokelatan dan bertekstur padat (*densely yellowish-brown hairy*). Daun ini memiliki tangkai daun yang pendek dan dilengkapi dengan stipula (daun penumpu kecil). Karakteristik daun ini memperlihatkan adaptasi pada lingkungan hutan primer dengan berbagai ketinggian, di mana daun tebal dan berbulu pada bagian bawah membantu mengurangi kehilangan air dan melindungi dari stres lingkungan (Lemmens, 1991). Daun Pasang dapat dilihat pada Gambar 2.4.



Gambar 2. 4 Daun Pasang (*Lithocarpus sundaicus*)
Sumber: Strijk (2023)

4. Bunga

Bunga *Lithocarpus sundaicus* termasuk bunga uniseksual dengan infloresensi berupa malai panikulata yang berukuran 10-15 cm panjang dan terletak di cabang-cabang subterminal. Bunga jantan biasanya muncul dalam kelompok kecil yang terdiri atas tiga bunga, masing-masing memiliki perianth yang terdiri dari enam lobus dan sekitar 10-12 benang sari, serta memiliki putik rudimenter. Sementara itu, bunga betina biasanya berdiri sendiri sepanjang bagian basal infloresensi, dengan perianth berbentuk enam lobus, ovarium inferior yang memiliki mahkota dengan tiga sampai empat tangkai putik, dan benang sari yang belum berkembang (rudimenter). Karakteristik ini memperlihatkan adaptasi bunga *Lithocarpus sundaicus* dalam penyerbukan yang melibatkan struktur bunga jantan dan betina yang terpisah namun terdapat dalam satu rangkaian infloresensi (Lemmens, 1991). Bunga Pasang dapat dilihat pada Gambar 2.5.

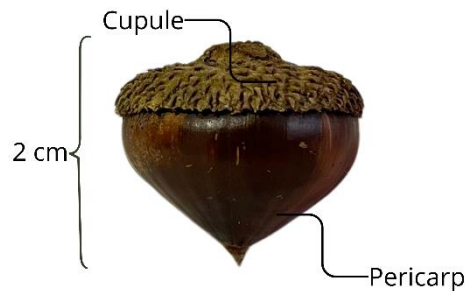


Gambar 2. 5 Bunga Pasang (*Lithocarpus sundaicus*)
Sumber: Pelser & Barcelona (2014)

5. Buah

Buah *Lithocarpus sundaicus* termasuk dalam tipe acorn (AC) dengan ukuran kecil hingga sedang serta biji yang relatif kecil. Perikarp buah ini tipis sehingga perlindungan langsung dari dinding buah kurang optimal. Akan tetapi, buah Pasang diselubungi oleh cupule yang keras dan menyerupai kulit kacang, sehingga bagian inilah yang berfungsi sebagai pelindung fisik utama. Maka dari itu, mekanisme perlindungan buah lebih banyak ditopang oleh keberadaan cupule dibandingkan perikarpnya (Chen *et al.*, 2023).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Lemmens (1991), buah *Lithocarpus sundaicus* merupakan buah berupa kacang yang tidak membuka secara alami (*indehiscent nut*). Buah ini dikelilingi oleh cupule berbentuk piringan dengan permukaan bersisik. Bentuk buahnya *depressed-ovoid* dengan ukuran panjang 1,3-2 cm dan lebar 2-3 cm, berwarna coklat dengan ujung yang bisa bulat atau runcing. Proses perkecambahannya bersifat hipogeal, yaitu biji berkecambah di bawah permukaan tanah. Ukuran buah dapat bervariasi tergantung ketinggian tempat tumbuhnya; tanaman di daerah yang lebih tinggi cenderung memiliki buah yang lebih besar dibandingkan yang tumbuh di daerah rendah. Buah Pasang dapat dilihat pada Gambar 2.6.



Gambar 2. 6 Buah Pasang (*Lithocarpus sundaicus*)
Sumber: Dokumentasi Peneliti (2025)

Kondisi tanah yang lembab dan subur sangat mendukung pertumbuhan spesies ini (Handayani *et al.*, 2023). Perakaran pohon Pasang yang dalam menjadikannya krusial sebagai penahan erosi, sekaligus berperan dalam menjaga cadangan air tanah (Endayani, 2025). Maka dari itu, keberadaan pohon Pasang sering dikaitkan dengan ekosistem yang stabil.

Selain itu, pohon Pasang juga sering dipandang sebagai penanda keseimbangan alam. Karakteristik morfologinya yang kokoh, berbatang lurus, dan memiliki tajuk rindang mencerminkan kondisi hutan yang masih sehat dan lestari (Manos *et al.*, 2001). Keberadaan pohon Pasang di suatu kawasan menunjukkan bahwa ekosistem di sekitarnya masih terjaga, karena pohon ini membutuhkan lingkungan yang relatif stabil untuk dapat tumbuh optimal. Oleh karena itu, Pasang tidak hanya berperan sebagai penyedia habitat dan penyimpan air tanah, tetapi juga menjadi simbol alami dari keharmonisan antara unsur tanah, air, udara, dan keanekaragaman hayati yang ada di sekitarnya.

2.1.3 Pemanfaatan Tumbuhan Pasang pada Aspek Etnobotani

Pemanfaatan tumbuhan Pasang oleh masyarakat sekitar hutan tidak hanya terbatas pada fungsi praktis, tetapi juga menyentuh aspek budaya. Dari sisi material, kayu Pasang dikenal kuat dan tahan lama, sehingga digunakan untuk bahan bangunan, pembuatan tiang, maupun peralatan rumah tangga (Lemmens, 1991). Meskipun demikian, pengambilan kayu Pasang biasanya dilakukan dengan mempertimbangkan aturan adat, sehingga tidak sembarangan ditebang agar tidak merusak keseimbangan hutan.

Dari sisi ekologi, keberadaan pohon Pasang dipercaya memberikan manfaat bagi kelangsungan hidup masyarakat. Akar pohon yang kuat dianggap mampu menahan tanah dari longsor, sementara tajuk yang rindang memberikan perlindungan bagi tanah dan satwa. Beberapa masyarakat memandang buah Pasang memiliki nilai simbolik, misalnya dianggap sebagai lambang kesuburan atau keseimbangan alam (Manos *et al.*, 2001). Berdasarkan hasil observasi, dapat diketahui bahwa buah Pasang juga dimanfaatkan secara praktis, seperti digunakan dalam perawatan bayi.

Pemanfaatan semacam ini mencerminkan adanya kearifan lokal yang melekat pada masyarakat sekitar. Selain sebagai sumber kayu, mereka memandang hutan sebagai komponen esensial dari kehidupan yang perlu dihormati. Hal ini sejalan dengan pandangan etnobotani menurut Balick & Cox (2020), bahwa hubungan manusia dengan tumbuhan tidak bersifat eksploitatif semata, melainkan diikat oleh nilai-nilai budaya, spiritual, dan konservasi.

Dari sisi pendidikan, pemanfaatan Pasang pada aspek etnobotani dapat dijadikan contoh konkret untuk mengenalkan kepada peserta didik bagaimana masyarakat menjaga keseimbangan antara kebutuhan hidup dan kelestarian alam. Oleh karena itu, peserta didik tidak hanya memahami konsep ekologi, tetapi juga melihat bagaimana ilmu tersebut diterapkan dalam kehidupan nyata.

2.1.4 Sumber Belajar Biologi

Sumber belajar biologi mencakup segala sesuatu yang dapat membantu peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang bermakna. Menurut Seels dan Richey (dalam Siregar, 2015), sumber belajar dapat berupa materi, lingkungan belajar, dan sistem pendukung yang membantu pembelajaran. Dalam biologi, sumber belajar tidak hanya berupa buku teks atau laboratorium, tetapi juga dapat berupa lingkungan alam yang kaya dengan objek nyata untuk dipelajari.

Pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar memiliki keunggulan karena peserta didik dapat melihat langsung objek yang dipelajari, bukan hanya melalui gambar atau teori (Abdullah, 2024). Misalnya, dalam mempelajari ekosistem, peserta didik bisa diajak mengamati langsung hubungan antara

tumbuhan dan satwa, atau dalam mempelajari morfologi tumbuhan, peserta didik dapat mengamati bagian-bagian nyata dari pohon Pasang di lapangan.

Selain itu, pembelajaran berbasis sumber belajar kontekstual sejalan dengan Kurikulum Merdeka yang menekankan pada pengalaman nyata, penguatan profil pelajar Pancasila, serta keterkaitan ilmu dengan kehidupan sehari-hari (Nurfauziah *et al.*, 2022). Lingkungan sekitar, misalnya keberadaan tumbuhan Pasang di Petilasan Walahir, dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar biologi yang relevan dengan prinsip tersebut. Pemanfaatan sumber belajar ini akan lebih praktis dan menarik apabila dikembangkan dalam bentuk media digital, salah satunya *e-booklet*.

2.1.4.1 Pemanfaatan *E-booklet* sebagai Sumber Belajar Biologi

E-booklet adalah media pembelajaran berbasis digital yang berisi materi ringkas, jelas, dan disertai gambar atau ilustrasi. Media pembelajaran yang baik harus mampu merangsang minat belajar peserta didik, menyajikan informasi dengan cara yang mudah dipahami, serta dapat diakses dengan fleksibel (Shabrina *et al.*, 2025). *E-booklet* memenuhi ketiga kriteria tersebut karena bentuknya sederhana, tetapi mudah dibawa dan dipelajari di berbagai perangkat digital.

Dalam pembelajaran biologi, *e-booklet* memiliki keunggulan karena mampu menyajikan informasi teks sekaligus dokumentasi visual dari objek lapangan (Mursali *et al.*, 2024). Misalnya, dalam penelitian ini *e-booklet* dapat digunakan untuk menampilkan foto morfologi pohon Pasang, penjelasan pemanfaatan etnobotani, serta nilai kearifan lokal yang melekat padanya. Oleh karena itu, peserta didik tidak hanya membaca materi tertulis, tetapi juga memperoleh penguatan pemahaman melalui tampilan visual.

Selain itu, *e-booklet* mendukung pembelajaran mandiri karena peserta didik dapat mengakses dan mempelajarinya secara fleksibel sesuai waktu dan tempat yang mereka inginkan. Hal ini sangat sesuai dengan kebutuhan pembelajaran abad ke-21 yang menekankan literasi digital, kemandirian belajar, serta kemampuan berpikir kritis (Okpatrioka & Abdullah, 2024).

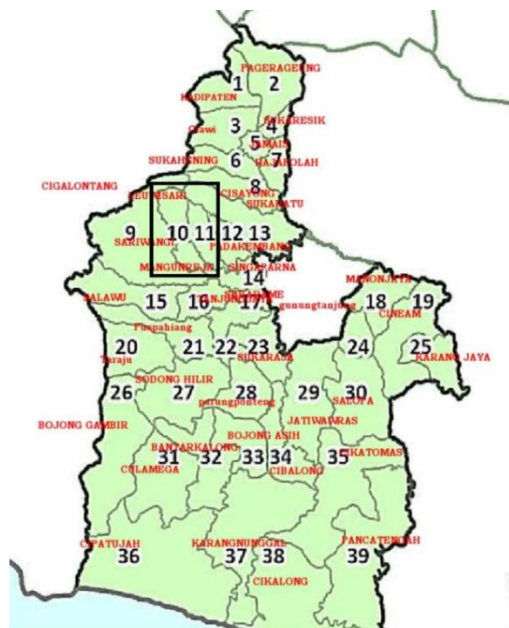
2.1.5 Tinjauan Umum Petilasan Walahir

2.1.5.1 Selayang Pandang Petilasan Walahir

Petilasan Walahir merupakan salah satu kawasan cagar budaya yang terletak di Kelurahan Sukamulih, Kecamatan Sariwangi, Kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat (JDIH BPK, 2024). Untuk memperjelas letak geografisnya, peta disajikan secara bertahap. Peta wilayah Provinsi Jawa Barat bisa dilihat pada Gambar 2.7. Kemudian, peta Kabupaten Tasikmalaya ditampilkan pada Gambar 2.8. Adapun lokasi penelitian yang berada di Kecamatan Sariwangi bisa dilihat pada Gambar 2.9.



Gambar 2. 7 Peta Provinsi Jawa Barat
Sumber: Arcgis (2025)



Gambar 2. 8 Peta Kabupaten Tasikmalaya
Sumber: Indra Jufri (2021)



Gambar 2. 9 Peta Wilayah Kecamatan Sariwangi
Sumber: Badan Pusat Statistik Kabupaten Tasikmalaya (2019)

Berdasarkan hasil observasi, di Kecamatan Sariwangi terdapat Petilasan Walahir yang dikenal sebagai tempat bersejarah sekaligus memiliki nilai spiritual bagi masyarakat sekitar. Sebagai petilasan, Walahir dipercaya menyimpan jejak leluhur Kerajaan Galunggung yang dihormati oleh masyarakat setempat. Fungsinya tidak terbatas pada aspek religi, melainkan juga terkait erat dengan identitas budaya masyarakat setempat. Petilasan Walahir dapat dilihat pada Gambar 2.10.



Gambar 2. 10 Petilasan Walahir
Sumber: Dokumentasi Peneliti (2025)

Di area Petilasan Walahir terdapat kompleks pemakaman yang terdiri atas dua bagian, yakni bagian dalam yang khusus untuk makam tua dan bagian luar yang diperuntukkan bagi makam warga sekitar. Perbedaan di antara keduanya tampak cukup jelas. Makam tua hanya berupa susunan batu sederhana yang dilengkapi plakat nama sebagai tanda identitas, yang dapat dilihat pada Gambar 2.11 (a). Namun, makam warga biasanya dilengkapi dengan nisan, bahkan ada yang sudah dibangun dengan tembok (Ramdani, 2024). Makam warga dapat dilihat pada Gambar 2.11 (b).

Di dalam kompleks makam tua, terdapat makam para leluhur Kerajaan Galunggung yang kerap menjadi tujuan ziarah para pengunjung. Tokoh-tokoh yang dimakamkan di antaranya meliputi Eyang Kuncung Putih, Ambu Saerah, Eyang H. Sembah Dalem Wirakusumah, Eyang Sapta, Eyang Sembah Dalem Wiradadaha, Eyang Panjiseta, Eyang Dalem Tegal Munding, Eyang Dalem Gagak, Eyang Dayang Sumedang, Prabu Tajimalela, Prabu Maharaja Linggabuana, serta Batari Hyang Janapati.



(a)



(b)

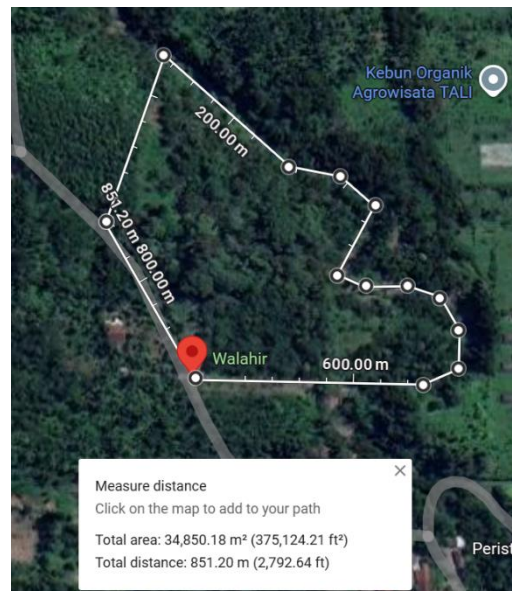
Gambar 2. 11 (a) Makam Tua di Petilasan Walahir

(b) Makam Warga di Petilasan Walahir

Sumber: (a) Dokumentasi Peneliti (2025) (b) Vulina (2025)

Secara geografis, Petilasan Walahir berada di wilayah pedesaan dengan kondisi lingkungan yang masih relatif asri (Basit, 2023). Kawasan ini memiliki luas sekitar 34,850.18 m², dengan topografi didominasi oleh lahan perbukitan dan vegetasi yang cukup lebat, sehingga suasana di sekitar petilasan terasa sejuk dan alami. Luas Petilasan Walahir dapat dilihat pada Gambar 2.12. Vegetasi yang mendominasi kawasan ini terdiri dari berbagai jenis pohon hutan, salah satunya adalah tumbuhan Pasang (*Lithocarpus sundaicus*) yang tumbuh secara alami di sekitarnya. Keberadaan pohon Pasang di Petilasan Walahir menjadikan lokasi ini unik, karena selain memiliki nilai ekologis juga memiliki nilai simbolik bagi masyarakat.

Dari sisi sosial-budaya, Petilasan Walahir sering dijadikan lokasi ziarah atau kegiatan spiritual tertentu, seperti yang dapat dilihat pada Gambar 2.13. Masyarakat sekitar menghormati kawasan ini dengan menjaga kebersihan dan kelestariannya. Sikap ini mencerminkan kearifan lokal dalam memelihara alam sekaligus memperkuat ikatan spiritual dengan leluhur. Oleh karena itu, tumbuhan yang tumbuh di sekitar petilasan, termasuk Pasang, sering kali tidak hanya dipandang sebagai objek biologis, tetapi juga bagian dari warisan budaya yang harus dijaga.



Gambar 2. 12 Luas Petilasan Walahir
Sumber: Google Maps (2025)



Gambar 2. 13 Kegiatan Ziarah di Petilasan Walahir
Sumber: Dokumentasi Peneliti (2025)

Bagi dunia pendidikan, Petilasan Walahir memiliki potensi besar untuk dijadikan sumber belajar biologi berbasis kearifan lokal. Lingkungannya yang alami memungkinkan siswa melakukan observasi langsung terhadap keanekaragaman hayati, sementara nilai budaya yang melekat di dalamnya dapat memperkaya pemahaman siswa mengenai hubungan antara manusia dengan lingkungannya.

Maka dari itu, Petilasan Walahir berperan bukan sekadar sebagai tempat budaya dan religi, melainkan juga memiliki nilai ekologis serta fungsi edukatif. Kehadiran tumbuhan Pasang di area tersebut memberikan daya tarik tersendiri untuk dikaji dalam penelitian etnobotani, sekaligus dikembangkan sebagai sumber belajar biologi yang berlandaskan kearifan lokal.

2.1.6 Kearifan Lokal Masyarakat terhadap Petilasan Walahir dan Lingkungannya

Berdasarkan hasil observasi, diketahui bahwa masyarakat sekitar Petilasan Walahir memiliki kearifan lokal yang berperan besar dalam menjaga kelestarian lingkungan. Kearifan ini tercermin dalam sikap hormat mereka terhadap pohon-pohon besar, sumber mata air, dan kawasan hutan yang dianggap memiliki nilai historis maupun spiritual. Misalnya, terdapat aturan tidak tertulis yang melarang penebangan pohon tertentu di sekitar petilasan, termasuk pohon Pasang, karena dianggap sebagai penyangga keseimbangan alam. Selain itu, masyarakat juga memanfaatkan hasil hutan secara bijak, hanya mengambil secukupnya untuk kebutuhan sehari-hari tanpa merusak keberlanjutan sumber daya. Tradisi-tradisi adat yang dilestarikan hingga kini membuktikan adanya hubungan harmonis antara manusia dan lingkungan, di mana alam dipandang sebagai bagian integral dari kehidupan sosial dan budaya.

Adapun nilai-nilai kearifan lokal ini bukan hanya mengatur interaksi masyarakat dengan lingkungan, tetapi juga berfungsi sebagai pedoman moral dalam menjaga keselarasan hidup. Praktik seperti ini memperlihatkan bahwa pelestarian alam tidak semata-mata didorong oleh aspek ekonomi, melainkan juga dilandasi oleh rasa tanggung jawab dan penghormatan terhadap warisan leluhur. Maka dari itu, kearifan lokal di Petilasan Walahir tidak hanya menjadi bagian utama dalam menjaga kelestarian ekosistem, tetapi juga dapat dijadikan contoh nyata dalam pendidikan lingkungan berbasis budaya. Hal ini sangat bermanfaat dalam pembelajaran biologi, karena mampu menghubungkan konsep-konsep ilmiah dengan praktik nyata yang dijalankan oleh masyarakat.

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian etnobotani di Indonesia telah banyak dilakukan dan menunjukkan betapa kayanya pengetahuan tradisional masyarakat dalam memanfaatkan tumbuhan. Salah satu contohnya ditunjukkan oleh Syamswisna & Sepsamli (2022), yang mengungkapkan bahwa masyarakat Dayak di Kalimantan memiliki pengetahuan luas yang diwariskan lintas generasi dan dimanfaatkan dalam aktivitas keseharian, mulai dari pengobatan penyakit ringan hingga terapi tradisional yang lebih kompleks. Hal ini membuktikan bahwa kearifan lokal sangat berperan dalam melengkapi ilmu pengetahuan modern, khususnya dalam bidang kesehatan.

Sementara itu, penelitian oleh Iskandar & Iskandar (2015), menyoroti pemanfaatan tumbuhan pangan lokal oleh masyarakat Baduy di Banten. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pola hidup masyarakat Baduy yang dekat dengan alam membuat mereka sangat bergantung pada hasil hutan untuk memenuhi kebutuhan pangan. Tumbuhan lokal bukan hanya dipandang sebagai sumber nutrisi, tetapi juga menjadi bagian dari identitas budaya mereka. Melalui cara ini, terlihat jelas bahwa keterkaitan antara budaya, ekologi, dan ketahanan pangan tidak dapat dipisahkan dari kehidupan sehari-hari masyarakat adat.

Di wilayah Jawa Barat, penelitian Prabowo & Sudrajat (2021), pada masyarakat adat Kasepuhan Ciptagelar menemukan adanya aturan adat yang ketat dalam menjaga kelestarian hutan. Larangan menebang pohon tertentu, aturan mengenai pola tanam, hingga kewajiban melestarikan sumber air merupakan bentuk nyata dari kearifan lokal yang mendukung kelestarian lingkungan. Penelitian ini membuktikan bahwa pengetahuan lokal tidak hanya sebatas pemanfaatan tumbuhan, tetapi juga mencakup sistem pengelolaan sumber daya alam yang berkesinambungan.

Penelitian lain oleh Saputra (dalam Ubay & Fitmawati, 2024) di Papua menambah gambaran luasnya kajian etnobotani di Indonesia. Ia mendokumentasikan 102 jenis tumbuhan yang dimanfaatkan oleh masyarakat setempat untuk berbagai keperluan, mulai dari pangan, kesehatan, hingga keperluan upacara adat. Penelitian ini menegaskan bahwa kearifan lokal masyarakat Papua tidak bisa dilepaskan dari keanekaragaman hayati di sekitarnya. Kekayaan

pengetahuan tersebut sekaligus menunjukkan bahwa tradisi dan ekologi berjalan beriringan dalam membentuk pola hidup masyarakat adat.

Adelisa *et al.* (2023) melakukan penelitian mengenai cara masyarakat sekitar memanfaatkan berbagai jenis tanaman di wilayah Kawasan Konservasi Ilmiah Kebun Raya Purwodadi. Penelitian itu berhasil mendata 113 jenis tumbuhan dari 51 familia yang dimanfaatkan untuk bermacam-macam keperluan, dengan suku Fabaceae sebagai yang paling banyak digunakan. Kategori pemanfaatan yang dominan adalah obat dan kosmetik, disusul pangan, tanaman hias, bangunan, kerajinan, serta ritual adat. Berdasarkan analisis, kelapa (*Cocos nucifera*) menempati nilai kepentingan budaya paling tinggi (ICS = 89) karena dimanfaatkan hampir di semua aspek kehidupan masyarakat, mulai dari pengobatan tradisional, bahan pangan, hingga peranannya dalam upacara adat. Temuan ini menegaskan bahwa tumbuhan tidak hanya bernilai ekologis, tetapi juga memiliki peran penting dalam kehidupan sosial dan budaya masyarakat lokal meneliti pemanfaatan tumbuhan berguna oleh masyarakat di sekitar Kawasan Konservasi Ilmiah Kebun Raya Purwodadi.

Di wilayah sekitar lokasi penelitian, kajian etnobotani juga telah dilakukan oleh (Musyaropah & Cahyanto, 2025) di Kampung Cibeas, Desa Cintaraja, Kecamatan Singaparna, Kabupaten Tasikmalaya. Penelitian tersebut mendokumentasikan pemanfaatan tanaman kelor (*Moringa oleifera*) sebagai obat tradisional oleh masyarakat setempat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelor dimanfaatkan untuk mengobati 12 jenis penyakit, dengan pemanfaatan tertinggi untuk menurunkan hipertensi (UV = 0,296). Bagian daun merupakan organ yang paling sering digunakan (ICF = 0,952), sedangkan metode pengolahan yang dominan adalah perebusan (RFC = 0,426). Hal ini memperlihatkan bahwa masyarakat Singaparna masih memegang erat pengetahuan tradisional dalam memanfaatkan tumbuhan lokal sebagai sumber kesehatan.

Penelitian relevan juga dilakukan oleh Rahmiyani *et al.* (2022) yang menguji aktivitas antibakteri pucuk daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) dan buah pisang klutuk (*Musa balbisiana* Colla) yang secara tradisional digunakan masyarakat Jayaratu, Singaparna, untuk mengatasi diare. Hasil penelitian secara *in*

vitro menunjukkan bahwa kombinasi pucuk merah dan pucuk hijau daun jambu biji dengan tambahan garam (1:1:1) memiliki daya hambat paling tinggi terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*, dibandingkan perlakuan tunggal maupun kombinasi lain. Temuan ini memperkuat bukti ilmiah bahwa kearifan lokal dalam pemanfaatan tumbuhan memiliki dasar farmakologis yang dapat dikembangkan lebih lanjut.

Adapun dalam penelitian tentang Tumbuhan Berbiji di Cagar Alam Gunung Tilu yang dilakukan oleh Efendi *et al.* (2022), tercatat beberapa jenis dari marga *Lithocarpus* yang dikenal dengan nama lokal Pasang, termasuk *Lithocarpus sundaicus*. Jenis ini ditemukan di kawasan blok Malagembol, Cagar Alam Gunung Tilu, bersama dengan beberapa jenis Pasang lainnya seperti *Lithocarpus elegans*, *Lithocarpus indutus*, *Lithocarpus pallidus*, dan *Lithocarpus pseudomoluccus*. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa keberadaan *Lithocarpus sundaicus* masih dapat dijumpai di hutan pegunungan Jawa Barat, dengan potensi ekologis yang esensial sebagai bagian dari keanekaragaman Fagaceae di wilayah tersebut. Catatan ini menguatkan bahwa pohon Pasang, khususnya *Lithocarpus sundaicus*, merupakan komponen krusial dalam struktur vegetasi hutan, meskipun kajian mendalam mengenai pemanfaatan dan perannya dalam perspektif etnobotani masih terbatas.

Selain itu, penelitian yang lain juga memberikan gambaran mengenai potensi *Lithocarpus sundaicus* (Pasang) di kawasan Asia Tenggara. Menurut Lemmens (1991), spesies ini tersebar di Thailand, Malaysia, Singapura, Filipina, serta Indonesia (Sumatra, Kalimantan, dan Jawa). Kulit batangnya diketahui mengandung 15–22% tanin yang berkualitas baik untuk penyamakan kulit, sementara kayunya digunakan untuk balok, papan, tiang bangunan, dan pegangan alat. Potensi ekologis dan ekonomis tersebut menunjukkan bahwa Pasang bukan hanya esensial secara lokal di Jawa Barat, tetapi juga memiliki nilai di regional Asia Tenggara.

Rangkaian penelitian terdahulu tersebut memperlihatkan bahwa kajian etnobotani di Indonesia dan Asia Tenggara sangat beragam, mencakup aspek kesehatan, pangan, hingga pengelolaan lingkungan. Namun, penelitian yang secara

husus membahas pemanfaatan tumbuhan Pasang (*Lithocarpus sundaicus*) masih sangat terbatas. Catatan keberadaannya memang telah dilaporkan dalam studi botani di kawasan hutan pegunungan, seperti di Cagar Alam Gunung Tilu, maupun dalam tinjauan potensi ekonomis dan ekologisnya di tingkat regional. Akan tetapi, dimensi etnobotani yang menyoroti pemanfaatan, nilai budaya, maupun makna simbolis Pasang bagi masyarakat lokal, khususnya di sekitar Petilasan Walahir Kabupaten Tasikmalaya, belum pernah diteliti. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi baru dengan mendokumentasikan morfologi, pemanfaatan, serta nilai kultural yang melekat pada Pasang, sekaligus mengembangkannya sebagai sumber belajar Biologi berbasis kearifan lokal.

2.3 Kerangka Konseptual

Manusia dan tumbuhan memiliki hubungan yang saling terkait dan tak terpisahkan, sebab hampir seluruh aspek kehidupan sehari-hari berkaitan dengan keberadaan tumbuhan. Manusia memanfaatkan berbagai jenis tumbuhan untuk memenuhi kebutuhan pangan, obat-obatan, bahan bangunan, maupun sarana budaya. Dalam etnobotani, keterkaitan antara manusia dan tumbuhan tidak hanya terbatas pada fungsi praktis, tetapi juga menyangkut nilai-nilai tradisi, simbolik, serta kearifan lokal yang diwariskan lintas generasi.

Di kawasan Petilasan Walahir, pohon Pasang (*Lithocarpus sundaicus*) sangat berperan baik secara ekologis maupun kultural. Akar dan tajuknya memberi perlindungan terhadap tanah dan lingkungan sekitar, sementara keberadaannya dihormati sebagai penjaga keseimbangan alam. Pengetahuan masyarakat mengenai Pasang sebagian besar diwariskan secara lisan melalui tradisi, sehingga perlu didokumentasikan agar tidak hilang ditelan zaman.

Meskipun Pasang memiliki fungsi ekologis dan kultural yang signifikan, kajian ilmiah yang secara khusus menyoroti hubungan masyarakat dengan spesies ini masih sangat terbatas. Selama ini penelitian lebih banyak berfokus pada aspek umum keanekaragaman hayati atau konservasi hutan, sementara kajian mendalam mengenai Pasang sebagai spesies lokal dengan nilai ekologis dan etnobotani khas masih jarang dilakukan. Padahal, informasi mengenai pemanfaatan tumbuhan ini dalam kehidupan masyarakat Sunda menyimpan potensi pengetahuan tradisional

yang berharga untuk didokumentasikan. Kekosongan penelitian ini menunjukkan adanya kesenjangan akademik, khususnya dalam pendokumentasian kearifan lokal masyarakat terkait pemanfaatan dan nilai-nilai etnobotani Pasang.

Oleh sebab itu, penelitian ini tidak hanya berusaha mengidentifikasi dan mendeskripsikan pemanfaatan pohon Pasang, tetapi juga mencoba menghubungkannya dengan pengembangan sumber belajar biologi yang inovatif. Hasil penelitian akan dikemas dalam bentuk *e-booklet*, sehingga pengetahuan tradisional yang ada dapat diangkat menjadi materi pembelajaran yang kontekstual, memiliki daya tarik, serta dapat diakses dengan mudah oleh peserta didik maupun masyarakat umum.

2.4 Pertanyaan Penelitian

- a. Bagaimana karakteristik morfologi tumbuhan Pasang (*Lithocarpus sundaicus*) di kawasan Petilasan Walahir?
- b. Bagaimana keterkaitan antara nilai spiritual (*kosmos*), pengetahuan lokal (*corpus*), dan praktik pemanfaatan (*praxis*) dalam menjaga keberlanjutan tumbuhan Pasang di Petilasan Walahir?
- c. Bagaimana ketiga dimensi tersebut berperan dalam membentuk strategi konservasi berbasis kearifan lokal?
- d. Bagaimana hasil penelitian tentang tumbuhan Pasang dapat dikembangkan menjadi sumber belajar biologi dalam bentuk *e-booklet*?