

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman kapur (*Dryobalanops aromatica*) adalah salah satu tanaman khas yang tumbuh di kawasan hutan tropis Asia Tenggara. Pohon ini dapat ditemukan terutama di Indonesia, Malaysia, dan Thailand. Keberadaannya telah lama dikenal karena menghasilkan resin aromatik bernama kapur barus, yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan berbagai manfaat. Pohon kapur adalah salah satu pohon berukuran besar, dengan diameter batang mencapai 70 cm hingga 150 cm, serta tinggi pohon yang dapat mencapai 60 meter. Kulitnya berwarna coklat hingga coklat kemerahan, dan saat dipotong, batangnya mengeluarkan aroma kapur yang khas. Kayunya memiliki warna merah hingga merah kecokelatan, tekstur kasar namun seragam, serta serat lurus yang memberikan tampilan permukaan kayu yang licin dan mengkilap ketika diraba (Nababan dkk., 2020).

Selain batangnya, daun dan bunga pohon kapur juga memiliki ciri khas. Daun tunggalnya tersusun berseling dengan permukaan yang mengkilap. Ketika daun diremas, aroma harum khas pohon kapur akan tercium. Bunganya berwarna putih berlilin dengan mahkota elips, mekar sempurna, dan menghasilkan benang sari berjumlah 30. Buah pohon ini bersayap lima, berukuran besar, dan mengkilap.

Selain sifat biologisnya yang istimewa, pohon kapur juga menjadi bagian penting dari sejarah dan ekonomi Nusantara. Catatan sejarah menunjukkan bahwa kapur barus telah menjadi barang dagangan penting sejak abad ke-7 Masehi, diperjual belikan oleh pedagang dari Sumatera, Cina, India, hingga Timur Tengah. Komoditas ini pernah bernilai sangat tinggi pada masanya, karena banyak dimanfaatkan, baik untuk pengobatan maupun keperluan ritual keagamaan. (Eva Lister, 2018). Namun, seiring berjalannya waktu, eksploitasi berlebihan dan kurangnya pelestarian membuat keberadaan pohon ini semakin terancam.

Habitat pohon kapur tersebar di hutan *Dipterocarpaceae* campuran, yang berada pada ketinggian hingga 300 meter di atas permukaan laut. Pohon ini tumbuh subur di lereng bukit dan pegunungan dengan tanah yang berpasir. Di Indonesia, pohon kapur banyak ditemukan di daerah Sumatra dan Kalimantan. Persebaran

pohon kapur mencakup wilayah Sumatra bagian barat seperti Singkil, Sibolga, Padang Sidempuan, hingga Aer Bangis, serta di bagian timur seperti Sungai Rokan hingga Batanghari. Namun, perkembangan zaman dan eksploitasi yang berlebihan telah menyebabkan banyak habitat alami pohon ini hilang (Nababan dkk., 2020).

Saat ini, habitat pohon kapur kini terbatas pada beberapa daerah tertentu, termasuk di desa Sihordang Kecamatan Sirandorung, Tapanuli Tengah. Menurut data International *Union for Conservation of Nature* (IUCN) (Camphorwood, 2022), pohon kapur termasuk dalam kategori *Critically Endangered* atau kritis. Kategori ini menandakan tingkat keterancaman tertinggi sebelum sebuah spesies dinyatakan punah. Salah satu faktor utama yang menyebabkan status kritis ini adalah metode pengelolaan pohon kapur yang tidak berkelanjutan. Selama ini, masyarakat cenderung hanya memanfaatkan resin atau minyak *camphor* dengan menebang pohon tanpa upaya regenerasi. Akibatnya, populasi pohon kapur terus menurun secara signifikan. Selain itu, minimnya dokumentasi dan transfer pengetahuan mengenai cara pembibitan, perawatan, hingga panen pohon kapur turut mempercepat ancaman kepunahan.

Di Kecamatan Sihordang, hanya Bapak Silaban yang masih membudidayakan pohon kapur. Saat ini, beliau telah berusia lebih dari 90 tahun dan menjadi satu-satunya individu yang memiliki pengetahuan mendalam tentang budidaya pohon kapur. Dengan penuh dedikasi, beliau membudidayakan pohon kapur melalui proses pembibitan dan penanaman ulang. Proses ini tidak mudah karena memerlukan pengetahuan khusus, ketelitian, serta kesabaran. Biji pohon kapur, misalnya, hanya dapat tumbuh dalam kondisi suhu dan lingkungan yang spesifik. Musim buah pohon kapur yang hanya terjadi satu hingga dua kali setahun semakin membatasi peluang pembibitan. Bibit pohon kapur juga membutuhkan waktu hingga dua tahun sebelum siap untuk ditanam.

Kesadaran akan pentingnya pelestarian pohon kapur semakin meningkat setelah Dinas Kehutanan meminta Bapak Silaban untuk terus melestarikan dan membudidayakan pohon kapur. Upaya ini bertujuan agar pengetahuan tentang budidaya pohon kapur tidak punah dan dapat diwariskan kepada generasi berikutnya. Meski demikian, tanpa adanya sistem yang efektif untuk

mendokumentasikan pengetahuan tersebut, risiko hilangnya informasi berharga ini tetap tinggi.

Padahal, nilai ekonomis pohon kapur sangat tinggi, baik dari segi resin, minyak atsiri, maupun kayunya. Resin kapur barus dapat digunakan untuk berbagai keperluan, seperti obat tradisional, antiseptik, bahan pengawet, dan aromaterapi. Minyak atsiri yang dihasilkan juga bernilai tinggi untuk industri makanan dan parfum (Siregar dkk., 2022). Selain itu, kayu keras pohon kapur menjadi bahan baku berkualitas untuk konstruksi dan kerajinan. Namun, tanpa adanya pelestarian dan pembudidayaan yang terstruktur, potensi ini tidak dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pengetahuan tentang teknik budidaya yang benar. Selain itu, masyarakat yang memiliki pengetahuan dasar tentang pembibitan sering kali tidak sabar untuk menunggu hasil budidaya, karena pohon kapur memerlukan waktu puluhan tahun untuk mencapai usia produktif. Proses yang panjang ini membuat pohon kapur tidak menarik bagi masyarakat yang lebih mengutamakan hasil ekonomi yang cepat.

Hingga saat ini, Bapak Silaban telah berhasil menanam lebih dari 500 pohon kapur, meskipun sebagian besar masih berupa anakan. Namun, keberhasilan ini sangat rentan karena hanya bergantung pada usaha individu, tanpa dukungan yang memadai dari masyarakat sekitar atau pihak lain. Minimnya pengetahuan masyarakat tentang pentingnya pelestarian pohon kapur, serta sulitnya proses pembibitan, menjadi tantangan besar dalam melanjutkan upaya pelestarian.

Kondisi inilah yang melatarbelakangi perlunya sebuah sistem yang dapat membantu mendokumentasikan, menyimpan, dan menyebarluaskan pengetahuan tentang budidaya tanaman kapur. *Knowledge Management System* (KMS) adalah solusi yang efektif untuk menjawab tantangan ini karena memiliki kemampuan untuk mengumpulkan, mengorganisasi, dan mendistribusikan pengetahuan secara sistematis. KMS memungkinkan informasi tentang cara pembibitan, perawatan, hingga panen pohon kapur terdokumentasi dengan baik, sehingga dapat diakses oleh berbagai pihak, termasuk masyarakat lokal, pemerintah, akademisi, dan pecinta lingkungan.

Selain mendokumentasikan pengetahuan yang ada, KMS berperan penting dalam mengatasi tantangan transfer pengetahuan antargenerasi. Tanpa sistem ini, pengetahuan tradisional yang dimiliki individu seperti Bapak Silaban berisiko hilang jika tidak diwariskan. KMS juga memungkinkan kolaborasi antara pemangku kepentingan dengan menyediakan *platform* yang mendukung pembelajaran bersama, pertukaran informasi, dan inovasi dalam budidaya pohon kapur. Dengan adanya KMS, diharapkan pengetahuan yang hampir punah ini dapat terus diwariskan kepada generasi berikutnya, sekaligus mendorong keterlibatan lebih banyak pihak dalam pelestarian pohon kapur. Keterlibatan yang lebih luas ini akan meningkatkan kesadaran akan pentingnya pelestarian pohon kapur sebagai bagian dari warisan budaya dan sejarah Indonesia.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah *Knowledge Management System* yang mendukung pelestarian pohon kapur di Desa Sihordang. Sistem ini dirancang tidak hanya untuk mendokumentasikan pengetahuan lokal, tetapi juga untuk mendorong kolaborasi antara masyarakat, pemerintah, dan pemangku kepentingan lainnya, sehingga pelestarian pohon kapur dapat dilakukan secara berkelanjutan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah pada penelitian ini adalah, bagaimana merancang dan membangun *Knowledge Management System* pada budidaya tanaman kapur di Desa Sihordang?

1.3. Batasan Masalah

1. Penelitian ini hanya dilakukan di Desa Sihordang
2. Penelitian ini hanya mengkaji dan mengembangkan sistem manajemen pengetahuan yang berkaitan dengan budidaya tanaman kapur.
3. Studi ini akan mengembangkan sistem manajemen pengetahuan yang mencakup pengumpulan, penyimpanan, pengelolaan, dan distribusi pengetahuan yang terkait dengan budidaya tanaman kapur.
4. Data yang digunakan bersumber dari wawancara, observasi lapangan, dan dokumentasi lokal terkait budidaya tanaman kapur.
5. Sumber informasi hanya pada satu orang petani kapur

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun *Knowledge Management System* pada budidaya tanaman kapur di Desa Sihordang.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian skripsi ini antara lain:

a. Bagi Penulis

Kegiatan dan hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu peneliti memahami bagaimana penerapan *Knowledge Management System* (KMS) dalam sektor budidaya tanaman kapur. Selain itu, penelitian ini dapat mengasah keterampilan peneliti dalam menganalisis kebutuhan masyarakat, merancang solusi berbasis teknologi, serta memperkaya karya ilmiah yang berkontribusi pada literatur akademik tentang pelestarian pengetahuan tradisional.

b. Bagi Keilmuan Sistem Informasi

Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi signifikan dalam mengembangkan model *Knowledge Management System* (KMS) yang sesuai untuk sektor budidaya lokal, khususnya untuk tanaman langka seperti tanaman kapur. Hasil penelitian ini dapat menjadi acuan bagi studi-studi sejenis di masa depan, terutama dalam upaya integrasi teknologi untuk pelestarian sumber daya alam.

c. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan nantinya dapat mempermudah akses masyarakat terhadap informasi budidaya tanaman kapur, mendokumentasikan pengetahuan lokal yang berharga, serta menjamin keterampilan membudidayakan pohon kapur dapat diteruskan kepada generasi berikutnya. Dengan adanya KMS, masyarakat di Kecamatan Sihordang diharapkan lebih termotivasi dan teredukasi untuk melibatkan diri dalam pelestarian pohon kapur, sehingga dapat mendukung keberlanjutan ekologis dan ekonomis wilayah tersebut.

d. Bagi Pemerintah dan Pemangku Kepentingan

Penelitian ini diharapkan menjadi salah satu landasan akademik bagi pemerintah dan pemangku kepentingan lainnya dalam merancang kebijakan atau program pelestarian tanaman langka berbasis teknologi. Penelitian ini juga dapat menjadi acuan untuk mengidentifikasi potensi ekonomi tanaman kapur dan meningkatkan daya saing sektor pertanian lokal.

