

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Bali merupakan salah satu pulau yang ada di Indonesia yang berada dalam gugusan Kepulauan Nusa Tenggara. Bali dikenal dengan pulau seribu pura yang menjadi tempat destinasi para wisatawan asing. Bali tidak hanya dikenal dengan pulau seribu pura, namun Bali juga dikenal karena keindahan alamnya. Keindahan alam yang dimiliki Bali salah satunya adalah hutan. Bali mempunyai banyak hutan di beberapa wilayahnya. Hutan-hutan tersebut ada yang dijadikan sebagai tempat pelestarian sehingga dikatakan sebagai hutan konservasi dan ada juga yang dijadikan sebagai destinasi wisata sehingga dikatakan sebagai hutan wisata. Hutan mempunyai hubungan yang erat dengan masyarakat dan juga budaya di sekitarnya. Bagi masyarakat Bali, hutan di Bali memberikan banyak manfaat seperti dijadikan sebagai tempat untuk mencari bahan pangan, bahan papan atau untuk pembangunan. Hutan merupakan bagian integral yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan masyarakat setempat (Damayatanti, 2011). Salah satu hutan di Bali yang dirancang sebagai penunjang objek wisata dan dijadikan sebagai hutan konservasi adalah Hutan Taman Gumi Banten.

Hutan Taman Gumi Banten adalah hutan yang terletak di Desa Wanagiri, Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng. Hutan Taman Gumi Banten

merupakan bentuk usaha pelestarian alam yang juga dirancang untuk kegiatan pariwisata dan rekreasi. Hutan Taman Gumi Banten memiliki luas 250 ha. Berdasarkan SK Gubernur Bali No. 2017/03-L/H/2005 tanggal 30 Oktober 2015 tentang Hak Pengelolaan Hutan Desa (HPHD), Desa Wanagiri diberikan kepercayaan untuk mengelola Hutan Taman Gumi Banten. Mengacu pada SK Gubernur tersebut, Desa Wanagiri mengelola hutan seluas 250 ha. Hak pengelolaan hutan ini dipegang oleh Badan Usaha Milik Desa (BUMDES). BUMDES kemudian memberikan wewenang kepada warga Banjar Bhuanasari untuk membentuk kelompok pengelola. Kelompok pengelola ini dikenal dengan sebutan kelompok Tani. Kelompok Tani yang mengelola Hutan Taman Gumi Banten yaitu kelompok Tani Jagrawana. Kelompok Tani memiliki tugas untuk mengatur dan mengelola organisasi mengenai Hutan Taman Gumi Banten serta bertugas untuk menjaga kelestarian hutan, melakukan penanaman pohon ataupun melakukan penghijauan (Wijana dan Mulyadiharja, 2020; Wijana dan Rahmawati, 2019).

Ragam jenis pohon yang terdapat di kawasan Hutan Taman Gumi Banten didominasi oleh tegakan mahoni dan jenis rimba campur karena pada tahun 2017 dilakukan penanaman kembali dengan menggunakan tanaman mahoni akibat adanya penebangan liar (*illegal logging*). Namun, masyarakat juga diperbolehkan untuk menanam kopi, pisang, duren dan tanaman budidaya lainnya. Hutan Taman Gumi Banten memiliki banyak potensi untuk dapat dijadikan sebagai tempat penelitian, karena Hutan Taman Gumi Banten memiliki beraneka ragam tumbuhan asli yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar kawasan hutan

sebagai tumbuhan obat, sandang, papan dan pangan (Wijana dan Mulyadiharja, 2020).

Pangan fungsional adalah pangan yang karena kandungan komponen aktifnya dapat memberikan manfaat bagi kesehatan, diluar dari manfaat yang diberikan oleh zat gizi yang terkandung di dalamnya, merupakan bagian dari diet sehari-hari dan juga memiliki sifat sensori (warna dan penampilannya menarik, cita rasanya enak) (Suter, 2013). Istilah pangan fungsional pertama kali dikenal di Jepang pada abad ke-18 untuk menyebut produk-produk makanan yang memiliki potensi dalam mencegah atau mengurangi risiko suatu penyakit yang berkaitan dengan gaya hidup masyarakat. Istilah tersebut dikenal dengan gaya hidup masyarakat atau dikenal juga dengan nama *Food For Specified Health Uses* (FOSHU), yang antara lain mencakup minuman yang mengandung mineral (kalsium), vitamin dan serat terlarut (*soluble fibre*), termasuk biskuit rendah kalori yang diperkaya dengan serat (*dietary fibre*) (Winarti, 2010). Tumbuh-tumbuhan merupakan salah satu bahan alami tertua yang diketahui sebagai sumber pangan fungsional (Yuniastuti, 2014). Tumbuhan yang berperan sebagai pangan fungsional memiliki kandungan senyawa seperti serat, prebiotik, probiotik dan fitokimia lainnya. Terdapat beberapa sumber bahan pangan fungsional seperti sumber sayuran (daun singkong, daun katuk, bayam, kangkung, kacang panjang, brokoli, wortel, kecipir, daun pepaya dan daun beluntas), buah-buahan (pisang, buah nanas, bengkuang dan buah pepaya) dan juga sumber rempah-rempah (jahe, kunyit putih, kencur, temulawak, cengkeh dan lengkuas).

Pangan fungsional merupakan pangan yang secara alamiah maupun telah melalui proses, mengandung satu atau lebih senyawa yang berdasarkan kajian-

kajian ilmiah dianggap mempunyai fungsi fisiologis tertentu dan bermanfaat bagi kesehatan serta dikonsumsi sebagaimana makanan dan minuman, selain itu juga mempunyai karakteristik sensori/organoleptis seperti warna, bau/aroma/ flavor, rasa, penampakan, tekstur dan struktur yang dapat diterima oleh konsumen (Badan POM). Pada pasal 5 dalam peraturan Badan POM No. HK.00.05.52.0685 tahun 2005 merinci terdapat 14 kelompok kandungan bioaktif dalam suatu bahan pangan sehingga dapat dikategorikan sebagai pangan fungsional meliputi: 1) vitamin, 2) mineral, 3) gula alkohol, 4) asam lemak tak jenuh, 5) peptida dan protein tertentu, 6) asam amino, 7) serat pangan, 8) prebiotik, 9) probiotik, 10) kolin, lesitin dan inositol, 11) karnitin dan skualen, 12) isoflavon, 13) fitosterol dan fitostanol dan 14) polifenol (Abbas, 2020). Pengelompokan senyawa di dalam pangan fungsional dianggap mempunyai fungsi fisiologis tertentu yakni senyawa-senyawa alami, tetapi bukan merupakan zat gizi utama (seperti karbohidrat, lemak, protein) serta zat gizi mikro (vitamin dan mineral). Walaupun demikian, pada prinsipnya pola pendekatan pangan fungsional juga tetap mengacu pada zat gizi utama tersebut (Harini dkk., 2015).

Berdasarkan hasil observasi, tumbuhan yang terdapat di Hutan Taman Gumi Banten yaitu tumbuhan berkayu dan non kayu. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian Mulyadiharja dan Wijana, (2020), yang menyatakan bahwa vegetasi yang mencirikan dari Hutan Taman Gumi Banten adalah beringin, pisang, kopi robusta, kopi arabika dan yeh-yeh. Masyarakat sekitar hutan lebih memanfaatkan tumbuhan yang ada di hutan sebagai bahan bangunan atau papan karena sebagian tumbuhan yang terlihat adalah tumbuhan berkayu. Tumbuhan yang juga sering dimanfaatkan yaitu kopi robusta, kopi arabika dan juga bajakah.

Tanpa disadari, masih banyak tumbuhan lainnya yang ada di Hutan Taman Gumi Banten yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat, khususnya sebagai pangan fungsional. Namun, pada kenyataannya kurang dimanfaatkan oleh masyarakat di sekitar Hutan Taman Gumi Banten. Masyarakat yang berpotensi sebagai petani kebun lebih berorientasi pada tumbuhan yang memiliki nilai ekonomi, sedangkan tumbuhan yang tidak memiliki nilai ekonomi baik yang sudah diketahui manfaatnya ataupun belum diketahui manfaatnya kurang dimanfaatkan oleh masyarakat. Masyarakat juga belum mengetahui spesies-spesies tumbuhan pangan fungsional yang tersebar di kawasan Hutan Taman Gumi Banten. Hal yang sama disampaikan oleh Wijana dkk. (2021) yang menyatakan bahwa permasalahan yang dihadapi pengelola wisata di hutan sekitar air terjun dan Hutan Taman Gumi Banten adalah masyarakat tidak mengenal spesies tumbuhan secara keseluruhan yang ada di hutan-hutan tersebut.

Masyarakat di sekitar Hutan Taman Gumi Banten saat ini memiliki gaya hidup praktis, sehingga masyarakat kurang sadar dalam memperhatikan pelestarian tumbuhan pangan fungsional yang ada di sekitarnya. Bila hal ini berlangsung secara terus menerus, maka akan berdampak pada keberlanjutan hidup dan keberadaan dari spesies tumbuhan pangan fungsional yang ada di kawasan Hutan Taman Gumi Banten. Hal yang sama disampaikan oleh Wijana dkk. (2020) yang menyatakan bahwa masyarakat kurang memperhatikan tumbuhan berguna yang ada saat ini. Masyarakat di sekitar Hutan Taman Gumi Banten memiliki gaya hidup praktis dengan cara membeli berbagai keperluan yang terkait dengan bahan sandang, pangan, papan, obat, upacara dan industri

sehingga makna dan jiwa pelestarian terhadap tumbuhan berguna semakin menipis.

Spesies tumbuhan pangan fungsional yang ada di Hutan Taman Gumi Banten memiliki peranan untuk mempertahankan kelestarian dari jenis spesies itu sendiri. Masing-masing spesies tumbuhan pangan fungsional yang ada di kawasan Hutan Taman Gumi Banten memiliki tipe pola sebaran atau pola distribusi yang berbeda-beda. Pola sebaran atau pola distribusi spesies tumbuhan disebut juga dengan pola penyebaran populasi spesies tumbuhan dalam suatu areal habitat. Pola distribusi atau pola sebaran merupakan pola penjarakan antara individu dalam perbatasan populasi. Pola distribusi atau pola sebaran menurut ruang (*spatial*) akan memberi informasi tambahan tentang posisi masing-masing spesies yakni teratur/reguler, mengelompok atau random/acak (Wijana, 2014).

Pola penyebaran tumbuhan dapat dibagi menjadi tiga pola di antaranya pola sebaran acak, pola sebaran seragam/teratur dan pola sebaran mengelompok (Odum, 1993). Pola sebaran acak terjadi apabila kondisi lingkungan seragam, tidak ada kompetisi yang kuat antarindividu anggota populasi dan masing-masing individu tidak memiliki kecenderungan untuk memisahkan diri (Indriyanto, 2006). Pola sebaran seragam terjadi apabila kondisi lingkungan cukup seragam di seluruh area dan ada kompetisi yang kuat antarindividu anggota populasi. Kompetisi yang kuat antarindividu anggota populasi akan mendorong terjadinya pembagian ruang yang sama (Odum, 1993). Pola sebaran mengelompok pada suatu populasi merupakan pola sebaran yang umum terjadi di alam. Pola sebaran mengelompok dapat meningkatkan kompetisi di dalam meraih unsur hara, makanan, ruang dan cahaya (Indriyanto, 2006).

Penelitian mengenai pola sebaran atau pola distribusi spesies tumbuhan telah banyak dilakukan, di antaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh Wijana dan Setiawan (2019) di Desa Tenganan Pegringsingan mengenai distribusi tumbuhan berguna di Hutan Adat Bali Age Tenganan Pegringsingan. Hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa pola distribusi spesies tumbuhan berguna yang ada di Hutan Bukit Kangin Desa Tenganan Pegringsingan memiliki tiga pola yaitu teratur (2%), acak (24%) dan mengelompok (74%). Penelitian lain mengenai pola sebaran juga dilakukan oleh Wahidah dkk. (2015), yang dari hasil penelitiannya diketahui bahwa pola distribusi pohon di Kebun Raya Lemor adalah berkelompok dan penelitian yang dilakukan oleh Wijana dan Wesnawa (2018), yang dari hasil penelitiannya diketahui bahwa sebaran jenis tumbuhan langka di Monkey Forest adalah mengelompok. Berdasarkan hasil dari penelitian-penelitian tersebut, tampak bahwa penelitian terkait dengan pola sebaran spesies tumbuhan pangan fungsional belum pernah dilaksanakan di Hutan Taman Gumi Banten.

Penelitian lain yang sebelumnya telah dilaksanakan di Hutan Taman Gumi Banten di antaranya mengenai spesies tumbuhan berguna di Hutan Taman Gumi Banten, Desa Wanagiri Kecamatan Sukasada Buleleng Bali oleh Mulyadiharja dan Wijana (2020); mengenai pengembangan Hutan Taman Gumi Banten Desa Wanagiri sebagai wisata hutan oleh Wijana dan Mulyadiharja (2020); mengenai keanekaragaman spesies tumbuhan di Hutan Taman Gumi Banten Desa Wanagiri, Kecamatan Sukasada, Buleleng oleh Wijana dkk. (2020) dan mengenai pelestarian dan pemanfaatan lingkungan hidup dalam menunjang Desa Wanagiri sebagai desa wisata oleh Mulyadiharja dkk. (2020).

Pola sebaran atau pola distribusi spesies tumbuhan pangan fungsional yang ada di Hutan Taman Gumi Banten perlu diketahui, karena nantinya dapat digunakan untuk mengetahui keberlanjutan pengelolaan tumbuhan pangan fungsional sebagai salah satu langkah untuk konservasi. Hal yang sama disampaikan oleh Hidayat (2014) yang menyatakan bahwa data pola sebaran spasial tumbuhan digunakan sebagai dasar untuk pengelolaan habitat terutama untuk pengelolaan spesies yang memegang peranan penting dalam keberlangsungan suatu ekosistem. Tersedianya data mengenai pola sebaran spesies tumbuhan pangan fungsional di Hutan Taman Gumi Banten juga dapat memudahkan masyarakat Desa Wanagiri untuk melakukan penemuan, pemeliharaan dan pengelolaan tumbuhan pangan fungsional. Namun, yang terjadi saat ini yaitu belum tersedianya data mengenai pola sebaran spesies tumbuhan pangan fungsional di kawasan Hutan Taman Gumi Banten dan belum adanya penelitian yang dilakukan untuk mengetahui pola sebaran spesies tumbuhan pangan fungsional di Hutan Taman Gumi Banten Desa Wanagiri, sehingga perlu diadakan penelitian mengenai pola sebaran spesies tumbuhan pangan fungsional di Hutan Taman Gumi Banten.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut.

1. Kurangnya pemanfaatan tumbuhan yang ada di Hutan Taman Gumi Banten khususnya sebagai pangan fungsional oleh masyarakat di sekitar hutan.

2. Belum diketahuinya spesies-spesies tumbuhan pangan fungsional yang tersebar di kawasan Hutan Taman Gumi Banten Desa Wanagiri.
3. Kurangnya kesadaran dari masyarakat dalam memperhatikan pelestarian tumbuhan pangan fungsional yang ada di sekitarnya.
4. Belum tersedianya data pola sebaran spesies tumbuhan pangan fungsional di Hutan Taman Gumi Banten Desa Wanagiri.
5. Belum adanya penelitian tentang pola sebaran spesies tumbuhan pangan fungsional di Hutan Taman Gumi Banten Desa Wanagiri.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan permasalahan di atas, maka dalam penelitian ini permasalahan yang diteliti dibatasi pada masalah yang berkaitan dengan: (1) tumbuhan pangan fungsional di Hutan Taman Gumi Banten Desa Wanagiri dan (2) pola sebaran spesies tumbuhan pangan fungsional di Hutan Taman Gumi Banten Desa Wanagiri. Pembatasan masalah dalam penelitian ini dikarenakan di Hutan Taman Gumi Banten tidak hanya terdapat tumbuhan pangan fungsional saja tetapi juga terdapat tumbuhan lainnya seperti tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai sandang, papan, obat, upacara dan industri serta tumbuhan pangan fungsional yang terdapat di Hutan Taman Gumi Banten tidak hanya dapat dicari pola sebarannya saja tetapi juga *Summed Dominance Ratio* (SDR), keanekaragaman, asosiasi dan struktur tegakannya, sehingga penelitian ini hanya berkaitan dengan tumbuhan pangan fungsional dan pola sebaran spesies tumbuhan pangan fungsional di Hutan Taman Gumi Banten Desa Wanagiri.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, maka dapat disusun rumusan masalah sebagai berikut.

1. Apa sajakah spesies tumbuhan pangan fungsional yang ada di Hutan Taman Gumi Banten Desa Wanagiri, Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng?
2. Bagaimanakah pola sebaran spesies tumbuhan pangan fungsional di Hutan Taman Gumi Banten Desa Wanagiri, Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng?

1.5 Tujuan Penelitian

Bertolak dari rumusan masalah yang telah diuraikan diatas, maka adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui spesies tumbuhan pangan fungsional yang ada di Hutan Taman Gumi Banten Desa Wanagiri, Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng.
2. Mengetahui pola sebaran spesies tumbuhan pangan fungsional di Hutan Taman Gumi Banten Desa Wanagiri, Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng.

1.6 Manfaat Hasil Penelitian

1.6.1 Manfaat Teoritis

Adapun manfaat teoritis yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Sebagai acuan dalam pengembangan ilmu di bidang Biologi pada umumnya dan dalam bidang Ekologi Tumbuhan pada khususnya.

2. Tersedianya data pola sebaran spesies tumbuhan pangan fungsional dapat dijadikan sebagai sumber informasi tentang tumbuhan pangan fungsional yang ada di Hutan Taman Gumi Banten.
3. Dapat menambah wawasan tentang pola sebaran spesies tumbuhan pangan fungsional secara alami.
4. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai data awal untuk mengadakan penelitian lebih lanjut mengenai pola sebaran spesies tumbuhan pangan fungsional.

1.6.2 Manfaat Praktis

Adapun manfaat praktis yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi masyarakat, diharapkan dapat digunakan sebagai bahan acuan dalam mengelola dan melestarikan tumbuhan pangan fungsional yang ada di Hutan Taman Gumi Banten.
2. Bagi pemerintah, diharapkan dapat mengetahui secara lebih mendalam mengenai macam-macam spesies tumbuhan pangan fungsional sehingga dapat membantu dalam melestarikan tumbuhan pangan fungsional yang ada di Hutan Taman Gumi Banten.
3. Bagi peneliti, diharapkan dapat memberikan pengalaman melalui penelitian mengenai pola sebaran spesies tumbuhan pangan fungsional di Hutan Taman Gumi Banten.