

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Indonesia merupakan negara yang kaya keanekaragaman hayati. Salah satu bentuk keanekaragaman hayati Indonesia adalah ekosistem *karst*. Ekosistem *karst* adalah kesatuan komunitas makhluk hidup dengan berbagai faktor lingkungan yang terdapat pada suatu kawasan dengan batuan dasar berupa batu gamping atau kapur. Ciri khas kawasan *karst* adalah adanya celah *sinkholes* (sarang air), sungai bawah tanah, dan gua (Samodra dalam Wijayanti, 2011). Celah *sinkholes* dan sungai bawah tanah pada ekosistem *karst* dapat menyimpan banyak air, sehingga ekosistem *karst* berfungsi sebagai reservoir air (Vermeulen & Whitten dalam Wijayanti, 2011). Selain itu, ekosistem *karst* juga berfungsi sebagai habitat fauna khas gua karena kondisi unik gua *karst* yang hanya dapat dihuni oleh fauna tertentu saja (Epsinasa dan Vuong dalam Wijayanti, 2011).

“Terdapat sekitar 15.4 juta hektar kawasan *karst* di wilayah Indonesia atau sekitar 10% dari seluruh luas daratan Indonesia” (BAPPENAS, 2003). Selama ini, pemerintah dan masyarakat memanfaatkan ekosistem *karst* tersebut sebagai sumber air sepanjang tahun dan sumber pendapatan, di antaranya untuk kegiatan pertambangan dan obyek wisata. Namun, pemanfaatan dua sektor ini belum didukung oleh dasar ilmu pengetahuan (*technopreneurship*) yang kuat, sehingga pemanfaatannya sering kali menimbulkan persoalan. Menurut Ko (1999), persoalan utama yang timbul akibat pemanfaatan ekosistem *karst* adalah : 1) Adanya perubahan bentang alam (*landscape*) dan struktur geologi *karst* akibat

Rachmat Triyadi, 2012

Keanekaragaman Chiroptera (Kelelawar) di Gua Bojong dan Gua Singolorang Karst Karangnunggal, Tasikmalaya, Jawa Barat

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

penambangan batu gamping; 2) Menurunnya debit air bawah tanah akibat berkurangnya porositas batuan *karst*; dan 3) Hilangnya keanekaragaman biota khas gua, akibat habitatnya rusak atau terganggu.

Persoalan yang timbul akibat pemanfaatan ekosistem *karst* tersebut dapat menyebabkan ekosistem *karst* tidak lagi memberikan manfaat ekonomi dan fungsi ekologi. Untuk menghindari hal tersebut, diperlukan upaya konservasi ekosistem *karst*. Hal ini hanya dapat dipenuhi jika pengetahuan yang mendasari kestabilan ekosistem *karst* ini dapat dipahami dengan baik.

Penelitian untuk mendukung pemanfaatan ekosistem *karst* secara lestari masih sangat sedikit. Selain itu, beberapa hasil penelitian yang telah dilakukan di kawasan *karst* di Indonesia terutama hanya terfokus pada struktur geologi *karst* saja. Penelitian mengenai komunitas organisme belum banyak dilakukan, padahal komunitas memegang peran penting dalam keseimbangan ekosistem *karst*. Atas dasar alasan tersebut, penelitian mengenai keanekaragaman komunitas pada ekosistem *karst* mutlak diperlukan.

Salah satu komunitas biologi yang berperan penting dalam ekosistem *karst* adalah fauna *trogloxene*, yaitu fauna yang bersarang di dalam gua, tetapi mencari makan di luar gua (Epsinasa & Vuong, 2008). Menurut Whitten *et al.* (1999), hewan *trogloxene* utama pada gua-gua *karst* di Indonesia adalah *chiroptera* (kelelawar). Sebagai hewan *trogloxene*, *chiroptera* menjadi sumber energi untuk ekosistem gua dengan guano (feses kelelawar) dan bangkainya. Tanpa kehadiran *chiroptera*, aliran sumber energi ke dalam ekosistem gua akan terhenti dan keanekaragaman biota gua akan hilang (Wijayanti, 2011).

Berdasarkan hasil penelitian Rahmadi dan Sigit (2008) di wilayah *Karst* Tuban, *Karst* Tuban mempunyai potensi berupa gua yang menjadi habitat berbagai *species chiroptera*. Lebih lanjut dikemukakan bahwa dari 16 gua di Tuban diperoleh sedikitnya 13 *species chiroptera* dari 6 *familiaa* seperti *Hipposideridae*, *Emballonuridae*, *Rhinolophidae*, *Vespertilionidae*, *Nycteridae* dan *Pteropodidae*. Selain itu penelitian tentang *chiroptera* di daerah Jawa Barat belum banyak dilakukan padahal lokasi ekosistem *karst* yang ada sangat mendukung, oleh karena itu telah dilakukan penelitian mengenai keanekaragaman *chiroptera* di ekosistem *karst* di Jawa Barat.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka rumusan masalah pada penelitian yang dilakukan adalah : “ Bagaimana keanekaragaman *chiroptera* di gua *Karst* Tasikmalaya? ”

Berdasarkan rumusan masalah tersebut dikemukakan beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimakah kelimpahan, pemerataan dan keragaman *species* dari ordo *chiroptera* di Gua Bojong *Karst* Karangnunggal, Tasikmalaya, Jawa Barat ?
2. Bagaimakah kelimpahan, pemerataan dan keragaman *species* dari ordo *chiroptera* di Gua Singalarang *Karst* Karangnunggal, Tasikmalaya, Jawa Barat ?
3. Bagaimana mikrohabitat dari setiap *species* anggota ordo *chiroptera* di Gua Bojong dan Gua Singalarang *Karst* Karangnunggal, Tasikmalaya, Jawa Barat?

Rachmat Triyadi, 2012
Keanekaragaman Chiroptera (Kelelawar) di Gua Bojong dan Gua Singolorang Karst Karangnunggal, Tasikmalaya, Jawa Barat

C. Batasan Masalah

Agar permasalahan yang dibahas dalam penelitian menjadi lebih terarah dan tidak terlalu meluas, penulis membatasi beberapa hal sebagai berikut:

1. *Species* diidentifikasi berdasarkan ciri morfologi dengan kunci identifikasi
2. Faktor klimatik yang diuji adalah suhu, kelembaban, dan Intensitas cahaya
3. Pengamatan yang dilakukan hanya mencapai zona gelap
4. Pengambilan sampel dilakukan pada waktu sore dan malam hari
5. Keanekaragaman yang dimaksud ditinjau berdasarkan variabel kelimpahan, pemerataan dan keragaman *species*

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk melihat keanekaragaman *species* dari ordo *chiroptera* penghuni gua di kawasan *karst* Karangnunggal. Hal tersebut meliputi indeks keragaman, kelimpahan, pemerataan dan mikrohabitat *chiroptera* gua.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat praktis yang bisa didapat dari penelitian ini adalah meningkatkan kesadaran pentingnya kawasan *karst* sebagai sumber air sepanjang tahun dan sebagai potensi pariwisata minat khusus oleh warga lokal maupun kalangan pemerhati kawasan *karst* di Tasikmalaya ditinjau dari hasil observasi gua. Selain itu, manfaat teoritis dari penelitian ini adalah sebagai data dasar *species* dari ordo *chiroptera* di kawasan *karst* Karangnunggal Tasikmalaya sebagai bahan kajian untuk strategi konservasi ekosistem gua, sehingga keberadaan *chiroptera* sebagai kunci penyedia energi ekosistem (*key factor in cycle energy*) dalam gua dapat dipertahankan.

Rachmat Triyadi, 2012

Keanekaragaman Chiroptera (Kelelawar) di Gua Bojong dan Gua Singolorang Karst Karangnunggal, Tasikmalaya, Jawa Barat

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu