

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Karst adalah perbukitan khas yang dibentuk oleh batu gamping. Pembentukannya dipengaruhi oleh proses karstifikasi, yang secara berkelompok maupun tunggal dipengaruhi oleh proses pelarutan dan pengikisan dengan tingkat yang lebih tinggi dibandingkan kawasan lainnya (Suhendar, 2015).

Kawasan karst merupakan sebuah perbukitan kapur yang terpisah satu sama lain. Status bukit kapur ini keberadaannya semakin memprihatinkan karena tidak terdapat dalam kawasan konservasi. Padahal bukit-bukit ini mempunyai kandungan keanekaragaman hayati yang menarik dan endemik tinggi, karena sifatnya yang terisolasi (Rahmadi, 2005).

Kawasan karst sangat rentan terhadap perubahan lingkungan di sekitarnya sehingga keberadaan kawasan karst sangat terancam kondisinya. Ancaman terbesar berasal dari aktivitas pertambangan, pariwisata, perburuan sarang walet dan kelelawar serta penebangan pohon disekitar kawasan karst membuat kawasan ini semakin memprihatinkan. Kerusakan lingkungan yang terjadi di kawasan karst membuat perairan di dalam gua juga ikut terpengaruh karena sumber air gua yang berasal dari sungai maupun rembesan dan resapan air pada dinding maupun langit-langit gua. Padahal menurut Abdurahman (2015), salah satu fungsi ekologis bukit karst adalah sebagai penyimpanan dan regulator sistem hidrologis di kawasannya. Inilah sebabnya sungai bawah tanah dan sebagian besar mata air di kawasan ini bersifat *pepenial* (berair sepanjang musim).

Ekosistem karst menyimpan keanekaragaman hayati yang sangat tinggi baik terrestrial maupun akuatik. Ekosistem gua merupakan sebuah ekosistem yang terbuka

dimana semua komponen saling berkaitan baik dalam lingkungan gua maupun lingkungan luar gua. Kondisi gelap total tidak memungkinkan produsen utama seperti di lingkungan luar gua dapat hidup. Hal ini menyebabkan tumbuhan hijau sebagai sumber utama energi di ekosistem lain di luar gua tidak ditemukan di dalam gua, sehingga energi dalam gua berasal dari sumber energi *allochthonous* dan sangat bergantung pada produktivitas mikroorganisme yang ada dalam gua maupun sumber-sumber lain yang berasal dari luar gua (Rahmadi, 2007). Dengan kondisi demikian diperkirakan konsumen gua seperti hewan bentos yang di dalam berbeda dengan di luar gua.

Ekosistem gua mempunyai sumber bahan organik yang sangat minim dan bervariasi dari satu gua ke gua lain. Sumber bahan organik yang paling penting di dalam gua adalah guano/kotoran kelelawar dan burung karena dapat terkumpul dalam jumlah banyak. Sumber lain yang tidak kalah penting adalah bahan organik dari luar gua yang terbawa masuk ke dalam gua saat sungai bawah tanah banjir atau melalui jendela gua yang ada di atap gua. Sumber bahan organik lain adalah bahan organik terlarut yang masuk melalui rekahan (Rahmadi, 2004).

Pencemaran perairan di dalam gua sangat berpengaruh terhadap kualitas perairan dalam gua dan organisme yang hidup di dalam gua khususnya fauna akuatik gua. Parlindungan (2012), menyatakan bahwa masuknya air yang berasal dari daratan ke dalam suatu perairan dengan membawa bahan-bahan terlarut yang berasal dari daratan, dapat mempengaruhi kualitas fisika-kimia air, yang pada akhirnya juga akan mempengaruhi sifat-sifat biologi dari perairan tersebut. Dalam keadaan yang demikian, hanya organisme yang mampu beradaptasi yang akan tetap bertahan hidup, sedangkan yang lainnya

kemungkinan besar akan berpindah tempat kalau memungkinkan, atau akan mengalami kemusnahan. Makrozoobentos merupakan organisme yang hidup pada dasar perairan.

Makrozoobentos yang hidup di perairan sungai bawah tanah di berbagai gua memiliki keanekaragaman yang berbeda tergantung dari sumber makanan yang tersedia di dalamnya. Sumber bahan organik di dalam gua berasal dari kotoran kelelawar, kotoran walet, material organik yang terbawa sungai, serasah yang jatuh dari mulut gua ataupun celah di dinding gua. Sumber bahan organik yang berbeda memungkinkan makrozoobentos yang hidup di perairan gua beragam pula.

Makrozoobentos dalam ekosistem perairan memiliki peranan penting dalam rantai makanan sebagai konsumen yang memakan alga, plankton dan material organik yang terdapat dalam suatu perairan. Selain itu, makrozoobentos merupakan salah satu pakan alami bagi biota perairan lainnya. Makrozoobentos yang terdapat dalam perairan memungkinkan ketersediaan makanan bagi ikan sebagai salah satu predator alami dari makrozoobentos tersebut.

Masih kurangnya kepedulian untuk menjaga kawasan karst dan kurangnya penelitian mengenai biodiversitas di kawasan tersebut mengakibatkan kurangnya informasi tentang kawasan karst. Penelitian mengenai biodiversitas gua sudah mulai banyak dilakukan di pulau Jawa, sedangkan di pulau Sumatera masih sedikit. Kajian mengenai makrozoobentos pada sungai - sungai bawah tanah di gua masih sangat sedikit.

Beberapa penelitian yang telah dilakukan antara lain Sitepu (2009) mengkaji mengenai komposisi dan struktur komunitas makrozoobentos di Gua Baba, Gua Kalilawa dan Gua Bungus. Syahid, Darmi dan Mardiah (2013) juga melakukan penelitian mengenai studi komunitas makrozoobentos perairan di Gua Mato Aia, Gua Aia Hilang dan Gua Pangian. Izmiarti, dkk (2016) melakukan penelitian tentang eksplorasi komunitas

hidrobiota sungai di dalam Gua Batu Asahan. Penelitian mengenai makrozoobentos di sungai Gua Pintu Ngalau di Kabupaten Tanah Datar dan sungai Gua Ngalau Aia di Kabupaten Sijunjung belum pernah dilakukan.

Sungai Gua Pintu Ngalau dan Gua Ngalau Aia memiliki perbedaan satu sama lainnya. Sungai Gua Pintu Ngalau dialiri oleh sungai yang berasal dari irigasi sawah yang masuk ke dalam gua. Bahan Organik gua berasal dari material organik yang terbawa oleh sungai dan serasah yang jatuh pada mulut gua. Gua ini dimanfaatkan untuk penambangan batu gamping dan mencari ikan. Sedangkan sungai Gua Ngalau Aia merupakan gua yang masih terjaga yang dialiri oleh sumber air yang mengalir masuk dari mulut gua utama dan keluar pada mulut gua lainnya yang berada di ujung gua. Kedua gua ini dihuni oleh kelelawar sehingga kotoran kelelawar dapat menjadi sumber bahan organik di dalam gua. Masyarakat memanfaatkan gua ini sebagai sumber air bersih dan kebutuhan MCK. Perbedaan sumber air, sumber makanan yang tersedia dan aktivitas manusia di sekitar gua memungkinkan makrozoobentos yang dapat hidup di sana juga berbeda, oleh karena itu perlu dilakukan penelitian mengenai komunitas makrozoobentos pada kedua gua tersebut.

1.2 Perumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah

1. Bagaimana komposisi komunitas makrozoobentos di sungai Gua Ngalau Aia dan Gua Pintu Ngalau Pada kawasan karst di Sumatera Barat.
2. Bagaimana struktur komunitas makrozoobentos di sungai Gua Ngalau Aia dan Gua Pintu Ngalau Pada kawasan karst di Sumatera Barat.

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui komposisi komunitas makrozoobentos di sungai Gua Ngalau Aia dan Gua Pintu Ngalau Pada kawasan karst di Sumatera Barat.
2. Mengetahui struktur komunitas makrozoobentos di sungai Gua Ngalau Aia dan Gua Pintu Ngalau Pada kawasan karst di Sumatera Barat.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah menambah khazanah ilmu pengetahuan dalam bidang ekologi perairan tentang komunitas makrozoobentos perairan gua. Memberikan informasi tentang komunitas makrozoobentos pada beberapa perairan gua di kawasan karst Sumatera Barat sehingga dapat digunakan sebagai dasar penelitian selanjutnya. Dapat menjadi pertimbangan dalam kebijakan pengelolaan kawasan karst.

