

Roilan
2016 : 10 (2)

**ANGGREK PENSIL (*Papilionanthe hookerina*) ASLI BENGKULU
SEBAGAI SPESIES BARU**

Roilan

Mahasiswa Program Doktor Ilmu Lingkungan Universitas Riau

*Orchid Pencil (*Papilionanthe Hookerina*) Original Bengkulu As A New Species*

ABSTRACT

*Cagar Alam Danau Dendam Tak Sudah already undergone several expansion area. First in 1936, where the Dutch East Indies government designated it a nature reserve with a total area of 11.5 hectares. In 1979, the nature reserve area dipeluas again to 430 hectares. Until 1999, the total area to 577 hectares. This lake is a prime habitat for rare endemic plants, the orchids pencil (*Papillionanthe hookeriana*). Other species also live here like a sun orchids, palm, plawi, island, daffodils, gelam, stretched, sikeduduk, brosong, acang swamp, and ferns. The beauty of this orchid is able charming British government and society so that in 1882 was named the "Queen of Orchids" and awarded "First Class Certificate". However, in the habitat of the Danau Dendam Tak Sudah Not It rare orchid is increasingly difficult to find However, like other endangered species in the country, exploits make drastic shrinking population and since the early 1990s, Orchid Pencil rare start. Conditions that are threatened by extinction it makes BKSDA Bengkulu attempt to do multiplication and release the back to the lake in 2007 and 2008.*

Key words: *New Species, extinction, population reproduction*

PENDAHULUAN

Danau Dendam Tak Sudah memiliki luas sekira 37,50 hektar, danau ini terletak tidak jauh dari pusat Kota Bengkulu, yakni sekira 6 km. Danau yang dikelilingi bukit-bukit hijau ini merupakan kawasan cagar alam yang menyimpan banyak potensi ekologi dan keseimbangan ekosistem.

Cagar Alam Danau Dendam Tak Sudah mengalami beberapa kali perluasan area. Pertama tahun 1936, dimana Pemerintah Hindia Belanda menetapkannya sebagai cagar alam dengan total luas 11,5 hektare. Pada 1979, kawasan cagar alam dipeluas lagi menjadi 430 hektare. Hingga pada 1999, luaskawasanmenjadi577hektare. Danau ini merupakan habitat utama bagi tumbuhan endemik langka, yaitu anggrek pensil (*Papillionanthe hookeriana*). Jenis lainnya juga hidup di sini seperti anggrek matahari, nipah, plawi, pulai, bakung, gelam, terentang, sikeduduk, brosong, acang rawa, dan pakis.

Keindahan anggrek ini mampu menawan pemerintah dan masyarakat Inggris sehingga pada 1882 dinobatkan sebagai “Ratu Anggrek” dan mendapat hadiah “First Class Certificate”. Namun, di habitatnya Danau “Dendam Tak Sudah” anggrek langka ini kian sulit ditemui.

Menurut Koordinator Pengendali Ekosistem Hutan (PEH) Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) Bengkulu Said Jauhari, Anggrek Pensil atau dikenal dengan nama latin *Papilionanthe hookerina* masuk dalam spesies terancam punah.

Cagar Alam Dusun Besar atau lebih dikenal dengan Danau ‘Dendam Tak Sudah’ memang menjadi habitat asli anggrek pensil ini tapi semakin sulit ditemui,” katanya, Hasil penelusuran dalam lima tahun terakhir, katanya, flora itu tidak ditemukan lagi di habitat aslinya. Namun, keterangan dari sejumlah nelayan yang sehari-hari menjala ikan dengan peralatan tradisional di danau, mereka mengaku masih menemukan anggrek pensil di sekitar tumbuhan bakung yang banyak terdapat di danau itu.

Pada dekade 1970-an, Anggrek Pensil di Danau Dendam Tak Sudah memasuki masa jayanya. Dokumentasi Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) menunjukkan populasi yang tinggi dari anggrek tersebut dan serentak memunculkan bunga pada masanya. Namun, seperti spesies langka lainnya di tanah air, eksploitasi membuat populasi menyusut drastis dan sejak awal 1990-an, Anggrek Pensil mulai langka. Kondisi yang semakin terancam punah itu membuat BKSDA Bengkulu berupaya untuk melakukan perbanyakan dan melepasliarkan kembali ke danau pada 2007 dan 2008.

Saat itu, perbanyakan menggunakan stek batang anggrek sehingga membutuhkan banyak tanaman untuk keperluan perbanyakan. Jumlah anggrek yang tumbuh dan dilepas sekitar 32 batang, namun beberapa saat setelah dilepasliarkan atau di-restocking, tumbuhan itu tidak luput dari pencurian. “Setelah dilepas dan kami melakukan monitoring, ada 13 batang yang hilang, jadi saat ini tersisa 19 batang,” katanya.

Populasi yang ada kembali diperbanyak pada tahun ini melalui metode kultur jaringan atau perbanyakan lewat sel tumbuhan. Keunggulan metode ini selain tidak membutuhkan inang yang banyak juga dapat menumbuhkan ribuan tanaman dari salah satu bagian tumbuhan. Dengan mengambil bagian tunas dan dilakukan perbanyakan dengan kultur jaringan, saat ini sedang dalam proses penumbuhan, diharapkan peran masyarakat untuk menjaga anggrek tersebut dari kepunahan. Gangguan terhadap kawasan Cagar Alam Dusun Besar yakni alih fungsi untuk kebun dan permukiman membuat spesies unik itu semakin terancam dari kelestarian. “Anggrek *Papilionanthe hookeriana* menurut PP Nomor 77 tahun 1999 tentang pengawetan jenis tumbuhan dan satwa termasuk jenis tumbuhan yang di lindungi,” katanya.

Selain endemik dalam Cagar Alam Dusun Besar, anggrek pensil juga dapat ditemui di Vietnam, Thailand, Malaysia dan Pulau Kalimantan. Anggrek ini pertama kali ditemukan oleh Lobb di Labuan Kalimantan. Nama *Papilionanthe hookeriana* diberikan sebagai penghormatan terhadap Sir William Jackson Hooker seorang mahaguru ahli botani yang pernah menjabat sebagai Direktur Kebun Raya Kew, Inggris. Tanaman

langka Anggrek Pensil, semakin sulit ditemui di habitat aslinya Danau Dendam Tak Sudah (DDTS) Bengkulu diduga akibat perambahan. Meski sudah ditetapkan menjadi Cagar Alam Danau Dendam untuk melindungi flora endemik itu, namun keberadaannya semakin sulit ditemukan, keberadaan flora dilindungi itu terancam punah akibat perambahan di kawasan Cagar Alam Dusun Besar yang menjadi habitatnya. Meski telah dilakukan ujicoba penyebaran kembali bunga hasil penangkaran tim BKSDA, namun daya adaptasinya sangat rendah. Telah beberapa kali melakukan ujicoba penyebaran tapi adaptasinya sangat kecil. Sudah ratusan yang disebar tim tapi belum menunjukkan tanda-tanda kehidupan. Uji coba penyebaran telah dilakukan sejak tahun 2005 dengan menanam 20 batang dan tahun 2008 427 batang tapi belum menunjukkan hasil. BKSDA menargetkan penyebaran 5.000 batang anggrek baru hasil penyemaian bidang Pengendali Ekosistem Hutan (PEH), namun program ini berjalan lambat karena untuk memperbanyak tanaman tersebut sangat susah. Sekalipun angrek hasil penangkaran banyak yang berbunga tapi jarang ada bijinya sehingga petugas kesulitan mendapatkan bibit anggrek tersebut. Anggrek ini memiliki bentuk dan warna yang khas dan mempunyai kesegaran bunga yang cukup lama yakni mencapai 22 hari. Keindahan angrek ini mampu menawan pemerintah dan masyarakat Inggris sehingga pada 1882 dan dinobatkan sebagai "Ratu Anggrek" dan mendapat hadiah "First Class Certificate".

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah mengumpulkan Data sekunder yang diperoleh dari beberapa instansi terkait melalui teknik Dokumentasi melalui langkah – langkah pengumpulan data dengan cara memanfaatkan data sekunder yang diperoleh dari dokumen-dokumen, peraturan perundang-undangan, buku-buku ilmiah, media massa yang bermanfaat untuk melengkapi informasi terhadap masalah dalam penelitian dan Observasi yang dilakukan dengan cara Pengumpulan data yang dilakukan dengan cara pengamatan langsung di lapangan.



Gambar1. Danau Dendam Tak Sudah di Kota Bengkulu

HASIL DAN PEMBAHASAN

Mikroevolusi tanaman anggrek

Anggrek termasuk tanaman spermatophyta atau tanaman yang memiliki organ reproduksi dalam satu rangkaian yang disebut bunga. Anggrek atau famili Orchidace ini termasuk tanaman yang mengalami evolusi yang sempurna. Bentuk bunganya sangat atraktif dan memiliki maksud tersendiri yang tujuan akhirnya akhirnya adalah terjadinya pembuahan (benang sari jatuh di putik). Untuk mencapai tujuan ini, si anggrek melakukan berbagai upaya dengan menyesuaikan diri dengan lingkungan tumbuhnya.

Gene Flow (aliran gen)

Penyerbukan anggrek di alam tidak hanya dibantu oleh serangga, tapi juga angin, air (hujan), mamalia (mis: kelelawar) bahkan manusia (vanili). Salah satu bentuk penyerbukan yang kita soroti saat ini adalah penyerbukan dengan bantuan serangga. Banyak cara yang telah ditempuh anggrek untuk menarik perhatian serangga penyerbuk, diantaranya dengan membentuk labelum/lidah yang besar dengan margin yang bersurai, warna sepal dan petal yang mencolok dan memantulkan ultraviolet sehingga sangat mencolok bagi mata majemuk serangga seperti kupu-kupu dan lebah, adanya senyawa terpena atau senyawa aromatik yang berasal dari pembuluh di pangkal petal untuk menarik serangga yang kepekaan antenanya tinggi, dan banyak cara lainnya.

Bunga anggrek ini telah mengalami evolusi yang mengagumkan. Labelum/lidahnya termodifikasi dengan memiliki jaringan epidermis yang berbentuk bulu dengan kombinasi warna gelap terang menyerupai abdomen serangga (lebah besar). Sepal lateralnya condong kebawah dengan warna terang menyerupai sayap serangga, sedangkan kedua petalnya tereduksi dan menciut menyerupai anten serangga.

Anggota suku ini cenderung memiliki organ-organ yang sukulen atau "berdaging": tebal dengan kandungan air yang tinggi. Dengan demikian ia dapat hidup pada kondisi ketersediaan air yang rendah. Air diperoleh dari hujan, tetesan, embun, atau uap air di udara. Namun, anggrek tidak ditemukan di daerah gurun karena perakarannya tidak intensif. Anggrek menyukai cahaya matahari tetapi tidak langsung sehingga ia biasa ditemukan di alam sebagai tumbuhan lantai hutan atau di bawah naungan. Sebagai tanaman hias, anggrek tahan di dalam ruang.

Akar serabut, tidak dalam. Jenis-jenis epifit yaitu mengembangkan akar sukulen dan melekat pada batang pohon tempatnya tumbuh, namun tidak merugikan pohon inang. Ada pula yang tumbuh geofitis, dengan istilah lain terrestria artinya tumbuh di tanah dengan akar-akar di dalam tanah. Ada pula yang bersifat saprofit, tumbuh pada media daun-daun kering dan kayu-kayu lapuk yang telah membusuk menjadi humus. Pada permukaan akar seringkali ditemukan jamur akar (mikoriza) yang bersimbiosis dengan anggrek.

Batang anggrek beruas-ruas. Anggrek yang hidup di tanah ("anggrek tanah") batangnya pendek dan cenderung menyerupai umbi. Sementara itu, anggrek epifit batangnya tumbuh baik, seringkali menebal dan terlindungi lapisan lilin untuk mencegah penguapan berlebihan. Pertumbuhan batang dapat bersifat "memanjang" (monopodial)

atau "melebar" (simpodial), tergantung genusnya. Daun anggrek biasanya oval memanjang dengan tulang daun memanjang pula, khas daun monokotil. Daun dapat pula menebal dan berfungsi sebagai penyimpan air.

Bunga anggrek berbentuk khas dan menjadi penciri yang membedakannya dari anggota suku lain. Bunga-bunga anggrek tersusun majemuk, muncul dari tangkai bunga yang memanjang, muncul dari ketiak daun. Bunganya simetri bilateral. Helai Kelopak bunga (sepal) biasanya berwarna mirip dengan mahkota bunga (sehingga disebut tepal). Satu helai mahkota bunga termodifikasi membentuk semacam "lidah" yang melindungi suatu struktur aksesoris yang membawa benang sari dan putik. Benang sari memiliki tangkai sangat pendek dengan dua kepala sari berbentuk cakram kecil (disebut "pollinia") dan terlindung oleh struktur kecil yang harus dibuka oleh serangga penyerbuk (atau manusia untuk vanili) dan membawa serbuk sari ke mulut putik. Tanpa bantuan organisme penyerbuk, tidak akan terjadi penyerbukan.

Buah anggrek berbentuk kapsul yang berwarna hijau dan jika masak mengering dan terbuka dari samping. Bijinya sangat kecil dan ringan, sehingga mudah terbawa angin. Biji anggrek tidak memiliki jaringan penyimpan cadangan makanan; bahkan embrionya belum mencapai kematangan sempurna. Perkecambahan baru terjadi jika biji jatuh pada medium yang sesuai dan melanjutkan perkembangannya hingga kemasakan.

Makroevolusi tanaman anggrek

Jenis anggrek yang terdapat di Indonesia termasuk jenis yang indah antara lain: *Vanda tricolor* terdapat di Jawa Barat dan di Kaliurang, *Vanda hookeriana*, berwarna ungu berbintik-bintik berasal dari Sumatera, anggrek larat/*Dendrobium phalaenopsis*, anggrek bulan/*Phalaenopsis amabilis*, anggrek Apple Blossom, anggrek *Paphiopedilum praestans* yang berasal dari Irian Jaya serta anggrek *Paphiopedilum glaucophyllum* yang Anggrek *Ephytis* adalah jenis anggrek yang menumpang pada batang/pohon lain tetapi tidak merusak/merugikan yang ditumpanginya. Alat yang dipakai untuk menempel adalah berasal dari Jawa Tengah. Tanaman anggrek dapat dibedakan berdasarkan sifat hidupnya, yaitu:

akarnya, sedangkan akar yang fungsinya untuk mencari makanan adalah akar udara

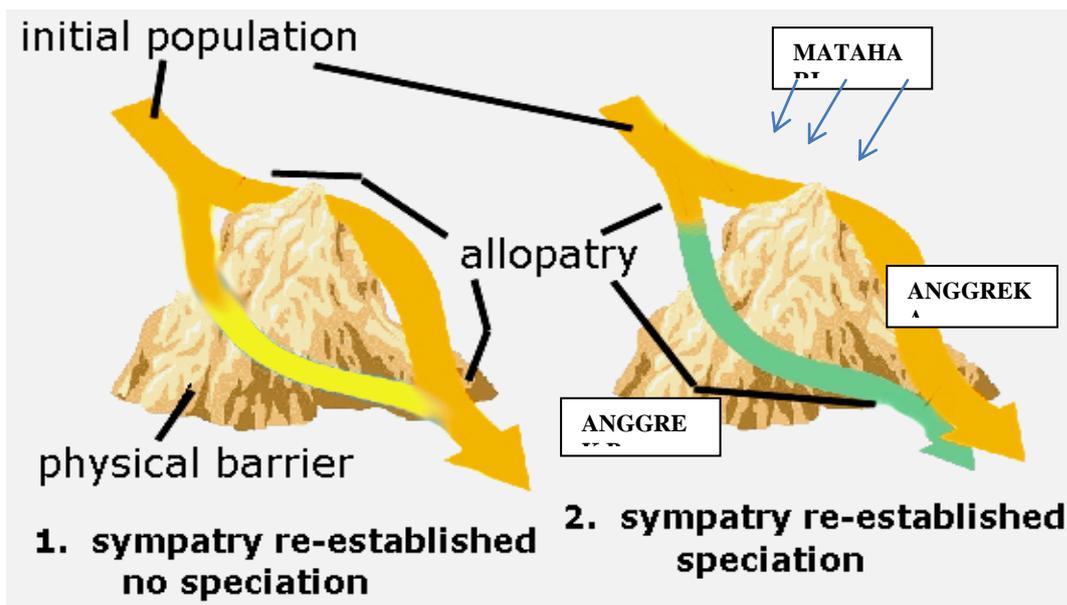
1. Anggrek *semi Ephytis* adalah jenis anggrek yang menempel pada pohon/tanaman lain yang tidak merusak yang ditumpanginya, hanya akar lekatnya juga berfungsi seperti akar udara yaitu untuk mencari makanan untuk berkembang.
2. Anggrek tanah/anggrek *Terrestris* adalah jenis anggrek yang hidup di atas tanah.

Syarat pertumbuhan tanaman anggrek :

1. Angin tidak dan curah hujan terlalu berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman anggrek.
2. Sinar matahari sangat dibutuhkan sekali bagi tanaman ini. Kebutuhan cahaya berbeda-beda tergantung pada jenis tanaman anggrek.
3. Suhu minimum untuk pertumbuhan anggrek adalah 12,7 derajat C. Jika suhu udara malam berada di bawah 12,7 derajat C, maka daerah tersebut tidak dianjurkan untuk ditanam anggrek (di dataran tinggi Dieng).

4. Tanaman angrek tidak cocok dalam suasana basah terus menerus, akan tetapi menyukai kelembaban udara di siang hari 65-70 %.

Dengan melihat syarat pertumbuhan angrek diatas maka spesiasi angrek dapat terjadi secara makroevolusi dengan mekanisme Allopatric, yakni satu populasi tunggal yg terbagi menjadi dua karena adanya penghalang fisik geografis (gunung atau jurang). Dapat dilihat gambar :



Gambar 2. Bentuk Pertumbuhan Angrek pada suhu yang berbeda

Dapat dilihat di karenakan sinar matahari yang sangat dibutuhkan oleh tanaman angrek dan angrek yang dapat hidup baik dengan suhu yang rendah (dataran tinggi) maka angrek A akan tumbuh dengan baik dengan membentuk spesies baru, dan angrek B dikarenakan kurang sinar matahari dan tidak berada pada dataran tinggi maka pertumbuhannya akan lambat bahkan bisa saja mati. Populasi dari Angrek A yg terisolasi kemudian mengalami perubahan genotipik dan atau fenotipik seperti, mengalami tekanan seleksi berbeda, mengalamigenetic drift secara bebas dan mengalami mutasi yang berbeda.

KESIMPULAN

Sinar matahari yang sangat dibutuhkan oleh tanaman angrek dan angrek yang dapat hidup baik dengan suhu yang rendah (dataran tinggi) maka angrek akan tumbuh dengan baik dengan membentuk spesies baru, dan angrek dikarenakan kurang sinar matahari dan tidak berada pada dataran tinggi maka pertumbuhannya akan lambat bahkan bisa saja mati. Populasi dari Angrek yang terisolasi kemudian mengalami perubahan genotipik dan atau fenotipik seperti, mengalami tekanan seleksi berbeda, mengalamigenetic drift secara bebas dan mengalami mutasi yang berbeda.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada semua pihak-pihak yang telah membantu dalam masa terlaksananya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alamendah's Blog, "Kumpulan Bunga Anggrek", posted, 28 April 2015
Alamendah's Blog, "Spesies anggrek langka yang dilindungi", posted, 06 september 2010
"Evolusi dan Biodiversity" (Makalah) Rizkia Suciati, Devi Anugrah, Hilman Faruq, Luthpi Safahi, Mukhlis, Nur Chaeranty riris9186@gmail.com
Greeners.com "Anggrek Pensil Hampir Punah di Rumahnya Sendiri" posted 24 Mei 2012
Mazna Hashim Assegat "1001 Spesies Anggrek Yang Tumbuh dan Berbunga di Indonesia", kataeliha, 2012