

PEMBUATAN FLASH CARD DARI HASIL INVENTARISASI *Nepenthes* DI HUTAN ADAT DESA TELUK BAKUNG

Murniati, Syamswisna, Asriah Nurdini

Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Untan

Email: murni260390@gmail.com

Abstrak: Penelitian tentang Pembuatan *Flash Card* dari Hasil Inventarisasi *Nepenthes* di Hutan Adat Desa Teluk Bakung bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis *Nepenthes* yang terdapat di Hutan Adat Desa Teluk Bakung dan kelayakan hasil inventarisasi *Nepenthes* sebagai media pembelajaran keanekaragaman hayati dalam bentuk *flash card*. Metode penelitian adalah deskriptif. Penelitian ini dilakukan dengan dua tahapan. Tahap pertama adalah inventarisasi *Nepenthes* di Hutan Adat Desa Teluk Bakung. Pengambilan sampel *Nepenthes* dilakukan dengan cara jelajah. Tahap kedua adalah pembuatan dan validasi media *flash card* dari hasil inventarisasi *Nepenthes*. Jenis validasi adalah validasi *content* (isi). Media *flash card* divalidasi oleh 5 orang validator. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 5 jenis *Nepenthes* yaitu *Nepenthes ampullaria* Jack, *Nepenthes gracilis* Korth, *Nepenthes rafflesiana* Jack, *Nepenthes mirabilis* (Lour.) Druce, dan *Nepenthes albomarginata* T. Lobb ex Lindl. Berdasarkan penilaian validator, media *flash card* termasuk kategori valid (3,7) atau layak digunakan sebagai media pembelajaran keanekaragaman hayati.

Kata kunci: Inventarisasi, *Nepenthes*, *Flash Card*.

Abstract: Research on Flash Card creation of the *Nepenthes* Inventory in Hutan Adat Desa Teluk Bakung aim to find *Nepenthes* species contained in Hutan Adat Desa Teluk Bakung and to use the feasibility results of the *Nepenthes* Inventory as a learning media biodiversity in form of flashcards. The research method is descriptive. The research is attempted in two stages. First stage is doing inventory of *Nepenthes* in Hutan Adat Desa Teluk Bakung done by explorative method. Second stage is the creation flash card and validation from *Nepenthes* Inventory. The type of validation was content validation. Flash card media is being validate by 5 validators. The results shows there are 5 *Nepenthes* species, *Nepenthes ampullaria* Jack, *Nepenthes gracilis* Korth, *Nepenthes rafflesiana* Jack, *Nepenthes mirabilis* (Lour.) Druce, and *Nepenthes albomarginata* T. Lobb ex Lindl. Base on validators, flashcard media is classified as valid (3.7) which is mean that it is fit to use as a learning media in biodiversity.

Keywords: Inventory, *Nepenthes*, *Flash Card*.

Kantong semar (*Nepenthes*) tergolong dalam 'Carnivorous plant' atau tumbuhan pemangsa biasa disebut dengan 'Insectivorous plant' atau tumbuhan pemangsa serangga. Di Kalimantan, setiap suku memiliki istilah tersendiri untuk *Nepenthes*, misalnya suku Dayak Katingan (Kalimantan Tengah) menyebutnya ketupat Napu, Suku Dayak Bakumpai di Sungai Barito menyebutnya telep ujung, Suku Dayak Tunjung (Kalimantan Timur) menyebutnya selo bengongong (Mansur, 2006), sedangkan Kalimantan Barat sendiri memiliki sebutan yang berbeda untuk *Nepenthes*, misalnya Suku Dayak Kanayatn yang ada di Desa Teluk Bakung menyebutnya tarukunt.

Tumbuhan ini diklasifikasikan sebagai tumbuhan karnivora karena memangsa serangga. Kemampuannya itu disebabkan oleh adanya organ berbentuk kantong yang menjulur dari ujung daunnya. Organ itu disebut *pitcher* atau kantong. Selain kemampuannya dalam menjebak serangga, keunikan lain dari tanaman ini adalah bentuk, ukuran, dan corak warna kantongnya. Secara keseluruhan, tumbuhan ini memiliki lima bentuk kantong, yaitu bentuk tempayan, bulat telur/oval, silinder, corong, dan pinggang (Mansur, 2006). Dasar klasifikasi untuk membedakan setiap jenis *Nepenthes* yaitu dengan melihat karakter morfologi *Nepenthes* yang meliputi bentuk kantong dan warna kantong (Dariana, 2009).

Dari hasil wawancara dengan masyarakat Desa Teluk Bakung didapatkan informasi bahwa *Nepenthes* umumnya dimanfaatkan untuk memasak nasi pulut, tanaman hias dan obat tradisional yaitu sebagai obat penawar racun. Perilaku masyarakat yang membuka lahan dan memanfaatkan *Nepenthes* secara intensif untuk memasak dan obat tradisional dapat mengakibatkan berkurangnya jenis maupun jumlah *Nepenthes*. Jika hal ini berlanjut, maka keanekaragaman *Nepenthes* di Hutan Adat Desa Teluk Bakung akan menurun/berkurang. Sebelum hal itu terjadi maka sebaiknya dilakukan inventarisasi untuk melihat jenis-jenis apa saja yang ada di Hutan Adat Desa Teluk Bakung. Inventarisasi adalah teknik pengumpulan material tumbuhan yang dilakukan secara acak untuk setiap jenis yang ditemukan (Suryana, 2009).

Menurut Handayani (dalam Syamswisna, 2010), telah ditemukan sebanyak 82 jenis *Nepenthes* yang 64 jenis diantaranya ditemukan di Indonesia. Wilayah Borneo (Kalimantan, Serawak, Sabah, dan Brunai) merupakan pusat penyebaran *Nepenthes* di dunia. Di wilayah Borneo ditemukan 32 jenis *Nepenthes*, dan 29 jenis di pulau Sumatera.

Beberapa penelitian mengenai inventarisasi tumbuhan kantong semar di Kalimantan Barat sudah dilakukan. Berdasarkan hasil penelitian Risdiansyah (2009) di kawasan Hutan Dusun Air Merah Desa Ngarak Kecamatan Mandor Kabupaten Landak didapatkan 8 jenis *Nepenthes* yaitu *N. ampularia* Jack, *N. bicalcarata* Hook, *N. gracilis* Kort, *N. mirabilis* Druce, *N. rafflesiana* Jack, *N. reinwardtiana*, *N. xoccinea*, *N. xhodceriana*. Adi (2008), melakukan penelitian di kawasan Hutan Rawa Gambut Desa Teluk Bakung Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Pontianak, dan menemukan sebanyak 5 jenis tumbuhan *Nepenthes*, yaitu *Nepenthes bicalcarata*, *Nepenthes xhookeriana*, *Nepenthes ampullaria*, *Nepenthes rafflesiana*, dan *Nepenthes gracilis*.

Flash card merupakan salah satu bentuk media pembelajaran. *Flash card* sebagai media pembelajaran memiliki beberapa kelebihan yaitu mudah di bawa, praktis, gampang diingat, dan menyenangkan. *Flash card* sendiri adalah kartu bergambar yang berukuran 25x30 cm. Gambar pada kartu dibuat sendiri dengan memanfaatkan gambar/foto yang sudah ada yang ditempelkan pada lembaran-lembaran *flash card*. Gambar-gambar yang ada pada *flash card* merupakan rangkaian pesan yang disajikan dengan keterangan setiap gambar yang dicantumkan pada bagian belakangnya (Susilana & Cepi, 2008: 131).

Secara garis besar, keanekaragaman hayati terbagi menjadi tiga tingkat, yaitu keanekaragaman gen, keanekaragaman spesies, dan keanekaragaman ekosistem (Pratiwi, 2006). Hasil inventarisasi *Nepenthes* akan dibuat *flash card* sebagai media pembelajaran untuk menunjang proses pembelajaran materi Keanekaragaman Hayati khususnya pada sub materi tingkat keanekaragaman hayati yang salah satu pokok bahasannya yaitu keanekaragaman spesies. Salah satu indikatornya adalah menentukan tingkat keanekaragaman berdasarkan hasil pengamatan. *Flash card* cocok digunakan dalam kegiatan pembelajaran, dimana dalam kegiatan pembelajarannya siswa pada masing-masing kelompok diminta mengamati *flash card* yang mereka dapat untuk selanjutnya digabungkan, sehingga siswa dapat menentukan tingkat keanekaragaman *Nepenthes* yang terdapat pada *flash card* tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis *Nepenthes* yang terdapat di Hutan Adat Desa Teluk Bakung dan kelayakan hasil inventarisasi sebagai media pembelajaran keanekaragaman hayati dalam bentuk *flash card*.

METODE

Metode dalam penelitian ini adalah deskriptif. Penelitian ini dilakukan dengan dua tahapan. Tahap pertama adalah inventarisasi *Nepenthes* di Hutan Adat Desa Teluk Bakung dan tahap kedua adalah pembuatan dan validasi media *flash card* dari hasil inventarisasi *Nepenthes*. Tahap pertama, pengambilan sampel *Nepenthes* dilakukan di Hutan Adat Desa Teluk Bakung dengan cara jelajah. Setiap jenis *Nepenthes* yang dikoleksi terlebih dahulu dicatat data atau informasi lapangannya. Data atau informasi tersebut meliputi bentuk kantong, warna kantong, lokasi, habitat, nama daerah dan pemanfaatannya. Data nama daerah atau nama lokal dan pemanfaatannya diperoleh berdasarkan informasi dari penduduk lokal. Semua koleksi *Nepenthes* dibersihkan dengan air dan diawetkan dengan alkohol 70% agar tidak rusak untuk kemudian dibuat herbarium.

Identifikasi dilakukan dengan melihat karakter morfologi *Nepenthes* yang meliputi akar, batang, daun dan bentuk kantong. Identifikasi dilakukan sampai ke tingkat spesies dengan menggunakan Buku *Nepenthes* karangan (Muhammad Mansur, 2006), Buku Entuyut (*Nepenthes*) Asal Kalimantan Barat karangan (Agustina Listiawati & Chairani Siregar, 2008), dan Buku *Nepenthes* of Borneo karangan (Clarke, C. 1997). Tahap kedua adalah pembuatan dan validasi media *flash card* dari hasil inventarisasi *Nepenthes*. Jenis validasi adalah validasi *content* (isi). *Flash card* terdiri dari dua bagian yaitu bagian depan (gambar *Nepenthes*) dan bagian belakang (keterangan gambar *Nepenthes*) dengan ukuran 25x30 cm.

Validasi dilakukan untuk menguji kelayakan media *flash card*. *Flash card* divalidasi oleh 5 orang validator 2 dosen Biologi FKIP UNTAN dan 3 guru Biologi SMA di kota Pontianak. Validasi dilakukan menggunakan lembar validasi yang terdiri dari 3 aspek yaitu format, isi, bahasa, dengan sepuluh 10 kriteria. Pada lembar validasi media *Flash card* setiap poin pernyataan dibagi ke dalam kategori SB (Sangat Baik) bernilai 4, B (Baik) bernilai 3, KB (Kurang Baik) bernilai 2, dan TB (Tidak Baik) bernilai 1. Merujuk pada Khabibah (dalam Yamasari, 2010) untuk menetapkan kriteria kelayakan media, hasil validasi dianalisis dengan cara:

- a) Mencari rata-rata tiap kriteria dari kelima validator dengan rumus :

$$K_i = \frac{\sum_{h=1}^5 V_{hi}}{5}$$

Keterangan :

K_i = rata-rata kriteria ke-i

V_{hi} = skor hasil penilaian validator ke-h untuk kriteria ke-i

i = kriteria

h = validator

- b) Mencari rata-rata kriteria untuk ketiga aspek dengan rumus :

$$A_i = \frac{\sum_{j=1}^n K_{ij}}{n}$$

Keterangan :

A_i = rata-rata aspek ke-i

K_{ij} = rata-rata untuk aspek ke-i kriteria ke-j

n = banyaknya kriteria

i = aspek

j = kriteria

ij = aspek ke-i dan kriteria ke-j

- c) Mencari rata-rata total validasi ketiga aspek dengan rumus :

$$RTV_{TK} = \frac{\sum_{i=1}^3 A_i}{3}$$

Keterangan :

RTV = rata-rata total validitas

A_i = rata-rata aspek ke-i

i = aspek

- d) Mencocokkan rata-rata total dengan kriteria validasi:

$3 \leq RTV_{TK} \leq 4$ = valid

$2 \leq RTV_{TK} < 3$ = cukup valid

$1 \leq RTV_{TK} < 2$ = tidak valid

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil inventarisasi yang dilakukan pada lokasi penelitian di kawasan Hutan Adat Desa Teluk Bakung ditemukan 5 jenis *Nepenthes*. Jenis-jenis *Nepenthes* yang ditemukan di hutan adat Desa Teluk Bakung Kabupaten Kubu Raya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 1 Jenis-jenis *Nepenthes* yang ditemukan di hutan adat Desa Teluk Bakung

No	Nama Spesies	Famili	Nama Daerah
1	<i>Nepenthes ampullaria</i> Jack	Nepenthaceae	Tarukunt
2	<i>Nepenthes gracilis</i> Korth	Nepenthaceae	Tarukunt
3	<i>Nepenthes rafflesiana</i> Jack	Nepenthaceae	Tarukunt
4	<i>Nepenthes mirabilis</i> (Lour.) Druce	Nepenthaceae	Tarukunt
5	<i>Nepenthes albomarginata</i> T. Lobb ex Lindl	Nepenthaceae	Tarukunt

Untuk klasifikasi dan deskripsi dari *Nepenthes* yang ditemukan dilapangan adalah sebagai berikut:

a. *Nepenthes ampullaria* Jack

Klasifikasi:

Regnum : Plantae
Divisi : Magnoliophyta
Kelas : Magnoliopsida
Ordo : Nepenthales
Family : Nepenthaceae
Genus : *Nepenthes*
Spesies : *Nepenthes ampullaria* Jack



Gambar 1: *Nepenthes ampullaria* Jack

Deskripsi:

Sesuai dengan bentuk kantongnya yang berbentuk botol labu sehingga jenis ini dinamai ampullaria (dari bahasa latin *ampulla*: botol berbentuk labu). Daerah penyebaran jenis ini meliputi Sumatera, Kalimantan, dan Irian Jaya. Habitat di

hutan kerangas, hutan rawa gambut, hutan rawa, pinggir sungai, sawah, semak belukar, umumnya hidup di tempat terbuka, lapangan luas dan datar di tanah-tanah yang basah, dan tersebar pada ketinggian antara 0-1000 m dpl (Mansur, 2006).

Batang berbentuk silinder berwarna coklat. Daun tebal berbentuk sudip hingga lanset, tangkai daun pendek terkadang tidak ada. Kantong roset berbentuk tempayan, berwarna hijau dengan lurik coklat kemerah-merahan, merah dengan lurik coklat, hijau, dan merah, dengan dua sayap cukup lebar, mulut berbentuk oval dan horizontal, penutup kecil berbentuk pasak atau elip, kantong atas berbentuk segitiga dan sangat jarang terlihat, berukuran lebih kecil dari kantong bawah atau kantong roset. Bunga berbentuk malai. Bunga betina lebih pendek daripada jantan (Mansur, 2006).

Menurut Listiawati dan Chairani (2008), Jenis ini umumnya membentuk kantong bawah yang banyak dan rapat di lantai hutan, sebagian kantong terbenam di dalam serasah lantai hutan yang disebut kantong karpet. Bila tanaman tumbuh pada tempat teduh maka batangnya yang merambat dapat mencapai ujung-ujung pohon kurang lebih 15 meter dan kantong tetap dihasilkan pada buku batang, berisi sekitar 4-8 kantong, tanpa daun. Tanaman muda tumbuh berdaun dan di ujung-ujung daun menghasilkan kantong. *Nepenthes ampullaria* Jackkini dapat tumbuh optimum pada suhu 24-35°C dengan kelembaban 75%. Kantong *Nepenthes ampullaria* Jack biasa digunakan masyarakat setempat untuk memasak nasi pulut (ketan).

b. *Nepenthes gracilis* Korth

Klasifikasi:

Regnum : Plantae
Divisi : Magnoliophyta
Kelas : Magnoliopsida
Ordo : Nepentales
Family : Nepenthaceae
Genus : *Nepenthes*
Spesies : *Nepenthes gracilis* Korth



Gambar 2: *Nepenthes gracilis* Korth

Deskripsi:

Daerah penyebarannya meliputi Sumatera, Kalimantan, dan Sulawesi. Adapun habitatnya yaitu hutan dataran rendah, hutan rawa gambut, hutan kerangas, vegetasi pinggir sungai, pada ketinggian antara 0-1100 m dpl (Mansur, 2006).

Batang berbentuk segitiga, daun tebal tidak bertangkai, posisi duduk dan berbentuk lanset. Kantong bawah berbentuk oval dan bagian atas berbentuk silinder. Warna kantong hijau, merah maron, atau terkadang coklat kemerah-merahan. Kantong bawah umumnya memiliki dua sayap. Penutup dan mulut kantong berbentuk bundar. Bunga berbentuk tandan, berwarna coklat tua, perbungaan betina terkadang lebih panjang daripada jantan (Mansur, 2006).

Nepenthes gracilis Korth tumbuh memanjat sampai mencapai 5-7 m, juga tumbuh menjalar secara horizontal di atas tanah, bila buku-buku batang menyentuh tanah maka akan tumbuh membentuk anak-anakan baru. Warna kantong bervariasi seperti hijau muda dengan bercak-bercak lurik, ungu, merah muda (*pink*) dan merah tua kehitaman, terutama bila terdapat pada tempat yang terbuka dan terkena sinar matahari langsung (Listiawati dan Chairani, 2008). Akar *Nepenthes gracilis* Korth biasanya dimanfaatkan oleh masyarakat setempat sebagai tali pengikat pagar.

c. *Nepenthes rafflesiana* Jack

Klasifikasi:

Regnum : Plantae
Divisi : Magnoliophyta
Kelas : Magnoliopsida
Ordo : Nepenthales
Family : Nepenthaceae
Genus : *Nepenthes*
Spesies : *Nepenthes rafflesiana* Jack



Gambar3: *Nepenthes rafflesiana* Jack

Deskripsi:

Penyebaran jenis ini meliputi daerah Kalimantan dan Sumatera. Habitatnya di tempat-tempat terbuka atau ternaungi yang basah atau kering seperti hutan

rawa gambut dan hutan kerangas, pada ketinggian antara 0-1.200 m dpl (Mansur, 2006).

Batang berbentuk silinder, daun tebal, memiliki tangkai dan berbetuk lanset. Kantong bawah berbentuk oval, berwarna merah maron dengan lurik hijau atau putih, memiliki dua sayap cukup lebar, mulut berbentuk sadak dan memanjang hingga ke leher, penutup kantong berbentuk oval. Sedangkan kantong atas berbentuk corong atau terompet, berwarna hijau kekuning-kuningan dengan lurik merah dibagian atasnya. Kantong atas tidak mempunyai sayap, mulut berbentuk oval dengan bibir bagian depan menonjol ke atas, dan penutup kantong berbentuk bundar. Bunga berbentuk tandan berwarna merah maron (Mansur, 2006).Akar *Nepenthes rafflesiana* Jack biasanya dimanfaatkan oleh masyarakat setempat sebagai tali pengikat pagar.

d. *Nepenthes mirabilis* (Lour.) Druce

Klasifikasi:

Regnum : Plantae
Divisi : Magnoliophyta
Kelas : Magnoliopsida
Ordo : Nepentales
Family : Nepenthaceae
Genus : *Nepenthes*
Spesies : *Nepenthes mirabilis* (Lour.) Druce



Gambar 4: *Nepenthes mirabilis* (Lour.) Druce

Deskripsi:

Penyebaran jenis ini meliputi daerah Sumatera, Kalimantan, Jawa, Sulawesi, Maluku, Irian Jaya. Habitat di tempat-tempat terbuka pada tebing-tebing di pinggir jalan, pinggir sungai, pinggir hutan sekunder, pinggir danau, umumnya tumbuh di tanah podsolik merah, menyebar pada ketinggian antara 0-1.500 m dpl (Mansur, 2006).

Batang berbentuk silinder, daunnya tipis berbentuk lonjong hingga lanset, bertangkai dan pinggiran daun berbulu/bergerigi. Kantong bawah berbentuk oval hingga bentuk pinggang, berwarna hijau hingga hijau kemerahan, memiliki dua sayap, bentuk mulut dan penutup bundar. Sedangkan kantong atas berbentuk

pinggang berwarna hijau, hijau dengan lurik merah, atau merah keunguan. Bunga berbentuk tandan berwarna merah (Mansur, 2006). Akar *Nepenthes mirabilis* (Lour.) Druce biasanya dimanfaatkan oleh masyarakat setempat sebagai tali pengikat pagar.

e. *Nepenthes albomarginata* T. Lobb ex Lindl

Klasifikasi:

Regnum : Plantae
Divisi : Magnoliophyta
Kelas : Magnoliopsida
Ordo : Nepenthales
Family : Nepenthaceae
Genus : *Nepenthes*
Spesies : *Nepenthes albomarginata* T. Lobb ex Lindl



Gambar 5: *Nepenthes albomarginata* T. Lobb ex Lindl

Deskripsi:

Albomarginata berasal dari bahasa latin yaitu *albo*: putih dan *margin*: pinggir atau sisi. *Nepenthes albomarginata* T. Lobb ex Lindl tersebar di daerah Sumatera dan Kalimantan. Habitat di hutan kerangas dataran rendah, puncak bukit dengan vegetasi terbuka di tanah kapur atau tanah berpasir, tersebar pada ketinggian di antara 0-1100 m dpl.

Bentuk batang pada *Nepenthes albomarginata* T. Lobb ex Lindl berbentuk silinder dan terkadang ada yang memanjat. Daun tebal berbentuk lanset, permukaan bawah daun ditumbuhi bulu-bulu halus berwarna cokelat. Kantong berbentuk silinder, berwarna hijau, merah atau ungu. Penutup kantong bundar, kantong bawah memiliki dua sayap yang tumbuh mulai dari atas hingga bawah kantong. Bunga berbentuk tandan, perbungaan betina terkadang lebih pendek daripada jantan. Ciri utama yang membedakan jenis ini dengan jenis yang lain adalah garis putih yang melingkar dibawah mulut kantong (Mansur, 2006). Kantong *Nepenthes albomarginata* T. Lobb ex Lindl biasanya dimanfaatkan sebagai pembasmi rayap.

Hasil penelitian Risdiansyah (2009) di kawasan Hutan Dusun Air Merah Desa Ngarak Kecamatan Mandor Kabupaten Landak didapatkan 8 jenis *Nepenthes* yaitu *N. ampularia* Jack, *N. bicalcarata* Hook, *N. gracilis* Korth, *N. mirabilis* Druce, *N. raflesiana* Jack, *N. reinwardtiana*, *N. xoccinea*, *N.*

xhodceriana. Adi (2008), di kawasan Hutan Rawa Gambut Desa Teluk Bakung Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Pontianak menemukan sebanyak 5 jenis tumbuhan *Nepenthes*, yaitu *Nepenthes bicalcarata*, *Nepenthes xhookeriana*, *Nepenthes ampullaria* Jack, *Nepenthes rafflesiana* Jack, dan *Nepenthes gracilis* Korth. Sedangkan dalam penelitian ini hanya ditemukan 5 (lima) jenis yaitu: *Nepenthes ampullaria* Jack, *Nepenthes gracilis* Korth, *Nepenthes rafflesiana* Jack, *Nepenthes mirabilis* (Lour.) Druce, *Nepenthes albomarginata* T. Lobb ex Lindl. Tidak ditemukannya jenis *Nepenthes* lain pada penelitian ini seperti yang ditemukan pada penelitian Adi (2008) karena pada kawasan hutan adat Desa Teluk Bakung telah mengalami kerusakan akibat penebangan liar dan kebakaran hutan.

Dari hasil penelitian inventarisasi *Nepenthes* di hutan adat Desa Teluk Bakung selanjutnya dibuat media *flash card* *Nepenthes* sebagai media pembelajaran untuk siswa kelas X SMA. Media tersebut terdiri dari 5 buah kartu berdasarkan jenis *Nepenthes* yang didapatkan di lapangan. Media *flash card* yang dibuat terdiri dari 2 bagian yaitu bagian depan (Gambar *Nepenthes*) dan bagian belakang (keterangan gambar *Nepenthes*) dengan ukuran 25x30 cm.



Gambar 6: Tampilan media *Flash Card* yang telah jadi beserta kotaknya.

***Nepenthes mirabilis* (Lour.)
Druce**

Klasifikasi

- Kerajaan	- Plantae
- Divisi	- Magnoliophyta
- Kelas	- Magnoliopsida
- Ordo	- Caryophyllales
- Famili	- Nepenthaceae
- Genus	- <i>Nepenthes</i>
- Spesies	- <i>Nepenthes mirabilis</i> (Lour.) Druce

Deskripsi

Kandanya berwujud. Hampir, oval hingga bentuk, peltate, permukaan hijau hingga hitam keemasan, berbulu. Ujungnya terbelah, tidak ada penebalan.

Kandanya: erat, berbulu peltate, permukaan hijau, hijau dengan bintik hitam, atau merah keunguan.

Kandanya: terbelah, silindris.

Warna: Putih, terbelah, berujung, hingga hitam, terbelah dan peltate (atau terbelah/terbelah).

Warna: Putih, terbelah, berujung, hingga hitam, terbelah dan peltate (atau terbelah/terbelah).

Pertumbuhan: Terrestrial, Heterotrof, Jawa, Kalimantan, Maluku, Nusa Tenggara.

Wahana: Tumbuhan.

Makanan: Alas, terbelah, terbelah, terbelah.

Referensi

Choudhury, (ed.) *Nepenthes mirabilis* (Lour.) Druce. 1970. 18 Nov.

Choudhury, (ed.) *Nepenthes mirabilis* (Lour.) Druce. 1970. 18 Nov.

Choudhury, (ed.) *Nepenthes mirabilis* (Lour.) Druce. 1970. 18 Nov.

Choudhury, (ed.) *Nepenthes mirabilis* (Lour.) Druce. 1970. 18 Nov.



***Nepenthes ampullaria* Jack**

Klasifikasi

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Piperales
Famili	: Nepenthaceae
Genus	: <i>Nepenthes</i>
Spesies	: <i>Nepenthes ampullaria</i> Jack

Deskripsi

Kuningan besar. Berekamperan. Berwarna hijau dengan bintik-bintik cokelat kemerahan. Berekamperan dengan lidah, cekung, hijau, dan merah, dengan dua sayap yang lebar, padat berbulu dan dan berbulu. Panjang lidah berkisar antara 10-15 cm.

Kuningan besar. Berekamperan dan sangat jarang terlihat. Berbulu lebih baik dan kuning berbulu dan berbulu.

Kuningan: Berekamperan, berbulu, berbulu, dan berbulu.

Dasar: Tidak berbulu, sangat jarang terlihat, sangat jarang terlihat.

Warna: Berekamperan, berbulu, berbulu, berbulu, berbulu.

Penyakit: Penyakit, Kanker, dan lain-lain.

Reproduksi: Sangat mudah dan mudah.

Morfologi: Berekamperan dan padat.

Referensi

Chandler (2001) *Nepenthes ampullaria* Jack. Diakses pada 10/10/2021.

Chandler (2001) *Nepenthes ampullaria* Jack. Diakses pada 10/10/2021.

Chandler (2001) *Nepenthes ampullaria* Jack. Diakses pada 10/10/2021.

Chandler (2001) *Nepenthes ampullaria* Jack. Diakses pada 10/10/2021.



***Nepenthes rafflesiana* Jack**

Klasifikasi

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Piperales
Famili	: Nepenthaceae
Genus	: <i>Nepenthes</i>
Spesies	: <i>Nepenthes rafflesiana</i> Jack

Deskripsi

Kuningan besar. Berekamperan dan berbulu. Berekamperan dan berbulu. Berekamperan dan berbulu. Berekamperan dan berbulu.

Kuningan besar. Berekamperan dan berbulu. Berekamperan dan berbulu. Berekamperan dan berbulu. Berekamperan dan berbulu.

Kuningan: Berekamperan, berbulu, berbulu, berbulu, berbulu.

Dasar: Tidak berbulu, sangat jarang terlihat, sangat jarang terlihat.

Warna: Berekamperan, berbulu, berbulu, berbulu, berbulu.

Penyakit: Penyakit, Kanker, dan lain-lain.

Reproduksi: Sangat mudah dan mudah.

Morfologi: Berekamperan dan padat.

Referensi

Chandler (2001) *Nepenthes rafflesiana* Jack. Diakses pada 10/10/2021.

Chandler (2001) *Nepenthes rafflesiana* Jack. Diakses pada 10/10/2021.

Chandler (2001) *Nepenthes rafflesiana* Jack. Diakses pada 10/10/2021.

Chandler (2001) *Nepenthes rafflesiana* Jack. Diakses pada 10/10/2021.



***Nepenthes gracilis* Korth**

Klasifikasi

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Piperales
Famili	: Nepenthaceae
Genus	: <i>Nepenthes</i>
Spesies	: <i>Nepenthes gracilis</i> Korth

Deskripsi

Kuningan besar. Berekamperan dan berbulu. Berekamperan dan berbulu. Berekamperan dan berbulu. Berekamperan dan berbulu.

Kuningan besar. Berekamperan dan berbulu. Berekamperan dan berbulu. Berekamperan dan berbulu. Berekamperan dan berbulu.

Kuningan: Berekamperan, berbulu, berbulu, berbulu, berbulu.

Dasar: Tidak berbulu, sangat jarang terlihat, sangat jarang terlihat.

Warna: Berekamperan, berbulu, berbulu, berbulu, berbulu.

Penyakit: Penyakit, Kanker, dan lain-lain.

Reproduksi: Sangat mudah dan mudah.

Morfologi: Berekamperan dan padat.

Referensi

Chandler (2001) *Nepenthes gracilis* Korth. Diakses pada 10/10/2021.

Chandler (2001) *Nepenthes gracilis* Korth. Diakses pada 10/10/2021.

Chandler (2001) *Nepenthes gracilis* Korth. Diakses pada 10/10/2021.

Chandler (2001) *Nepenthes gracilis* Korth. Diakses pada 10/10/2021.



***Nepenthes alboburgata* T. Lobb ex Lindl**

Klasifikasi

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Piperales
Famili	: Nepenthaceae
Genus	: <i>Nepenthes</i>
Spesies	: <i>Nepenthes alboburgata</i> T. Lobb ex Lindl

Deskripsi

Kuningan besar. Berekamperan dan berbulu. Berekamperan dan berbulu. Berekamperan dan berbulu. Berekamperan dan berbulu.

Kuningan besar. Berekamperan dan berbulu. Berekamperan dan berbulu. Berekamperan dan berbulu. Berekamperan dan berbulu.

Kuningan: Berekamperan, berbulu, berbulu, berbulu, berbulu.

Dasar: Tidak berbulu, sangat jarang terlihat, sangat jarang terlihat.

Warna: Berekamperan, berbulu, berbulu, berbulu, berbulu.

Penyakit: Penyakit, Kanker, dan lain-lain.

Reproduksi: Sangat mudah dan mudah.

Morfologi: Berekamperan dan padat.

Referensi

Chandler (2001) *Nepenthes alboburgata* T. Lobb ex Lindl. Diakses pada 10/10/2021.

Chandler (2001) *Nepenthes alboburgata* T. Lobb ex Lindl. Diakses pada 10/10/2021.

Chandler (2001) *Nepenthes alboburgata* T. Lobb ex Lindl. Diakses pada 10/10/2021.

Chandler (2001) *Nepenthes alboburgata* T. Lobb ex Lindl. Diakses pada 10/10/2021.

(a) (b)
Gambar 7: Tampilan Media flash card *Nepenthes* dilihat dari tampak depan (a) dan tampak belakang (b)

Kelayakan *flash card* sebagai media pembelajaran sub materi tingkat keanekaragaman hayati khususnya pokok bahasan keanekaragaman hayati tingkat spesies dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel2 Data Analisis Validasi Media *Flash Card*

Aspek	Kriteria	Validator ke-					(Ki)	(Ai)
		1	2	3	4	5		
Format	1. Keserasian warna, tulisan, dan gambar pada <i>Flash Card</i>	3	3	4	4	4	3,6	3,6
	2. Gambar pada <i>Flash card</i> disajikan dengan jelas	3	4	3	3	4	3,4	
	3. Menggunakan bentuk huruf yang mudah dibaca	3	3	4	4	4	3,6	
	4. Gambar pada <i>Flash card</i> dapat merangsang rasa ingin tahu siswa	4	3	4	4	4	3,8	
Isi	1. Cara pemanfaatan <i>Flash card</i> bagi guru sudah jelas	3	2	3	3	4	3	3,5
	2. Desain pembelajaran Keanekaragaman hayati dalam bentuk <i>Flash cards</i> sudah sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran disilabus	4	3	3	4	4	3,6	
	3. Kalimat/informasi yang dibutuhkan siswa sudah lengkap	3	4	4	4	4	3,8	
Bahasa	1. Bahasa yang digunakan mudah dipahami	4	4	4	4	4	4	4
	2. Kalimat yang digunakan sudah efektif	4	4	4	4	4	4	
	3. Penggunaan kata sesuai dengan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)	4	4	4	4	4	4	
RTV _{TK}							3,7	

Keterangan: (Ki) = Rata-rata tiap kriteria
 (Ai) = Rata-rata tiap aspek
 RTV_{TK} = Rata-rata total validasi

Dari hasil analisis validasi diperoleh rata-rata setiap aspek yaitu aspek format (3,6), aspek isi (3,5) dan aspek bahasa (4). Sedangkan rata-rata total validasi media yaitu 3,7 ini menunjukkan bahwa media *flash card Nepenthes* dari hasil inventarisasi *Nepenthes* di hutan adat Desa Teluk Bakung layak digunakan sebagai media pembelajaran pada pokok bahasan tingkat keanekaragaman spesies. Namun terdapat beberapa saran dari validator untuk memperbaiki warna latar menjadi biru muda, sehingga warna latar, tulisan, dan gambar pada *flash card* tampak lebih jelas dan mudah dibaca (kriteria 1), ukuran gambar pada *flash card* lebih diperbesar (kriteria 4), langkah/fase cara pemanfaatan *flash card* lebih

diperjelas (kriteria 5), dan menambahkan keterangan tempat hidup *Nepenthes* (kriteria 7).

SIMPULAN

Nepenthes yang ditemukan di hutan adat Desa Teluk Bakung ada 5 jenis yaitu: *Nepenthes ampullaria* Jack, *Nepenthes gracilis* Korth, *Nepenthes rafflesiana* Jack, *Nepenthes mirabilis* (Lour.) Druce, *Nepenthes albomarginata* T. Lobb ex Lindl. Hasil validasi media *flash card Nepenthes* menunjukkan bahwa media ini layak digunakan sebagai media pembelajaran sub materi tingkat keanekaragaman hayati khususnya pokok bahasan keanekaragaman hayati tingkat spesies dengan rata-rata total validasi 3,7.

DAFTAR RUJUKAN

- Adi. 2008. *Keanekaragaman dan Pola Distribusi Kantong Semar (Nepenthes spp) di Kawasan Hutan Rawa Gambut Desa Teluk Bakung Kecamatan Sungai Ambawang Kal-Bar.* (Online). (<http://adi-biologyfmipa.blogspot.com/>, diakses 11 Juni 2011).
- Clarke, C. 1997. *Nepenthes of Borneo*. Natural History Publications (Borneo). Kota Kinabalu in Association with Science and Technology Unit Sabah.
- Dariana. 2009. *Keanekaragaman Nepenthes dan Pohon Inang di Taman Wisata Alam Sicikeh-Cikeh Kabupaten Dairi Sumatera Utara.* (Tesis). Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Listiawati, Agustina & Chairani Siregar. 2008. *Entuyut (Nepenthes) Asal Kalimantan Barat*. Pontianak: Untan Press.
- Mansur, M. 2006. *Nepenthes (Kantong Semar yang Unik)*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Pratiwi, dkk. 2006. *Biologi untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- Risdiansyah, Yayan. 2009. *Inventarisasi Jenis Kantong Semar (Nepenthes spp) di Kawasan Hutan Dusun Air Merah Desa Ngarak Kecamatan Mandor Kabupaten Landak.* (Skripsi). Pontianak: Universitas Tanjungpura.
- Suryana. 2009. *Keanekaragaman Tumbuhan Paku Terrestrial dan Epifit di Kawasan PLTP Kamojang Kab. Garut Jawa Barat*. Jurnal Biotika. Vol.7No. 1.
- Susilana, Rudi dan Cepi Riyana. 2008. *Media Pembelajaran*. Bandung: Cv Wacana Prima.

Syamswisna. 2010, 12 Juni. *Analisis Vegetasi pada Habitat Kantong Semar (Nepenthes reinwardtiana Miq.) di Paninjauan, Kabupaten Solok*. Seminar Bulanan FKIP Universitas Tanjungpura: Pontianak.

Yamasari, Yuni. 2010. *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis ICT yang Berkualitas*. Jurusan Matematika FMIPA Unesa.