



## INVENTARISASI JENIS-JENIS *PANDANUS* DI KAWASAN TAMAN NASIONAL BATANG GADIS (TNBG) KABUPATEN MANDAILING NATAL

**Dwi Ratna Anjaning Kusuma Marpaung**

*Dosen Program Studi Pendidikan Biologi Institut Pendidikan Tapanuli Selatan*

*Jl. Sutan Muhammad Arif Kel. Batang Ayumi Jae  
Padangsidempuan – 22716*

*Email: [dwira\\_akm@yahoo.com](mailto:dwira_akm@yahoo.com)*

### ABSTRACT

*Inventory of Pandanus in around Batang Gadis National Park (TNBG) district Mandailing Natal had been conducted March 2018. This research uses eksplorative survey method. The types of Pandanus found were then analyzed by identifying and describing the type. The result of data analysis show that 8 species of Pandanus have been identified in the area as Pandanus sp 1., Pandanus sp 2., Pandanus bifidus, Pandanus latus, Pandanus sp 4., Pandanus odoratissimus, Pandanus atrocarpus and Pandanus penangensis.*

**Keywords :** *Inventory, Pandanus, TNBG*

### ABSTRAK

Inventarisasi jenis-jenis *Pandanus* ini telah dilaksanakan pada bulan Maret 2018 di kawasan Taman Nasional Batang Gadis (TNBG). Pengambilan dilakukan dengan menggunakan metode survei eksplorasi. Jenis *Pandanus* yang ditemukan selanjutnya dianalisis dengan mengidentifikasi dan mendeskripsikan jenis-jenis tersebut. Dari analisis data yang dilakukan diperoleh bahwa ada 8 jenis marga *Pandanus* di kawasan TNBG yaitu *Pandanus* sp 1., *Pandanus* sp 2., *Pandanus bifidus*, *Pandanus latus*, *Pandanus* sp 4., *Pandanus odoratissimus*, *Pandanus atrocarpus* dan *Pandanus penangensis*.

**Kata Kunci:** *Inventarisasi, Pandanus, TNBG*

### PENDAHULUAN

Taman Nasional Batang Gadis (TNBG) adalah sebuah taman nasional di Kabupaten Mandailing Natal (Madina), Sumatera Utara, terletak di 99° 12' 45" BT sampai dengan 99° 47' 10" dan 0° 27' 15" sampai dengan 1° 01' 57" LU dan secara administrasi wilayah ini dikelilingi 68 desa di 13 kecamatan di Kabupaten Mandailing Natal. Nama taman nasional ini berasal dari dari nama sungai utama yang mengalir dan membelah Kabupaten Madina, Sungai Batang Gadis. TNBG meliputi kawasan seluas 108.000 hektar atau 26% dari total luas Madina yang terletak pada ketinggian 300 s/d 2.145 meter di atas permukaan laut dengan titik tertinggi puncak Gunung Sorik Merapi.



Taman Nasional Batang Gadis (TNBG) merupakan kawasan penting biodiversitas (*key biodiversity area*) yang masih tersisa di Pulau Sumatera. TNBG adalah salah satu bentuk hutan konservasi yang ditetapkan pemerintah melalui Departemen Kehutanan yang bertujuan untuk meningkatkan fungsi perlindungan sistem penyangga kehidupan, pengawetan keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa serta pemanfaatan secara lestari sumberdaya hayati dan ekosistemnya dari kawasan hutan alam yang dapat dikelola dengan sistem zonasi.

Kabupaten Madina (Mandailing Natal) dikategorikan daerah rawan bencana. Kondisi wilayahnya berada di daerah vulkanis aktif dan bagian dari daerah patahan besar Sumatera (*Great Sumatran Fault Zone*) atau secara spesifik dikenal sebagai sub patahan Batang Gadis-Batang Angkola-Batang Toru. Patahan ini terus bergerak, sehingga kerap kali menimbulkan gempa bumi besar (Perbatakusuma *et al.*, 2004).

Keunikan dan variasi geomorfologis di Kabupaten Madina, termasuk TNBG mengandung variasi-variasi habitat yang kaya seperti hutan rawa dataran tinggi, lahan basah, lembah sungai, hutan gamping, hutan dataran rendah, perbukitan dan hutan pegunungan. Adanya variasi habitat ini tentunya lebih dapat mendukung kehidupan liar dan keanekaragaman hayati yang sangat kaya (Perbatakusuma, 2004c).

Berdasarkan studi dari berbagai jumlah jenis tumbuhan di TNBG jauh lebih tinggi dibandingkan hasil temuan di hutan dataran rendah Taman Nasional Tesso Nilo yang berjumlah 218 jenis tumbuhan (Prawiradilaga, 2003 dalam Balai KSDA Sumatera Utara II, 2005). Berdasarkan survey pendahuluan yang telah dilakukan pada Februari 2018 diketahui bahwa Taman Nasional Batang Gadis (TNBG) merupakan laboratorium alam yang cukup besar dan menarik dengan keanekaragaman hayati yang bervariasi dan salah satunya adalah marga *Pandanus*.

Jenis-jenis dari marga *Pandanus* merupakan anggota Pandanaceae yang paling luas persebarannya. Tumbuhan tersebut dapat ditemukan mulai dari pantai berpasir hingga hutan dataran tinggi dengan ketinggian sekitar 3500 m dari permukaan laut; dan mulai dari hutan sekunder dan padang rumput dengan corak



ragam tanah mulai dari tanah basah subur berhumus, kapur, rawa gambut hingga tanah berpasir yang relatif kering dan miskin zat-zat hara (Stone, 1982).

Namun sejauh ini belum ada data tentang Jenis-jenis dari marga *Pandanus* di Kawasan TNBG tersebut. Untuk itu, perlu dilakukan penelitian tentang “Inventarisasi Jenis-Jenis *Pandanus* Di Kawasan Taman Nasional Batang Gadis (TNBG) Kabupaten Mandailing Natal”.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan di kawasan Taman Nasional Batang Nasional (TNBG) meliputi dua lokasi yaitu kawasan Sopotinjak dan Sibanggor Julu, Kabupaten Mandailing Natal, Provinsi Sumatera Utara. Pengambilan data telah dilaksanakan pada bulan Maret 2018 dengan menggunakan metode survei eksplorasi dimana jenis-jenis *Pandanus* yang ditemukan dicatat baik karakter morfologi maupun parameter ekologi. Selain itu dilakukan pengkoleksian spesimen tumbuhan. Jenis *Pandanus* yang ditemukan selanjutnya dilakukan analisis data yaitu dengan mengidentifikasi dan mendeskripsikan jenis-jenis *Pandanus* di Laboratorium Biologi, Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Pendidikan MIPA, Institut Pendidikan Tapanuli Selatan.

Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah parang, pisau cutter, gunting tanaman, kamera digital, GPS, Termometer, Higrometer, Soil PH, meteran, alat tulis, buku data, plastik koleksi, koran, lakban, spidol, label spesimen; sedangkan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Alkohol 96 % dan material spesimen atau koleksi tumbuhan *Pandanus* dari kawasan Taman Nasional Batang Gadis (TNBG).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **1. Jenis – Jenis dari Marga *Pandanus* di Kawasan Taman Nasional Batang Gadis (TNBG)**

Berdasarkan pengumpulan data pada dua lokasi yang meliputi kawasan Sopotinjak dan Sibanggor Julu TNBG serta berdasarkan hasil identifikasi secara morfologi ditemukan 8 jenis dari marga *Pandanus* yaitu *Pandanus* sp 1., *Pandanus* sp 2., *Pandanus bifidus*, *Pandanus latus*, *Pandanus* sp 4., *Pandanus*



*odoratissimus*, *Pandanus atrocarpus* dan *Pandanus penangensis* (Dapat dilihat pada tabel berikut).

**Tabel 1. Jenis – Jenis dari Marga *Pandanus* di Kawasan Taman Nasional Batang Gadis (TNBG)**

No	No Koleksi	Nama Daerah	Nama Species	Lokasi	
				Sopotinjak	Sibanggor Julu
1	DR 025	-	<i>Pandanus</i> sp 1.	√	-
2	DR 026	-	<i>Pandanus</i> sp 2.	√	-
3	DR 027	-	<i>Pandanus bifidus</i>	√	√
4	DR 028	-	<i>Pandanus latus</i>	√	-
5	DR 029	-	<i>Pandanus</i> sp 4.	√	√
6	DR 030	-	<i>Pandanus odoratissimus</i>	√	-
7	DR 031	-	<i>Pandanus atrocarpus</i>	√	√
8	DR 032	Anturung	<i>Pandanus penangensis</i>	√	-

Dari Tabel 1 memperlihatkan bahwa ada 8 jenis dari marga *Pandanus* ditemukan di kawasan Sopotinjak – TNBG dan 3 jenis dari marga *Pandanus* terdapat di Sibanggor Julu – TNBG. Beragamnya jumlah jenis yang diperoleh mungkin disebabkan oleh kondisi lingkungan yang sangat khas pada masing-masing habitat. Korner (1999) dalam Dolezal dan Srutek (2002) mengungkapkan bahwa persebaran suatu jenis tumbuhan secara tidak langsung dipengaruhi oleh interaksi antara vegetasi dengan suhu, kelembaban udara dan kondisi topografi seperti ketinggian dan kedalaman tanah. Parikesit (1994) juga melaporkan bahwa pada kondisi lingkungan tertentu, setiap jenis tumbuhan tersebar dengan tingkat adaptasi yang beragam, sehingga menyebabkan hadir atau tidaknya suatu jenis tumbuhan pada lingkungan tersebut.

Dari parameter lingkungan yang dilakukan menunjukkan jenis *Pandanus* banyak ditemukan di kawasan Sopotinjak - TNBG dengan kondisi daratan yang relatif basah dengan suhu berkisar antara 26-27°C, kelembaban antara 90% dan pH tanah 6-7. Sedangkan kawasan Sibanggor Julu - TNBG terletak di lereng



sebelah timur dan paling dekat dengan puncak gunung Sorik Marapi dengan kondisi daratan yang relatif kering dan berbatu dengan suhu berkisar antara 29-31°C, kelembaban antara 80-90% dan pH tanah antara 4,1 – 4,6 atau bersifat asam. Pandan merupakan tumbuhan yang membutuhkan curah hujan yang tinggi dengan kondisi tanah yang baik. Pandan tidak dapat tumbuh di daerah tanah liat yang kering dengan curah hujan yang sedikit (Lemmens & Buyan 2003).

## 2. Deskripsi Jenis dari Marga *Pandanus*

### 2.1. *Pandanus* sp1.

**Habitat;** teresterial. **Habit;** semak, tumbuh tegak (pandan bersifat monopodial), tinggi total 150-170 cm. **Proproots;** Tidak ada. **Batang;** pendek dengan tinggi 50-100 cm, diameter 8-12 cm, permukaan licin berwarna coklat tua. **Daun;** kaku, tebal, bentuk bangun lidah atau memata pedang, ujung runcing  $\pm$  3cm, tepi berduri kecil  $\pm$  0,09 cm, sangat tajam, berwarna putih kekuningan (terang), permukaan atas dan bawah daun berwarna hijau tua, *recurved spines* mengarah ke luar dengan ukuran  $\pm$  0,09 cm, rerata panjang daun  $\pm$  273-302 cm, lebar  $\pm$  8-8,5 cm.

### 2.2. *Pandanus* sp2.

**Habitat;** teresterial. **Habit;** semak, tumbuh tegak (pandan bersifat monopodial), tinggi total 170-180 cm. **Proproots;** Tidak ada. **Batang;** pendek dengan tinggi 50-100 cm, diameter 8-10 cm, permukaan licin berwarna coklat tua. **Daun;** tipis, bentuk bangun pita, ujung runcing  $\pm$  6cm, tepi berduri kecil  $\pm$  0,04 cm, berwarna putih kekuningan (terang), permukaan atas dan bawah daun berwarna hijau muda, *recurved spines* mengarah ke luar dengan ukuran  $\pm$  0,02 cm, rerata panjang daun  $\pm$  86-228 cm, lebar  $\pm$  3-3,5 cm.

### 2.3. *Pandanus bifidus* H. St. Jhon

**Habitat;** teresterial. **Habit;** semak, tumbuh tegak (pandan bersifat monopodial), tinggi total 150-160 cm. **Proproots;** Tidak ada. **Batang;** pendek dengan tinggi 30-40 cm, diameter 4-6 cm, berwarna coklat tua. **Daun;** tipis, bentuk bangun pita, ujung runcing  $\pm$  4cm, tepi berduri kecil  $\pm$  0,1 cm, berwarna putih kekuningan (terang), permukaan atas daun berwarna hijau muda dan permukaan bawah daun berwarna merah keunguan, *recurved spines* mengarah ke





luar dengan ukuran  $\pm 0,04$  cm, rerata panjang daun  $\pm 57-100$  cm, lebar  $\pm 2,8-3$  cm.

#### 2.4. *Pandanus latus*

**Habitat;** teresterial. **Habit;** semak, tumbuh tegak (pandan dengan karangan kecil), tinggi total  $<100$  cm. **Proproots;** Tidak ada. **Batang;** pendek dengan tinggi 20-30 cm, diameter 3-5 cm, permukaan licin berwarna putih kemerahjambuan. **Daun;** berbentuk oblongus atau memanjang, ujung meruncing  $\pm 6,5$ cm, tepi berduri kecil  $\pm 0,1$  cm, berwarna putih kekuningan (terang), permukaan atas daun berwarna hijau dengan bercak noda hitam dan permukaan bawah daun berwarna hijau muda, *recurved spines* mengarah ke luar dengan ukuran  $\pm 0,15$ cm, rerata panjang daun  $\pm 40-50$  cm, lebar  $\pm 4,5-6$  cm.

#### 2.5. *Pandanus* sp4.

**Habitat;** teresterial. **Habit;** semak (pandan bersifat monopodial), tinggi total 400-500 cm. **Proproots;** Ada dengan warna coklat keabu-abuan dan berbintil tumpul serta jarang. **Batang;** tinggi 100-150 cm, diameter 15-17 cm, permukaan licin dengan bekas seperti dudukan daun berwarna coklat kehijauan. **Daun;** tipis, bentuk bangun pita, ujung meruncing  $\pm 6$ cm, tepi berduri kecil  $\pm 0,09$  cm, berwarna putih kekuningan (terang), permukaan atas dan bawah daun berwarna hijau, *recurved spines* mengarah ke luar dengan ukuran  $\pm 0,08$  cm, rerata panjang daun  $\pm 180-268$  cm, lebar  $\pm 4$  cm.

#### 2.6. *Pandanus odoratissimus*

**Habitat;** teresterial. **Habit;** berperawakan besar, tumbuh tegak, memiliki percabangan seperti tempat lilin, tinggi total 500-700 cm. **Proproots;** tampak jelas, berasal dari pangkal batang, tebal, permukaan memiliki bintil (lentisel) tajam dan rapats, berwarna abu-abu kecoklatan. **Batang;** tinggi  $\pm 400$  cm, diameter 20-25 cm, permukaan berduri, berwarna abu-abu kecoklatan. **Daun;** kaku, berdaging, berlilin, bentuk bangun lidah atau memata pedang, spiral tersusun dalam tiga baris dalam karangan rapat di ujung percabangan, ujung meruncing, panjang seperti *flagella*, dasar membulat, tepi berduri kaku dan sangat tajam, ukuran duri 0,9 cm, berwarna hitam kecoklatan (gelap), permukaan atas licin berwarna hijau mengkilat, permukaan bawah hijau muda, *recurved spines*



terlihat jelas mengarah ke dalam, berwarna hitam kecoklatan (gelap), rerata panjang 85-110 cm, rerata lebar 5-7,5 cm.

#### 2.7. *Pandanus atrocarpus*

**Habitat;** teresterial. **Habit;** berperawakan besar, tumbuh tegak, tinggi total 700-800 cm. **Proproots;** besar, panjang 120-140 cm, berbintil, berwarna abu-abu kecoklatan. **Batang;** tinggi 500-600 cm, diameter 20-42 cm, permukaan memperlihatkan bekas dudukan daun dengan bintil (lentisel) tumpul dan jarang, berwarna abu-abu kecoklatan. **Daun;** kaku, tebal, perkamen seperti kertas, bentuk bangun lidah, ujung runcing, tepi berduri kecil, rapat, sangat tajam, berwarna hitam kecokletan (gelap), ukuran duri 0,6 cm, permukaan atas dan bawah daun berwarna hijau, *recurved spines* ukuran 0,2 cm, rerata panjang 254-353 cm, lebar 10 - 12 cm.

#### 2.8. *Pandanus penangensis*

**Habitat;** teresterial. **Habit;** berperawakan besar, tumbuh tegak memiliki percabangan seperti tempat lilin, tinggi total 1000-1200 cm. **Proproots;** besar, panjang 130-145 cm, berbintil, berwarna abu-abu kecoklatan. **Batang;** tinggi 300-400 cm, diameter 20-40 cm, permukaan berduri tumpul dan jarang, berwarna putih kecokelatan. **Daun;** kaku, tebal, berdaging, bentuk bangun lidah, ujung runcing, tepi berduri kecil, rapat, sangat tajam, berwarna putih kekuningan (terang), ukuran duri 0,5 cm, permukaan atas dan bawah daun berwarna hijau, *recurved spines* ukuran 0,2 cm, rerata panjang 250-350 cm, lebar 10 - 12 cm.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Ditemukan 8 jenis dari marga *Pandanus* yaitu *Pandanus* sp 1., *Pandanus* sp 2., *Pandanus bifidus*, *Pandanus latus*, *Pandanus* sp 4., *Pandanus odoratissimus*, *Pandanus atrocarpus* dan *Pandanus penangensis*.
2. 8 jenis dari marga *Pandanus* ditemukan di kawasan Sopotinjak –TNBG dan 3 jenis dari marga *Pandanus* terdapat di Sibanggor Julu – TNBG yaitu *Pandanus bifidus*, *Pandanus* sp 4. dan *Pandanus atrocarpus*.



## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (DRPM) Dikti yang telah mendanai Penelitian Dosen Pemula, Kepala dan Staf Balai Taman Nasional Batang Gadis (TNBG) yang telah memberi izin dan membantu dalam pelaksanaan penelitian serta kepada Tim penelitian yang telah banyak membantu selama proses penelitian ini sampai selesai.

## DAFTAR PUSTAKA

- Balai Konservasi Sumberdaya Alam II Sumatera Utara. 2005. Rencana Pengelolaan Taman Nasional Batang Gadis, Kabupaten Mandailing Natal, Provinsi Sumatera Utara 2006-2025. Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam. Departemen Kehutanan. Medan.
- Dolezal, J. And M. Srutek. 2002. Altitudinal Changes in Composition and Structure of Mountain-Temperate Vegetation: A Case Study from Western Carpathians. *Journal of Plant Ecology* 158(16): 201-221.
- Lemmens RHMJ and N Buyan Praphatsara 2003. *Plant Resources Of South-East Asia No. 12 (3) medicinal and Poisonous Plants 3*. Prosea Foundation. Bogor
- Parikesit, P. 1994. *Composition and Structure Of Cliff-Edge Forest in Relation to Some Environmental Gradients and Human Trampling*. [Tesis]. Ontario: Univesity of Guelph.
- Perbatakusuma, A. Erwin, dan D.S. Rahayuningsih. 2004. Taman Nasional Batang Gadis: Upaya Mewariskan Hutan Bagi Anak Cucu. Conservation International Indonesia, Pemerintah Kabupaten Madina dan Departemen Kehutanan. Medan.
- Perbatakusuma, A. Erwin. 2004c. Penilaian Secara Cepat Keanekaragaman Hayati Taman Nasional Batang Gadis. Laboran Teknis Conservation International Indoneisa. Tidak Dipublikasikan.
- Stone BC. 1982. *New Guinea Pandanaceae. First approach to ecology and biogeography. Di dalam: Gressit JL, editor. Biogeography and Ecology of New Guinea*. Volume 1. Monographiae Biologicae 42. The Hague: Dr.W. Junk Publ.





LAMPIRAN

JENIS-JENIS *Pandanus* DI KAWASAN TNBG



*Pandanus* sp1.



*Pandanus* sp2.



*P. bifidus*



*P. latus*



*Pandanus* sp4.



*P. odoratissimus*



*P. atrocarpus*



*P. penangensis*