

**KEBERADAAN DAN HABITAT *Taxus sumatrana* Miquel  
DI KAWASAN GUNUNG SINGGALANG  
NAGARI PANDAI SIKEK KECAMATAN X KOTO  
KABUPATEN TANAH DATAR**

**SKRIPSI**

**PUJA TAMARA  
18.10.002.54251.052**



**PROGRAM STUDI KEHUTANAN  
FAKULTAS KEHUTANAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA BARAT  
PADANG  
2024**

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Keberadaan dan Habitat *Taxus sumatrana* Miquel Di Kawasan Gunung Singglang Nagari Pandai Sikek Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat.

Padang, 1 Maret 2024

Materai Rp 10000,-

Puja Tamara  
18.10.002.54251.052

© Hak Cipta milik UM Sumbar, tahun 2024<sup>1</sup>  
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

*Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan UM Sumbar.*

*Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin UM Sumbar.*

**KEBERADAAN DAN HABITAT *Taxus sumatrana* Miquel.  
DI KAWASAN GUNUNG SINGGALANG  
NAGARI PANDAI SIKEK KECAMATAN X KOTO  
KABUPATEN TANAH DATAR**

**SKRIPSI**

*Sebagai Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Kehutanan (S. Hut)  
Pada Program Studi Kehutanan Fakultas Kehutanan  
Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat*

**PUJA TAMARA  
18.10.002.54251.052**



**PROGRAM STUDI KEHUTANAN  
FAKULTAS KEHUTANAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA BARAT  
PADANG  
2024**

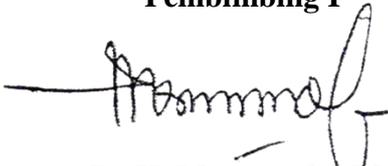
## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh : Puja Tamara  
Nama : Puja Tamara  
NIM : 18.10.002.54251.052  
Program Studi : Kehutanan  
Judul : Keberadaan dan Habitat *Taxus sumatrana* Miquel. di Kawasan Gunung Singgalang Nagari Pandai Sikek Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar.

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di hadapan dewan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang digunakan untuk memperoleh gelar Sarjana Kehutanan pada Program Studi Kehutanan Fakultas Kehutanan Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat dan dinyatakan lulus pada tanggal 16 Februari 2024.

**Disetujui Oleh:**

**Pembimbing I**



**Dr.H. Marganof, M.Si**  
NIDN: 21096303

**Pembimbing II**



**Dr.Drs. Zulmardi, M.Si**  
NIDN: 0024036801

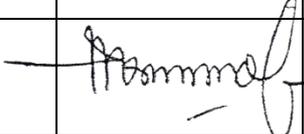
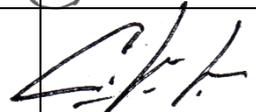
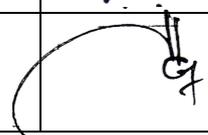
**Mengetahui**

**Fakultas Kehutanan  
Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat**

**Dr. Teguh Haria Aditia Putra, MP**  
NIDN:1030108501

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di hadapan dewan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang digunakan untuk memperoleh gelar Sarjana Kehutanan pada Program Studi Kehutanan Fakultas Kehutanan Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat dan dinyatakan lulus pada tanggal 16 Februari 2024. Skripsi ini telah di periksa dan disahkan oleh:

No	Nama	Tanda Tangan	Jabatan
1	Dr. H. Marganof, M.Si		KETUA
2	Dr. Drs. Zulmardi, M.Si		ANGGOTA
3	Gusmardi Indra, S.Si, M.Si		ANGGOTA
4	Eko Subrata, S.Hut, M.Hut		ANGGOTA

## HALAMAN PERSEMBAHAN



Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT. Taburan cinta dan kasih sayang-Mu telah memberikanku kekuatan, membekaliku dengan ilmu serta memperkenalkanku dengan cinta. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Shalawat dan salam selalu terlimpahkan keharibaan Rasulullah SAW.

### MOTTO HIDUP



“Karena Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan” “Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan” (Q.S Al-Insyrah : 5-6)

Tiap kali kamu merasa hidupmu berat, ingatlah bahwa kendali hidupmu tak berada dalam genggamannya. Ia berada dalam kendali Allah yang mengatakan “Bagiku semua itu mudah” (Q.S Al-Maryam : 9)

Hidup bisa saja menjadi berat, terutama ketika kamu mencoba memikul semua sekaligus. Tanda kamu bertambah dewasa dan memasuki bab baru dalam hidupmu adalah tentang menerima dan melepaskan. Dimana kamu tahu mana yang harus kamu pertahankan dan mana yang harus kamu lepaskan. Kamu tidak akan bisa mengendalikan segala hal.

Kupersembahkan karya sederhana ini kepada orang yang sangat kusayangi

### *Apak dan Amak Tercinta*

Sebagai tanda bukti, hormat dan rasa terimakasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya kecil ini kepada Amak Tercinta (Ermiami) dan Apak Tersayang (Azwir) yang telah memberikan kasih sayang, secara dukungan, ridho, dan cinta kasih yang tiada terhingga yang tiada mungkin dapat kubalas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata persembahan.

Untuk Apak Tersayang, beliau memang tak sempat mengenyam bangku perkuliahan karena adanya suatu halangan. Namun beliau mampu mendidikku, memberikan motivasi dan mencukupi kebutuhanku, hingga aku dapat menyelesaikan studi S1 ini. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat Amak dan Apak bangga dan berbahagia. Karena aku sadar, selama ini belum bisa berbuat lebih.

Terimakasih mak, pak.

### ***Adik Tercinta, Keluarga Besar dan Orang Terdekatku***

Sebagai tanda terimakasih aku persembahkan karya kecil ini untuk Adik Tercinta, Keluarga Besar dan Orang Terdekatku ( Kak iin, Kak Nova, Kak Danik, Kak Ap, Ni Helen, Ante Marni, Bang Asep, Bang Indra, Ummi, Pak Etek, Mak Dang, Mak Tuo, Pak Tuo). Terimakasih telah memberikan semangat dan inspirasi dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Semoga doa dan semua hal yang terbaik yang kalian berikan menjadikanku orang yang terbaik pula.

### ***Teman-teman***

Kepada teman-temanku yang selalu memberikan motivasi, nasehat, dukungan moral, serta material yang selalu membuatku semangat untuk menyelesaikan skripsi ini. Kepada Team (Ringga, Renfil, Pak Gindo, Bang Sarul, Nita, ) telah menjadi sahabat yang selalu mendukung dalam penelitian dan penulisan skripsi. Kepada Superstar Family (Idham, Niko, Bang Dio, Andri, Surya, Habib, Fran, Mama Awen, Buk RT) telah memberikan kenyamanan tempat tinggal selama perkuliahan.

### ***Ficus benjamina 18***

Kepada teman-teman angkatan *Ficus Benjamina 18* terimakasih atas kisah panjang yang sama-sama kita lalui selama ini, terimakasih atas semua kebersamaan, kebahagiaan, suka, maupun duka yang telah kita rasakan dan lalui bersama-sama.

Kita dipertemukan karena tujuan yang sama, dan akan dipisahkan oleh tujuan dan masa depan masing-masing. Apapun itu, terimakasih telah menjadi bagian dari kisah ini, dan terimakasih telah menjadi saudara/i yang nyata.

***Thanks You Guys...***

## RIWAYAT HIDUP PENULIS



Puja Tamara dilahirkan di kabupaten Dhamasraya pada 24 Agustus tahun 1999 sebagai anak ke 1 dari 2 bersaudara dari pasangan bapak Azwir dan ibu Ermiami. Saat ini penulis berdomisili di Lubuk Lintah Kampuang Tarandam RT 02 RW 02. Penulis menyelesaikan Sekolah Dasar (SD) di SDN 09 Sitiung dan melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Pondok Pesantren Darussalallam. Pada tahun 2015 penulis melanjutkan ke Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMAN 01 Sitiung, dan lulus pada tahun 2018. Pada tahun 2018, penulis diterima sebagai mahasiswa program sarjana (S1) di Program Studi Kehutanan Fakultas Kehutanan Universitas Muhammadiyah Sumaetera Barat.

Padang, 1 Maret 2024

Puja Tamara

## **PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Puja Tamara  
NIM : 18.10.002.54251.052  
Tahun terdaftar : 2018  
Program Studi : Kehutanan  
Fakultas : Kehutanan

Menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dicantumkan dalam naskah dan disebutkan dalam daftar kepustakaan.

Mengetahui

Operator Fakultas,

Rosi Amelia, S.Kom

Padang, 1 Maret 2024

Penulis,

Materai 10000

Puja Tamara

18.10.002.54251.052

**EXISTENCE AND HABITAT *Taxus sumatrana* Miquel.  
IN THE MOUNTAIN SINGGALANG NAGARI PANDAI SIKEK AREA, X  
KOTO DISTRICT, TANAH DATAR**

Puja Tamara (181000254251052)

(Dr. H. Marganof, M.Si and Dr. Zulmardi, M.Si)

**ABSTRACT**

*One important element in the biodiversity of this area is the existence of *Taxus sumatrana*, a plant species that has high ecological and conservation value. *Taxus sumatrana* is a steppe plant found in Indonesia. This research aims to determine the existence and habitat of *Taxus sumatrana* in the Mount Singgalang Nagari Pandai Sikek area, X Koto District, Tanah Datar Regency. This research was conducted in April-May 2023. This research used the path method with point placement based on the discovery of *Taxus sumatrana*. The data taken are *Taxus sumatrana* Miq, point coordinates, vegetation type and physical factors. The research results showed that there were 14 *Taxus sumatrana* trees from two routes, there were 8 trees on route 1 and 6 trees on route 2. The types of vegetation around *Taxus sumatrana* Miq are physical factors that support growth, there are 17 species and 14 plant families present. around *Taxus sumatrana*, which is dominated by the families Moraceae, Malvaceae, and Rubiceae. Physical factors that influence the *Taxus Sumatrana* plant include temperature and humidity. The average temperature in line 1 is 26.2oC, and the average temperature in line 2 is 26.2oC. The average humidity on route 1 is 76%, and the average humidity on route 2 is 78%.*

**Keywords:** *Taxus sumatranas, existence, habitat, Mount Singgalang.*

**KEBERADAAN DAN HABITAT *Taxus Sumatrana* Miq.  
DI KAWASAN GUNUNG SINGGALANG NAGARI PANDAI SIKEK  
KECAMATAN X KOTO KABUPATEN TANAH DATAR**

Puja Tamara (181000254251052)

(Dr. H. Marganof, M.Si dan Dr. Zulmardi, M.Si)

**ABSTRAK**

Salah satu elemen penting dalam biodiversitas kawasan ini adalah keberadaan *Taxus sumatrana*. suatu spesies tumbuhan yang memiliki nilai ekologis dan konservasi yang tinggi. *Taxus sumatrana* merupakan tumbuhan langka yang ada di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keberadaan dan habitat *Taxus sumatrana* di kawasan Gunung Singgalang Nagari Pandai Sikek Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar. Penelitian ini dilakukan pada bulan April-Mei 2023. Penelitian ini menggunakan metode jalur dengan penempatan titik berdasarkan penemuan *Taxus sumatrana*. Data yang diambil adalah *Taxus sumatrana* Miq, titik koordinat, Jenis vegetasi dan faktor fisis. Hasil Penelitian didapatkan 14 Pohon *Taxus sumatrana* dari dua jalur, terdapat 8 pohon pada jalur 1 dan 6 pohon pada jalur 2.. Jenis-jenis vegetasi disekitar *Taxus sumatrana* merupakan faktor fisis yang menunjang pertumbuhan, terdapat 17 spesies dan 14 famili tumbuhan yang ada disekitar *Taxus sumatrana*, yang didominasi oleh famili Moraceae, Malvaceae, dan Rubiceae. Faktor fisis yang mempengaruhi Tumbuhan *Taxus sumatrana* meliputi, suhu dan kelembaban. Suhu rata-rata di jalur 1 berada pada 26,2°C, dan suhu rata-rata di jalur 2 berada pada 26,2°C. Kelembaban rata-rata pada jalur 1 yaitu 76%, dan Kelembaban rata-rata pada jalaur 2 yaitu 78%.

**Kata kunci:** *Taxus sumatrana*, keberadaan, habitat, Gunung Singgalang.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur hadirat Allah, S.W.T karena berkat rahmat, taufik dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat beserta salam penulis doa kan kepada Allah S.W.T untuk disampaikan kepada junjungan alam Baginda Rasullullah Nabi besar Muhammad Shallallahu'alaihi Wasallam yang telah membawa umat manusia kekehidupan yang penuh dengan budi pekerti yang mulia dan ilmu pengetahuan.

Skripsi ini yang berjudul “Keberadaan dan Habitat *Taxus sumatrana* Miq Di Kawasan Gunung Singgalang Nagari Pandai Sikek Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar” yang merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan sarjana pada Fakultas Kehutanan Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat *alhamdulillah* telah dapat diselesaikan dengan baik. Dengan terselesaikannya skripsi ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr.H. Marganof, M.Si selaku pembimbing I.
2. Bapak Dr.Drs. Zulmardi, M.Si selaku pembimbing II.
3. Bapak Gusmardi Indra, S.Si, M.Si selaku Penguji I.
4. Bapak Eko Subrata, S.Hut, M.Hut Selaku Penguji II
5. Dosen dan Tenaga Kependidikan.
6. Instansi atau Dinas terkait.
7. Keluarga dan teman

Akhir kata, penulis berharap agar tulisan ini dapat bermanfaat dalam pengembangan ilmu pengetahuan kedepannya. Semoga Allah S.W.T membalas dengan limpahan Rahmat dan Karunia kepada Kita semua, Aamiin.

Padang, 1 Maret 2024

Puja Tamara

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	xii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xiv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xvi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
1.5. Kerangka Pemikiran Penelitian.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
2.1. Tinjauan Pustaka.....	5
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	10
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	11
3.2. Alat dan Bahan Penelitian.....	11
3.3. Metode Penelitian.....	11
3.4. Langkah Kerja.....	12
<b>BAB IV TINJAUAN UMUM LOKASI PENELITIAN</b> .....	14
4.1. Dasar Hukum, Letak, dan Luas.....	14
4.2. Topografi.....	14
4.3. Potensi.....	15
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	16
5.1. Keberadaan <i>Taxus sumatrana</i> di Nagari Pandai Sikek.....	16
5.2. Habitat <i>Taxus sumatrana</i> di Nagari Pandai Sikek.....	18
<b>BAB VI SIMPULAN DAN SARAN</b> .....	24
6.1. Kesimpulan.....	23
6.2. Saran.....	23
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	24

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keberadaan <i>Taxus sumatrana</i> pada tingkat pohon. ....	17
Tabel 2. Jenis Vegetasi di sekitar <i>Taxus sumatrana</i> .....	18

## DAFTAR GAMBAR

1 Kerangka Berfikir Penelitian .....	4
2. Peta Lokasi Penelitian .....	11
3. Skema Jalur .....	12
4. Skema Petak Jalur Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5. Peta sebaran <i>Taxus sumtrana</i> .....	16
6. Suhu Rata-Rata pada Jalur 1 .....	19
7. Suhu pada Jalur 2 .....	20
8. Kelembapan pada jalur 1 .....	21
9. Kelembapan pada Jalur 2 .....	21
10. Data Rata-rata Curah Hujan Kab. Tanah Datar (Sumber : BPS Kab. Tanah Datar (Tahun 2023)).....	22

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Suhu dan Kelembaban di Nagari Pandai Sikek Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar ..... 26
2. Dokumentasi Kegiatan Penelitian di Nagari Pandai Sikek Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar..... 27

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Hutan merupakan suatu kesatuan ekosistem berupa hamparan lahan berisi sumber daya alam hayati yang didominasi pepohonan dalam persekutuan alam lingkungannya, yang satu dengan yang lainnya tidak dapat dipisahkan (UU No. 41 Tahun 1999). Pada Pasal 6 Ayat (2) Undang-undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan, pemerintah menetapkan hutan berdasarkan fungsi pokok sebagai berikut: a) Hutan Konservasi, b) Hutan Lindung, dan c) Hutan Produksi. Pada pasal 1 ayat (8) Undang-undang nomor 41 tahun 1999, hutan konservasi adalah kawasan hutan dengan ciri khas tertentu, yang mempunyai fungsi pokok pengawetan keanekaragaman tumbuhan dan satwa serta ekosistemnya.

Indonesia salah satu negara dengan keanekaragaman hayati atau biodiversitas terbesar di dunia yang dijuluki sebagai “zamrud khatulistiwa”. Keanekaragaman hayati ini mencakup variasi genetik dalam flora, fauna, dan ekosistem. Keanekaragaman hayati yang sangat tinggi ini, hanya sekitar 6.000 spesies termasuk berbagai spesies langka. Tumbuhan yang diketahui potensinya dan dimanfaatkan oleh masyarakat Indonesia. Keanekaragaman hayati ini perlu dilindungi dan dilestarikan (KLHK 2020).

Tumbuhan langka adalah tumbuhan yang jumlahnya sedikit dan tersebar di area yang terbatas. Tumbuhan langka ini memiliki peran penting dalam menjaga keanekaragaman hayati dan keseimbangan ekosistem. Beberapa diantaranya memiliki nilai yang unik, baik dari segi ekologis, ilmiah, maupun medis. Salah satu contoh tumbuhan langka di Indonesia adalah *Taxus sumatrana* Miq atau yang dikenal dengan Cemara Sumatra (Thomas dan Farjon 2011).

*Taxus sumatrana* adalah tumbuhan yang diperkirakan hidup sejak 200 juta tahun yang lalu. Hal ini dibuktikan dengan ditemukannya fosil *Paleotaxus rediviva* yang strukturnya mirip dengan *Taxus sumatrana* Miq seperti jenis yang sekarang ada (Waibel, 2010). *Taxus sumatrana* Miq merupakan kelompok 2 Gymnospermae yang tidak memiliki saluran resin. *Taxus sumatrana* Miq masuk ke dalam famili Taxaceae dan dalam subkelas Taxidae. Cope (1990) & Price (1998) menyebutkan bahwa *Taxus sumatrana* tersebar luas, terutama di zona pertengahan di belahan

bumi bagian Utara. Daerah sebaran tersebut membentang dari Amerika Utara menuju subtropika Amerika Tengah dan dari Eurasia menuju subtropika Asia Tenggara, yang beriklim sedang dengan kondisi habitat yang lembab dan dingin. Arsitektur morfologi *Taxus sumatrana* dapat berbentuk pohon ataupun semak. Pada kondisi batang utama terluka, patah, atau tumbang maka akan muncul percabangan-percabangan baru sehingga bentuk pohon dapat berubah menjadi semak karena tipe percabangannya yang terkulai.

Di Indonesia *Taxus sumatrana* hanya tumbuh di 4 provinsi dan hanya di pulau Sumatera, yaitu Jambi, Sumatera Selatan, Sumatera Utara, dan Sumatera Barat. Pada saat ini Di Sumatera Barat, Dinas Kehutanan bersama BKSDA melakukan upaya konservasi terhadap tanaman *Taxus sumatrana* tepatnya di Nagari Pandai Sikek. Upaya pelestarian konservasi *Taxus Sumatrana* yang dilakukan oleh Pemerintah Sumatera Barat dengan mencanangkan Nagari Pandai Sikek sebagai kampung *Taxus sumatrana*. Pencanaan tersebut diresmikan oleh Gubernur Sumatra Barat H. Mahyeldi. Peresmian tersebut merupakan salah satu uapaya mempertahankan kelestarian *Taxus sumatrana* di Singgalang. Pencanaan Nagari *Taxus sumatrana* Miq ini merupakan salah satu bentuk kontribusi dari tim peneliti dalam hal konservasi *Taxus sumatrana*. Litbang Kuok sejak tahun 2015 mulai intens melakukan penelitian *Taxus sumatrana* di Sumatera. Pada tahun 2019 Litbang Kuok telah berkontrobusi dalam melakukan upaya konservasi *Taxus sumatrana* di Singgalang sejak tahun 2019. Upaya konservasi 3 ini dilakukan bersama dengan Kelompok Tani Hutan (KTH) *Taxus sumatrana* Singgalang. Dengan mendorong masyarakat di Nagari Pandai Sikek dan umumnya masyarakat di kaki Gunung Singgalang bisa mengembangkan tumbuhan *Taxus sumatrana* secara mandiri yang akhirnya menambah populasi *Taxus sumatrana* agar terhindar dari kepunahan.

*Taxus sumatrana* di Nagari Pandai Sikek Gunung Singgalang dengan jumlah yang terbatas, publikasi mengenai keberadaan dan habitat *Taxus sumatrana* belum pernah diteliti. Untuk itu perlu dilakukan penelitian dengan judul Keberadaan dan Habitat *Taxus sumatrana* di Kawasan Gunung Singgalang Nagari Pandai Sikek Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Dimana keberadaan tumbuhan *Taxus sumatrana* di kawasan Gunung Singgalang Nagari Pandai Sikek ?
2. Bagaimana habitat tumbuhan *Taxus sumatrana* di Kawasan Gunung Singgalang Nagari Pandai Sikek ?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Berikut adalah tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Untuk mengetahui keberadaan tumbuhan *Taxus sumatrana* Miq di kawasan Gunung Singgalang Nagari Pandai Sikek.
2. Untuk mengetahui habitat tumbuhan *Taxus sumatrana* di kawasan Gunung Singgalang Nagari Pandai Sikek.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

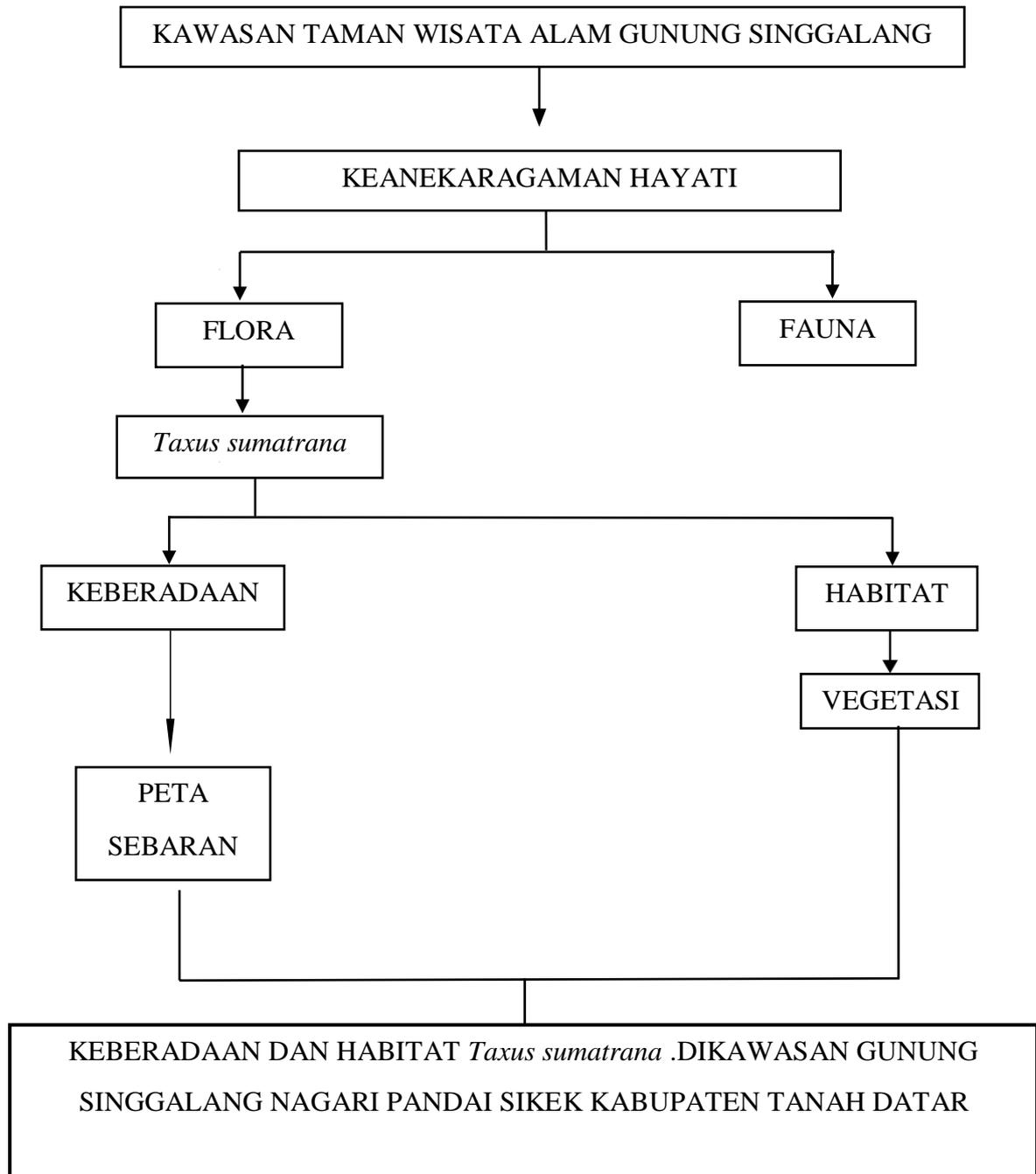
Dari latar belakang yang ditemukan manfaat penelitian ini yaitu :

1. Untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam melakukan penelitian ini.
2. Bagi pemerintah mendapatkan data tentang keberadaan dan habitat *Taxus sumatrana*.
3. Sebagai data referensi bagi peneliti lain untuk melakukan penelitian dan kajian tentang *Taxus sumatrana* .

## **1.5. Kerangka Pemikiran Penelitian**

Kawasan Taman Wisata Alam Gunung Singgalang memiliki Keanaekargaman Hayati yang berlimpah, terdapat 2 unsur penting yaitu flora dan fauna. Flora langka terdapat di Gunung Singgalang adalah *Taxus sumatrana*, untuk mengetahui keberadaan, peneliti membuat titik koordinat ada peta sebaran dan untuk mengetahui habitat *Taxus sumatrana* dengan mencatat data jenis vegetasi yang ada disekitarnya, sehingga dapat mengetahui keberadaan dan habitat *Taxus sumatrana* di Gunung singgalang nagari pandai sikek.

Kerangka berfikir penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1 berikut ini.



Gambar 1 Kerangka Berfikir Penelitian

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Pengertian dan Jenis *Taxus sumatrana* Miq

*Taxus sumatrana* Miq adalah tanaman yang diperkirakan hidup sejak 200 juta tahun yang lalu. Hal ini dibuktikan dengan ditemukannya fosil *Paleotaxus rediviva* yang strukturnya mirip dengan *Taxus sumatrana* seperti jenis yang sekarang ada (Waibel, 2010). *Taxus sumatrana* Miq merupakan kelompok Gymnospermae yang tidak memiliki saluran resin. *Taxus sumatrana* masuk ke dalam famili Taxaceae dan dalam subkelas Taxidae. Menjelaskan bahwa pemisahan subkelas Taxidae dan Pinidae dari Corditidae diperkirakan terjadi sekitar 300 juta tahun yang lalu (Sitte et al., 1991).

Cope (1998) menyebutkan bahwa genus *Taxus sumatrana* tersebar luas, terutama di zona pertengahan di belahan bumi bagian Utara. Daerah sebaran tersebut membentang dari Amerika Utara menuju subtropika Amerika Tengah dan dari Eurasia menuju subtropika Asia Tenggara), yang beriklim sedang dengan kondisi habitat yang lembab dan dingin. Arsitektur morfologi *Taxus sumatrana* dapat berbentuk pohon ataupun semak. Pada kondisi batang utama terluka, patah, atau tumbang maka akan muncul percabangan percabangan baru sehingga bentuk pohon dapat berubah menjadi semak karena tipe percabangannya yang terkulai.

Ukuran tinggi dari kebanyakan *Taxus sumatrana* rata-rata 6–12 m, namun pada kondisi lingkungan yang terbuka dan kondisi kesuburan yang mendukung dapat mencapai 12–25 m. Namun demikian, ukuran tersebut akan bervariasi untuk setiap jenis. Sebagai contoh pada *Taxus sumatrana* floridana atau yang dikenal dengan nama cemara Florida jenis ini berukuran kecil, bentuk tajuknya melebar, dan pada waktu mencapai usia dewasa hanya memiliki tinggi 1–5 m. Sebaliknya, *Taxus sumatrana* brevifolia atau dikenal dengan nama cemara Pasifik dapat tumbuh alami mencapai diameter 6 m dan tinggi lebih dari 18 m. *Taxus sumatrana* tumbuh dengan kerapatan 1,5–2,1 pohon/ha dengan kecepatan tumbuh yang sangat lambat dan dapat hidup diperkirakan mencapai umur 2.000–4.000 tahun, meskipun masih menjadi bahan perdebatan (Hindson, 2000).

## 2.2. Penyebaran

*Taxus sumatrana* atau cemara Sumatera tumbuh di hutan subtropis lembab dan hutan hujan pegunungan pada ketinggian 1.400–2.800 mdpl , (Spjut et al., 2007). Penyebaran alami jenis ini dilaporkan terdapat di Philipina, Vietnam, Taiwan, Cina, dan Indonesia (de Laubenfels, 1988). Di Indonesia, *Taxus sumatrana* tumbuh secara alami sebagai subkanopi di hutan pegunungan ataupun punggung pegunungan di Pulau Sumatra dan Sulawesi (Spjut, 2007). Hasil survei langsung di lapangan yang dilakukan Rachmat (2008) menunjukkan bahwa habitat alami *Taxus sumatrana* di Indonesia saat ini terdapat di wilayah Gunung Kerinci, Jambi. Jenis ini tumbuh alami sebagai subkanopi di hutan pegunungan pada bagian punggung bukit, lereng- lereng yang terjal, dan tepian jurang pada ketinggian 1.700–2.200 mdpl. Pola penyebaran *Taxus sumatrana* yang tumbuh di Gunung Kerinci juga memiliki kesamaan dengan pola penyebaran *Taxus sumatrana* yang tumbuh di Taiwan, yaitu terpencar mengelompok (clustering). Berdasarkan kondisi tempat tumbuh alaminya yang hanya dijumpai di wilayah punggung bukit, lereng, dan tepian jurang *Taxus sumatrana* diketahui menyukai tempat yang berdrainase baik (well drainage) dan tidak pernah tergenang. Selain itu, hasil analisis tanah juga menunjukkan bahwa jenis ini menyukai tanah dengan pH rendah (asam), tekstur tanah geluh (lumpur) berpasir, kandungan C organik sangat tinggi, dan rasio C/N yang tinggi (Rachmat,2008).

Berdasarkan data koleksi herbarium bagian botani pada Pusat Penelitian dan Pengembangan Konservasi dan Rehabilitasi (PUSKONSER) di Bogor, herbarium *Taxus Sumatrana* berasal dari Karo leinden yang tidak lain adalah Tanah Karo di Sumatra Utara. Pasaribu & Setyawati (2010) melakukan penelusuran ulang dan menemukan sebaran populasi *Taxus sumatrana* di kawasan HL Dolok Sibuaton dengan jumlah yang cukup banyak dan hidup soliter pada ketinggian 1.300 mdpl. Pada tahun 2014, tim survei lapangan PUSKONSER Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan, Kementerian Kehutanan, menemukan keberadaan *Taxus sumatrana* di G. Dempo (Pagar Alam, Palembang) pada ketinggian 1.800 – 2.200 mdpl, dengan diameter terbesar 120 cm dan pohon tertinggi 21 m. Hingga saat ini, kajian *Taxus Sumatrana* mengenai Aspek ekologis, kerapatan populasi,

keragaman genetik, budidaya, dan aspek pengelolaan lainnya di Indonesia masih belum cukup tersedia

### **2.3. Habitus**

Habitus dari *Taxus sumatrana* berbentuk semak sampai pohon dengan tinggi dapat mencapai 30 m . Daun berbentuk elips-lanset, berwarna hijau zaitun dengan ukuran panjang 1,8–3,0 cm, lebar 2,0–2,5 mm, dan tebal 200–275 µm. Warna kulit batang merah keabu-abuan dengan tebal kulit 0,5–0,8 cm. Bunga kerucut jantan. Biasanya tidak terlihat, sedangkan bunga kerucut betina berbentuk subsilindris dengan panjang 2 mm dan lebar 1 mm. Buah berbentuk kerucut kaku dengan panjang 4 mm dan lebar 3 mm, mengerucut dari tengah ke puncak.

Habitus tumbuhan *Taxus sumatrana* di dataran tinggi pada elevasi > 1600 mpdl. Pertumbuhannya relative lambat dan perbanyak biji di alam relative kurang, ditambah lagi penyebaran yang terbatas menyebabkan populasi hampir semua spesies *Taxus sumatrana* di dunia menjadi sangat kecil dan sangat gampang mengarah pada kelangkaan. Tingginya permintaan membuat populasi *Taxus sumatrana* menurun dan diperlukannya upaya konservasi. Walaupun di Indonesia belum di eksploitasi *Taxus Sumatrana* sudah masuk dalam daftar tanaman yang dilindungi melalui PermenLHK No.106/MENLHK/ SETJEN/KUM.1/12/2018 tentang jenis tumbuhan dan satwa yang dilindungi. Mengingat populasinya yang sangat kecil dengan penyebaran yang terbatas dan karakter pertumbuhan yang lambat tersebut, untuk mendapatkan potensi kesehatan yang luar biasa dari cemara Sumatra ini haruslah dilakukan dengan pemanfaatan yang lestari (Hidayat, 2008)

### **2.4. Habitat**

Habitat alami *Taxus sumatrana* umumnya terdapat di hutan pegunungan dataran tinggi, khususnya di wilayah dengan ketinggian antara 1.000 hingga 2.500 mdpl.

Berikut adalah beberapa ciri-ciri habitat *Taxus sumatrana* :

1. Iklim: Tumbuhan ini tumbuh di wilayah dengan iklim basah dan lembap. Curah hujan yang tinggi dan kelembapan udara yang relatif tinggi adalah kondisi yang diinginkan oleh *Taxus sumatrana*. Pulau Sumatra secara umum memiliki iklim tropis, dengan suhu rata-rata tahunan berkisar antara 20 hingga 28 derajat Celsius.

2. Topografi: *Taxus sumatrana* biasanya ditemukan di lereng-lereng pegunungan dengan kemiringan yang bervariasi. Tumbuhan ini cenderung tumbuh di tempat-tempat yang tidak terlalu terkena sinar matahari langsung dan di area dengan tanah yang relatif lembap.
3. Komposisi Vegetasi: *Taxus sumatrana* dapat ditemukan tumbuh bersama dengan berbagai jenis tumbuhan lainnya dalam komunitas hutan. Beberapa spesies pohon yang sering ditemukan di habitatnya meliputi Dipterocarpaceae, Fagaceae, Lauraceae, dan Myrtaceae.
4. Keanekaragaman Hayati: Habitat *Taxus sumatrana* dapat menjadi rumah bagi beragam spesies flora dan fauna. Di hutan-hutan pegunungan Sumatra, terdapat banyak jenis tumbuhan epifit, lumut, dan tumbuhan rendah lainnya yang hidup di bawah kanopi pohon-pohon yang lebih tinggi. Habitat ini juga penting bagi berbagai jenis burung, serangga, mamalia kecil, dan organisme lainnya

## **2.5. Sistem Perbanyakan**

*Taxus sumatrana* dapat diperbanyak secara generatif (dengan biji) dan vegetatif (umumnya stek). Hasil survei langsung di lapangan ditemukan anakan yang menyebar secara sporadis pada lahan hutan yang lebih terbuka. Hasil penelitian Rachmat et al., (2010) menyatakan bahwa *Taxus sumatrana* dapat diperbanyak secara vegetatif, dengan kemampuan berakar 66,7% (28 minggu setelah tanam) pada media sabut kelapa dan sekam padi.

## **2.6. Manfaat *Taxus sumatrana* Miq.**

Kulit, daun, cabang, ranting, dan akar dari jenis *Taxus sumatrana*, termasuk *Taxus sumatrana* Miq, merupakan sumber Taxane, yaitu paclitaxel diekstraksi sebagai obat yang sangat sukses digunakan dalam kemoterapi berbagai jenis kanker. Hidayat & Tachibana (2013) melaporkan bahwa kulit batang *Taxus sumatrana* yang berasal dari Gunung Kerinci mengandung 10-deacetylbaccatin III dan baccatin III. Kedua senyawa tersebut merupakan produk antara (precursor) dari biosintesis Taxol. 10-deacetylbaccatin III dan baccatin III juga ditemukan pada daun dan batang muda *Taxus sumatrana* (Kitagawa et al., 1995; Shen et al., 2005).

Populasi *Taxus sumatrana* di dunia telah menurun secara drastis seiring dengan tingginya tingkat eksploitasi yang dilakukan untuk memperoleh bahan aktif kelompok Taxane di dunia farmasi. Ancaman tersebut akibat penebangan pohon dan pengulitan total batang, serta strategi manajemen yang minim. Namun demikian, *Taxus sumatrana* yang tumbuh di Indonesia sampai saat ini masih belum tereksploitasi sebagai alternatif sumber Taxol. Status keterancaman jenis ini dalam IUCN Red List termasuk dalam kategori memiliki risiko keterancaman yang masih rendah (IUCN, 2014). Sementara itu, masyarakat lokal umumnya menggunakan kayu *Taxus sumatrana* untuk keperluan bahan baku pertukangan ringan atau pembuatan alat-alat kebutuhan rumah tangga.

## **2.7. Status Konservasi.**

Status keterancaman jenis ini termasuk dalam IUCN red list termasuk kedalam kategori terancam punah (Endangered). Mengalami penurunan populasi dan habitat yang terfragmentasi dapat menyebabkan terjadinya kepunahan pada *Taxus sumatrana*. Oleh karena itu diperlukan upaya konservasi dalam penyelamatan jenis tanaman ini. (Friantos dan Novriyanti, 2017).

## **2.8. Penelitian Terdahulu Atau Penelitian Terkait**

Berikut ini adalah data penelitian terdahulu atau penelitian terkait

1. Sebaran spasial *Taxus sumatrana* de laubenfles (cemara sumatrana) di gunung Kerinci kawasan hutan konservasi Taman Kerinci Seblat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sebaran *Taxus sumatrana* di Gunung Kerinci kawasan konservasi taman nasional Kerinci seblat dan mengetahui komposisi vegetasi di sekitar *Taxus sumatrana* di Gunung Kerinci kawasan konservasi

Taman Nasional Kerinci Seblat. Metode yang dilakukan dalam penelitian ini untuk sebaran spasial yaitu untuk menggunakan metode pengambilan titik koordinat menggunakan GPS dan untuk struktur dan Vegetasi menggunakan metode analisis vegetasi. Berdasarkan hasil penelitian dari tiga jalur pengamatan terdapat tiga tipe di hutan TNKS yaitu hutan montana bahwa sebanyak 14 individu, hutan montana sebanyak 207 individu dan hutan montana atas sebanyak 13 individu. Untuk komposisi vegetasi di sekitar *Taxus sumatrana* ditemukan sebanyak 32 jenis tumbuhan dalam 85 plot penelitian.

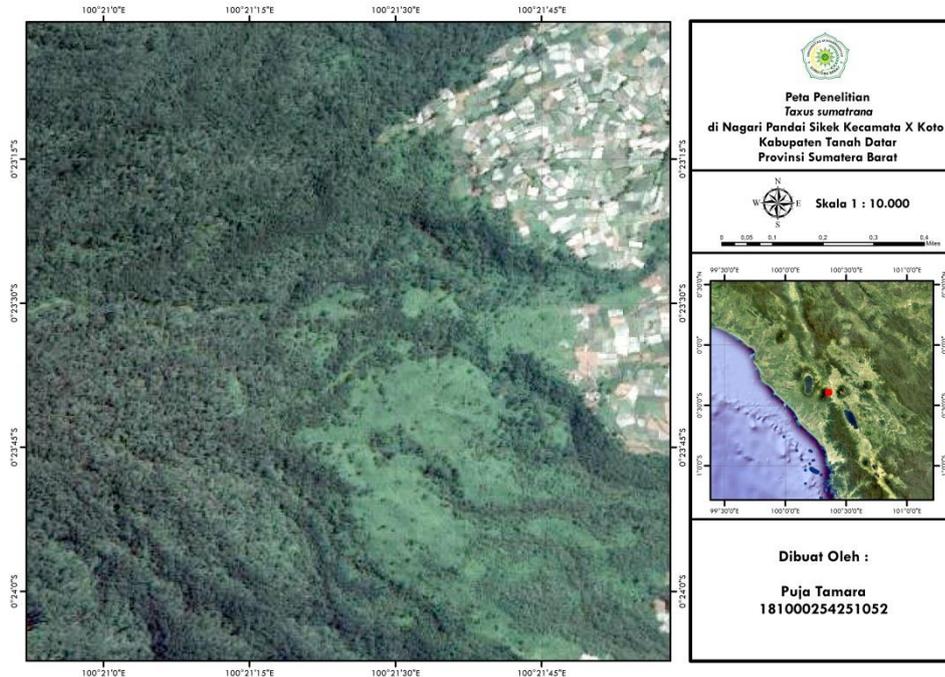
2. Pola penyebaran dan potensi kerapatan *Taxus sumatrana* di Gunung Tujuh Kabupaten Kerinci, Jambi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola penyebaran dan potensi kerapatan *Taxus sumatrana* di Gunung Tujuh, Kabupaten Kerinci, provinsi Jambi. Penelitian dilaksanakan dengan metode jalur dan garis berpetak. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode jalur dan garis berpetak. Metode jalur dilaksanakan mulai dari ketinggian 1.650 mdpl samapai dengan 2.120 mdpl dengan mendaki lereng Gunung Tujuh sampai ke Gunung Hulu Sangir. Pola penyebaran spesies di dalam suatu populasi dapat dibedakan menjadi tiga kategori yaitu acak, seragam, dan berkelompok. Pola penyebaran *Taxus sumatrana* cenderung berkelompok. Hal ini berarti pola penyebaran *Taxus sumatrana* di Gunung Tujuh terjadi secara berkelompok. Tanaman *Taxus sumatrana* yang tumbuh secara berkelompok menunjukkan adanya interaksi yang saling menguntungkan di antara individu-individu yang ada, akan tetapi tanaman yang tumbuh secara berkelompok justru dapat meningkatkan kompetisi dalam hal unsur hara, cahaya matahari dan air. Kerapatan *Taxus sumatrana* pada penelitian ini adalah sebesar 10,19 pohon/ha. Jumlah tanaman *Taxus sumatrana* yang ditemukan pada pengamatan ini sebanyak 53 tanaman. Sedangkan pada penelitian Susilo (2015) di Gunung Tujuh hanya ditemukan 7 tanaman dengan kisaran diameter 30-82 cm dengan tinggi tanaman antara 11-20 meter.

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

### 3.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada April – Mei 2023 yang bertempat di Nagari Pandai Sikek Kecamatan X Koto, Kabupaten Tanah Datar.



Gambar 2. Peta Lokasi Penelitian

### 3.2. Alat dan Bahan Penelitian

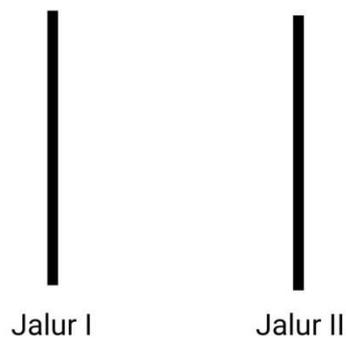
Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat tulis, kamera, GPS, tally sheet, thermohygro meter sebagai pengukur suhu dan kelembaban, dan avenza maps untuk peta kerja.

### 3.3. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode pengamatan langsung yaitu metode yang bertujuan untuk mengumpulkan data secara langsung atau untuk memperoleh data primer. Metode survey dilakukan adalah melakukan pengamatan langsung di lapangan dengan turut bekerja aktif dalam mengobservasi tumbuhan *Taxus sumatrana*, serta melakukan pengamatan dan diskusi dengan pembimbing lapangan. Metode langsung adalah metode pengumpulan data yang memang sudah ada di lapangan.

Penggunaan metode jalur dengan pengambilan data pada jalur pengamatan yang telah ditentukan. Penelitian ini dengan membuat sebanyak dua jalur pada area

yang bervegetasi sebagai keterwakilan data yang akan di ambil. Jalur pengamatan dilakukan pada jalur dengan Panjang 3900 m dan lebar kiri kanan 20 m dan jalur baru. Berikut Gambaran jalur penelitian. Sampai lokasi tentukan jalur dan jenis tumbuhan mengidentifikasi jenis tumbuhan dalam jalur. Mengukur diameter batang pohon dan melihat bagaimana melihat tulang daun, buah, bunga dan getah dari pohon tersebut.



Gambar 3. Skema Jalur

Pada setiap temuan tumbuhan *Taxus sumatrana* diambil titik koordinat lokasi *Taxus sumatrana* Miq dan dihitung jumlah batang *Taxus sumatrana* yang ditemukan

### 3.4. Langkah Kerja

Berikut ini adalah langkah kerja yang dilakukan saat penelitian :

1. Melakukan observasi ke lapangan dengan mendatangi lokasi penelitian yang didampingi oleh Pak gindo selaku pendamping lapangan di jalur Gunung Singgalang Nagari Pandai Sikek untuk memastikan keberadaan *Taxus sumatrana*.
2. Menentukan jalur lokasi penelitian menggunakan GPS dan avenza map untuk titik koordinat.
3. Apabila menemukan *Taxus sumatrana* menghitung jumlah individu tingkat pohon *Taxus sumatrana* yang ada di lokasi, dengan mengambil data diameter dan tinggi pohon.
4. Pada setiap titik *Taxus sumatrana* diambil data fisis dengan mengambil titik koordinat *Taxus sumatrana*, mengambil data ketinggian lokasi *Taxus*

*sumatrana*, mengambil data suhu dan kelembaban udara di habitat *Taxus sumatrana*.

## **BAB IV**

### **TINJAUAN UMUM LOKASI PENELITIAN**

#### **4.1. Dasar Hukum, Letak, dan Luas**

*Taxus sumatrana*, atau lebih dikenal dengan sebutan "Cemara *Taxus Sumatra*," adalah salah satu kekayaan alam Indonesia yang memiliki dasar hukum perlindungan yang kuat. Kehadirannya diatur oleh Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya. Tumbuhan ini diberikan status perlindungan khusus karena keterancamannya dan pentingnya peran ekologisnya dalam menjaga keseimbangan ekosistem hutan hujan tropis di Sumatra.

Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pertanian No.623/Kpts/Um/8/1982 tanggal 22 Agustus 1982, Gunung Singgalang Tandikat ditetapkan sebagai kawasan Suka Alam dengan luas 9.658 Ha. Secara administrasi pemerintahan kawasan ini terletak di tiga Kabupaten Padang Pariaman, Kabupaten Agam, dan Kabupaten Tanah Datar. Pengelolaannya di bawah pengawasan Seksi BKSDA Singgalang seluas 9.658 Ha.

Pada tanggal 3 Agustus tahun 2016 ditetapkan sebagai Taman Wisata Alam Singgalang Tandikat berdasarkan keputusan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan No.600/Menlhk/Setjen/PLA.2/8/2016 dengan luas kawasan 9.803,50 ha

#### **4.2. Topografi**

Kawasan Gunung Singgalang Tandikat berada pada ketinggian 1.190 – 2.890 mdpl, dengan iklim dan curah hujan menurut Schmit dan Ferguson termasuk dalam type A, curah hujan rata-rata tiap tahun 2.743 mm/tahun, jenis tanah 90% andosol dan 10% podsolik merah kuning. Nagari Pandai Sikek terletak di antara Gunung Merapi dengan ketinggian 2.891 mdpl dan Gunung Singgalang dengan ketinggian 2.877 mdpl. Ini menyebabkan suhu di daerah ini menjadi sejuk, yaitu antara 17°-26° Celcius. Nagari Pandai Sikek terletak antara 0°17'-0°39' LS dan 100°19' - 100°51' BT. Jarak antara Pandai Sikek dengan ibukota kecamatan (Koto Baru) ± 10 Km, ibukota kabupaten (Agam) ± 52 Km dan ibukota provinsi (Padang) ± 90 Km.<sup>2</sup> Berdasarkan susunan administrasi pemerintah Daerah Sumatra Barat, wilayah Pandai Sikek merupakan bagian dari sebuah kenagarian yang termasuk ke

dalam Kabupaten Tanah Datar. Luas wilayah Nagari Pandai Sikek adalah  $\pm 10,66$  Km<sup>2</sup>.

### **4.3. Potensi**

Kawasan Gunung Singgalang Tandikat merupakan kawasan yang mencakup 2 (dua) buah gunung yaitu Gunung Singgalang dengan tinggi 2.877 mdpl dan Gunung Merapi dengan tinggi 2.891 mdpl, Gunung singgalang merupakan gunung yang tidak aktif lagi yang di puncaknya terdapat Telaga Dewi seluas sekitar 2 Ha, dan Gunung Tandikat termasuk gunung yang masih aktif.

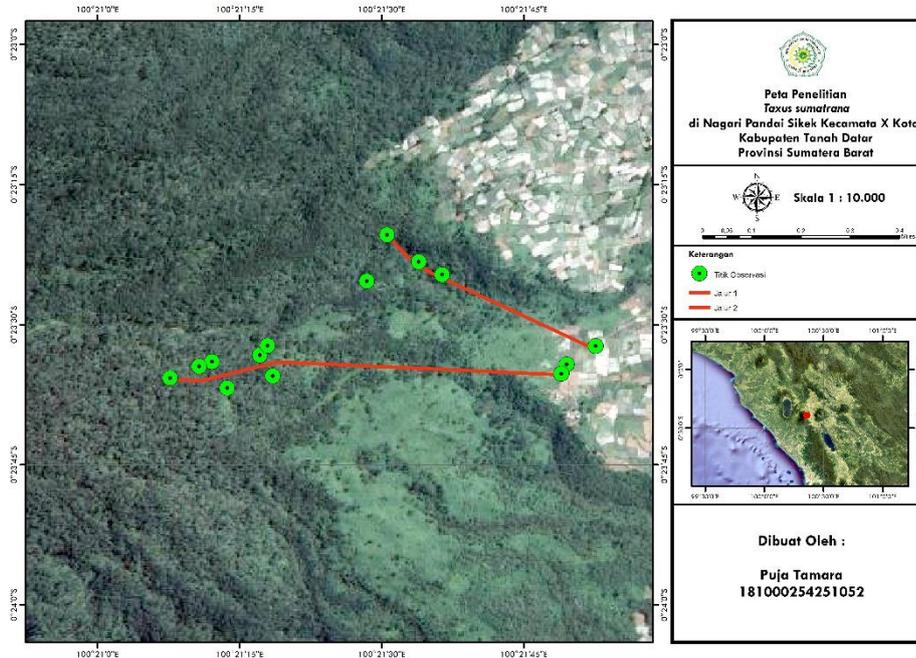
Pandai Sikek merupakan salah satu Kenegarian di Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar Provinsi Sumatera Barat. Daerah yang diapit oleh dua gunung yaitu Gunung Merapi dan Gunung Singgalang ini menjadi salah satu wilayah yang memiliki pesona alam yang eksotis serta budaya yang khas sebagai salah satu cerminan daerah Minangkabau yang kental akan adat istiadatnya. Ada beberapa di kaki Gunung Singgalang dengan ketinggian sekitar 1200 meter dengan suhu 25° - 30° Celcius atau beriklim sejuk dengan hamparan sawah dan ladang yang berjejer di kaki gunung membuat mata sulit berpaling akan keindahan dan pesonanya. (Pranata, H., 2022).

## BAB V

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 5.1. Keberadaan *Taxus sumatrana* Miq di Nagari Pandai Sikek

Berikut ini adalah peta sebaran *Taxus sumatrana* di Nagari Pandai Sikek Kabupaten Tanah Datar.



Gambar 4. Peta sebaran *Taxus sumatrana*

Jalur 1 dengan 8 titik sebaran *Taxus sumatrana* menunjukkan kecenderungan pohon ini untuk tumbuh dalam ekosistem hutan pegunungan. Pada titik-titik ini, *Taxus sumatrana* umumnya ditemukan di daerah dengan ketinggian yang lebih tinggi dan kondisi lingkungan yang lembap. Pohon-pohon ini cenderung beradaptasi dengan iklim yang relatif sejuk dan banyaknya curah hujan di daerah pegunungan, yang memberikan kondisi ideal bagi pertumbuhan mereka.

Jalur 2 memiliki 6 titik sebaran *Taxus sumatrana* dan menunjukkan tumbuh di wilayah dengan kondisi iklim yang lebih beragam, termasuk wilayah yang agak lebih rendah dan lebih terbuka. Ini bisa mencakup daerah peralihan antara hutan pegunungan dan hutan dataran rendah. Meskipun tidak seideal jalur pertama bagi pertumbuhan *Taxus sumatrana*, pohon-pohon ini dapat menunjukkan kemampuan adaptasi yang lebih luas terhadap berbagai kondisi lingkungan. Jadi pada jalur 1 dan jalur 2 ditemukan 14 titik *Taxus sumatrana*. Pada setiap titik

ditemukan 1 pohon *Taxus sumatrana* mulai dari anakan hingga pohon dewasa.

Menurut penelitian Dedi (2018) di Taman Nasional Kerinci Seblat yang melakukan penelitian tentang *Taxus sumatrana* dan menemukan 234 *Taxus sumatrana* untuk tingkat pohon.

Berikut ini adalah tabel keberadaan *Taxus sumatrana* di Nagari Pandai Sikek berdasarkan jalur, titik, jumlah dan ketinggian *Taxus sumatrana*.

Tabel 1. Keberadaan *Taxus sumatrana* pada tingkat pohon.

No	Jalur	Titik	Tinggi Pohon (m)	Diameter Pohon (cm)	Jumlah	Ketinggian (m.dpl)
1	1	1	20	52	1	1.515
2	1	2	20	58	1	1.535
3	1	3	22	48,4	1	1.711
4	1	4	30	51,6	1	1.715
5	1	5	42	70,1	1	1.720
6	1	6	38	63,7	1	1.730
7	1	7	19	50	1	1.735
8	1	8	40	45,2	1	1.746
9	2	1	35	39,1	1	1.450
10	2	2	49	54,8	1	1.618
11	2	3	21	44,2	1	1.630
12	2	4	17	30,2	1	1.646
13	2	5	17	28,1	1	1.682
14	2	6	36	44,9	1	1.773

Sumber : Data Primer 2023

Berdasarkan hasil penelitian di Nagari Pandai Sikek yang terdiri dari 2 jalur, pada jalur pertama ditemukan 8 titik *Taxus sumatrana*, pada jalur 1 titik 1 *Taxus sumatrana* yang ditemukan sebanyak 1 pohon pada ketinggian 1.515 mdpl, pada jalur 1 titik 2 *Taxus sumatrana* yang ditemukan sebanyak 1 pohon pada ketinggian 1.535 mdpl, pada jalur 1 titik 3 *Taxus sumatrana* yang ditemukan sebanyak 1 pohon pada ketinggian 1.711 mdpl, pada jalur 1 titik 4 *Taxus sumatrana* yang ditemukan sebanyak 1 pohon pada ketinggian 1.715 mdpl, pada jalur 1 titik 5 *Taxus sumatrana* yang ditemukan sebanyak 1 pohon pada ketinggian 1.720 mdpl, pada jalur 1 titik 6

*Taxus sumatrana* yang ditemukan sebanyak 1 pohon pada ketinggian 1.730 mdpl, pada jalur 1 titik 7 *Taxus sumatrana* yang ditemukan sebanyak 1 pohon pada ketinggian 1.735 mdpl dan pada jalur 1 titik 8 *Taxus sumatrana* yang ditemukan sebanyak 1 pohon pada ketinggian 1.746 mdpl.

Pada jalur 2 ditemukan *Taxus sumatrana* sebanyak 6 titik, pada jalur 2 titik 1 *Taxus sumatrana* yang ditemukan sebanyak 1 pohon pada ketinggian 1.450 mdpl, pada jalur 2 titik 2 *Taxus sumatrana* yang ditemukan sebanyak 1 pohon pada ketinggian 1.618 mdpl, pada jalur 2 titik 3 *Taxus sumatrana* yang ditemukan sebanyak 1 pohon pada ketinggian 1.630 mdpl, pada jalur 2 titik 4 *Taxus sumatrana* yang ditemukan sebanyak 1 pohon pada ketinggian 1.646 mdpl, pada jalur 2 titik 5 *Taxus sumatrana* yang ditemukan sebanyak 1 pohon pada ketinggian 1.738 mdpl, pada jalur 2 titik 6 *Taxus sumatrana* yang ditemukan sebanyak 1 pohon pada ketinggian 1.773 mdpl. Hal ini sesuai dengan yang dibuat oleh Dedi (2018) yang menyatakan bahwa *Taxus sumatrana* yang dilaksanakan di Taman Nasional Kerinci seblat *Taxus sumatrana* ditemukan mulai dari ketinggian 1.653 mdpl hingga 2.515 mdpl.

## 5.2. Habitat *Taxus sumatrana* Miq di Nagari Pandai Sikek

Berikut adalah komposisi jenis tumbuhan yang hidup di sekitar *Taxus sumatrana* di Nagari Pandai Sikek. Data mengenai jenis tumbuhan di sekitar *Taxus sumatrana* yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Jenis Vegetasi di sekitar *Taxus sumatrana*.

No	Famili	Jenis	Nama Daerah
1	Angiospermae	<i>Xylopia aromatic</i>	Badabada
2	Annonaceae	<i>Polyalthia jucunda</i>	Umin
3	Moraceae	<i>Ficus hipsida</i>	Kuniang
5	Euphorbiaceae	<i>Erya acuminata</i>	Jirak
6	Malvaceae	<i>Flacourtia jangomas</i>	Karukuak
7	Malvaceae	<i>Alayim sp</i>	Musang
8	Moraceae	<i>Mallota phohpihum</i>	Bodi
9	Myrtaceae	<i>Syzygium jambos</i>	Lamparik
10	Phyllanthaceae	<i>Baccaurea racemoza</i>	Kapundiang
11	Podocarpaceae	<i>Dacrycarpus imbricatus</i>	Kayu lumut
12	Rosaceae	<i>Acalypha diversifolia</i>	Bangka
13	Rubiaceae	<i>Trichilia prioureana</i>	Kambang
14	Rubiaceae	<i>Uncariarhynchophylla</i>	Samuik

15	Sapindaceae	<i>Pometia acuminata</i>	Kasai
16	Styracaceae	<i>Styrax benzoin</i>	Kumayan / cempaka
17	Sumaruobaceae	<i>Quassia indica</i>	Madang Karambia

Sumber : Data Primer 2023

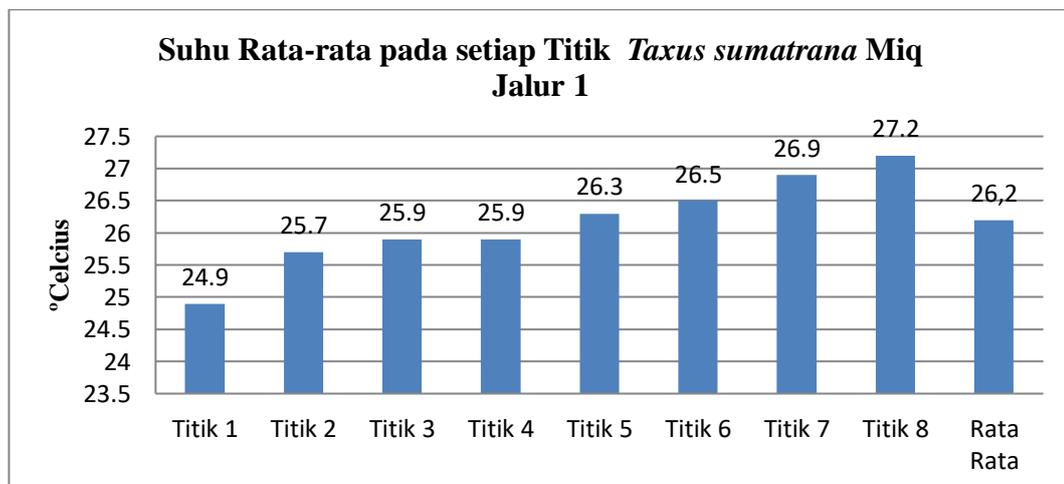
Kesimpulan yang dapat diambil dari tabel di atas menggambarkan tumbuhan yang berasal dari berbagai famili dan jenis yang ditemukan di Gunung Singgalang Nagari Pandai Sikek. Kesimpulan yang pertama keragaman tumbuhan dan berbagai famili yang berbeda beda, yang ke dua nama nama daerah yang tercantum dalam tabel ini menggambarkan kekayaan tumbuhan yang bernama yang sangat unik untuk tumbuhan tertentu, mencerminkan ikatan era tantara Masyarakat local dan alam sekitar. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan jenis-jenis tumbuhan disekitar *Taxus sumatrana* didapatkan 17 jenis tumbuhan yang tergabung ke dalam 14 famili lebih sedikit daripada Dedi. Jumlah jenis tumbuhan di habitat *Taxus sumatrana* yang ditemukan di Taman Nasional Kerinci Seblat yaitu berjumlah 32 jenis tumbuhan (Dedi,2018).

### 5.2.1 Faktor Fisis.

#### A. Suhu

Suhu merupakan salah satu parameter penting dalam pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup. Pengukuran suhu dilakukan pada setiap titik *Taxus sumatrana* ditemukan. Pengukuran suhu di ukur menggunakan thermohyrometer digital. Hasil pengukuran suhu disajikan pada Gambar 6.

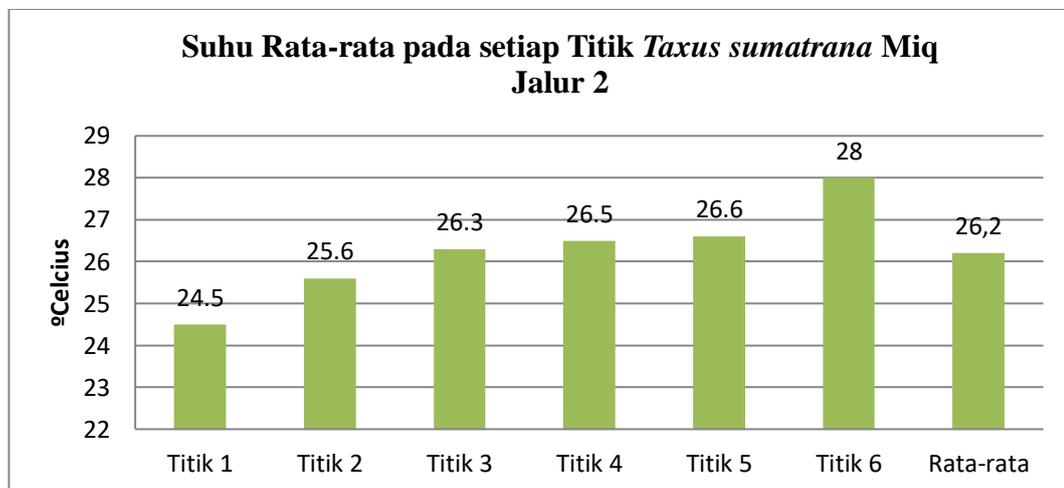
Berikut adalah diagram suhu di setiap titik *Taxus sumatrana* di Nagari Pandai sikek pada Jalur 1. Seperti pada Gambar 6 berikut.



Gambar 5. Suhu rata-rata pada jalur 1

Dari diagram di atas bisa disimpulkan bahwa tanaman *Taxus sumatrana* bisa tumbuh pada suhu 24,9°C - 27,2°C dan merupakan range suhu yang bagus untuk menunjang perkembangan Tanaman *Taxus sumatrana* ini, karena dapat dibuktikan pada masing masing titik terdapat Tumbuhan *Taxus sumatrana* di Nagari Pandai Sikek pada jalur 1 yaitu 24,9°C - 27,2°C. Suhu rata – rata habitat *Taxus sumatrana* Miq pada jalur 1 yaitu 26,2°C. Suhu habitat *Taxus sumatrana* tertinggi berada pada titik 8 dan terendah pada titik 1. Menurut Susilo et al. (2015) yang melakukan penelitian ,suhu udara pada habitat *Taxus sumatrana* 16°C - 23°C.

Berikut adalah diagram suhu di setiap titik *Taxus sumatrana* Miq di Nagari Pandai sikek pada Jalur 2. Seperti pada Gambar 7 berikut.



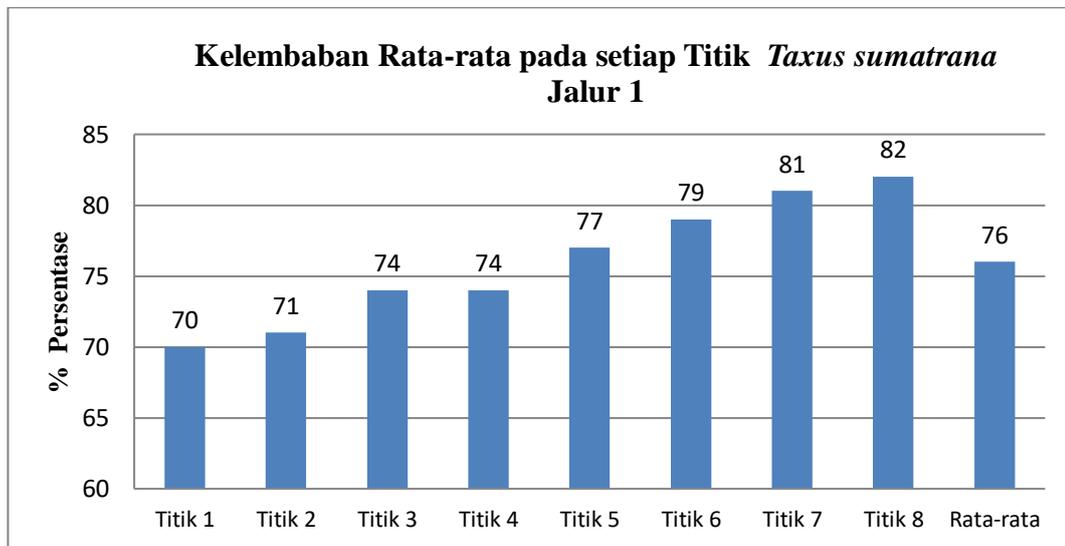
Gambar 6. Suhu pada jalur 2

Dari diagram di atas dapat di simpulkan bahwa tanaman *Taxus sumatrana* Miq di Nagari Pandai Sikek pada jalur 2 yaitu 24,5°C - 28°C. Suhu rata – rata habitat *Taxus sumatrana* pada jalur 1 yaitu 26,2°C. Suhu habitat *Taxus sumatrana* tertinggi berada pada titik 6 dan terendah pada titik 1. Menurut Jenisa ( 2019) yang melakukan penelitian tentang tanaman *Taxus sumatrana* di kecamatan Gunung Tujuh Kerinci temperatur udara pada habitat *Taxus sumatrana* di dapatkan 23°C.

## B. Kelembaban Udara.

Kelembaban merupakan salah satu parameter penting dalam pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup. Pengukuran kelembaban dilakukan pada setiap titik *Taxus sumatrana* Pengukuran kelembaban diukur menggunakan thermohygometer digital.

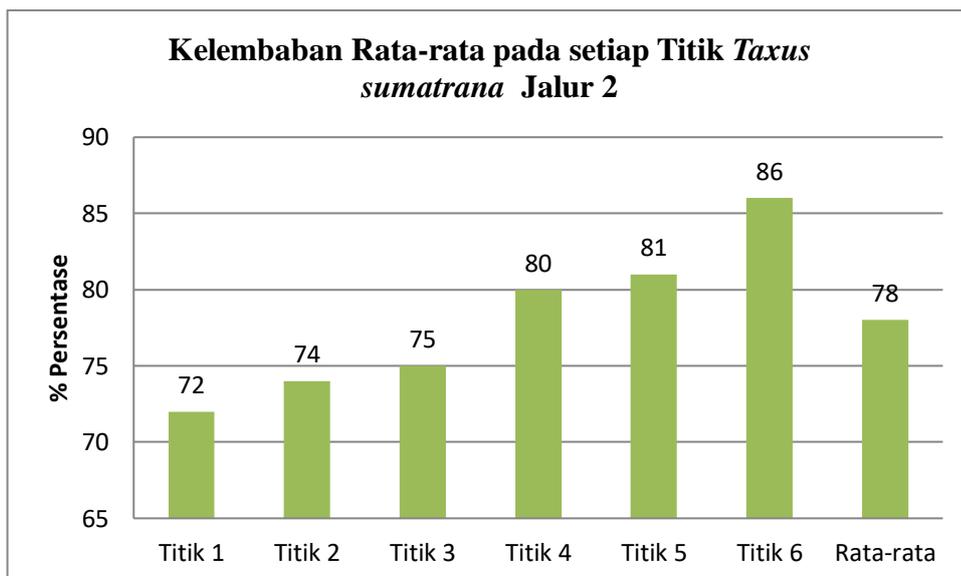
Berikut adalah diagram rata-rata kelembaban di setiap titik *Taxus sumatrana* di Nagari Pandai Sikek pada jalur 1, seperti pada Gambar 8 berikut.



Gambar 7. Kelembaban pada jalur 1

Dari diagram di atas dapat disimpulkan kelembaban rata – rata pada setiap titik *Taxus sumatrana* di Nagari Pandai Sikek pada jalur 1 yaitu 70 % sampai 82 %. Kelembapan rata – rata habitat *Taxus sumatrana* pada jalur 1 yaitu 76 %. Kelembapan habitat *Taxus sumatrana* tertinggi berada pada titik 8 dan terendah pada titik 1.

Berikut adalah diagram suhu di setiap titik *Taxus sumatrana* Miq di Nagari Pandai sikek pada jalur 2, seperti pada Gambar 9 berikut.

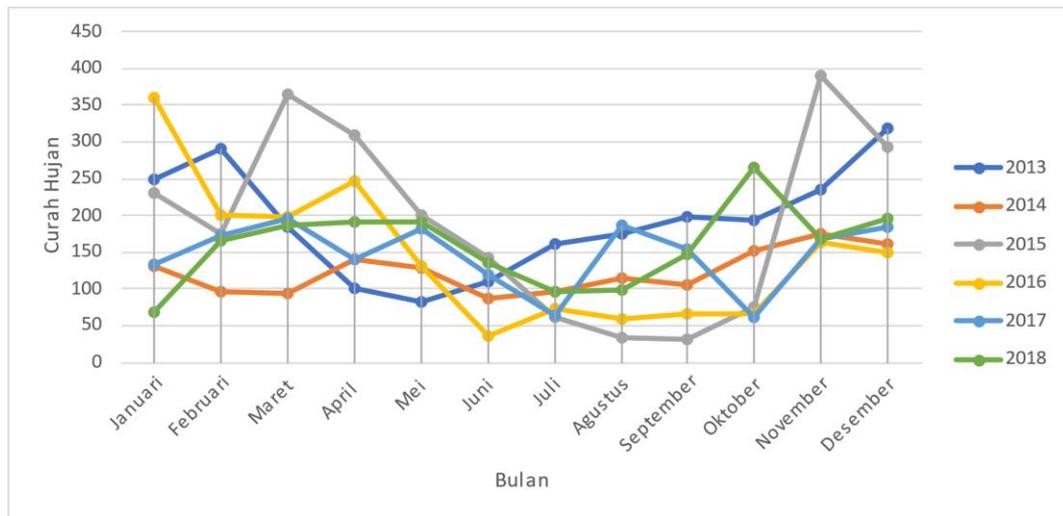


Gambar 8. Kelembaban pada Jalur 2

Dari diagram di atas dapat disimpulkan bahwa kelembaban rata – rata pada setiap titik *Taxus sumatrana* di Nagari Pandai Sikek pada jalur 2 yaitu 72% sampai 86%. Kelembaban rata – rata habitat *Taxus sumatrana* pada jalur 1 yaitu 78%. Kelembaban habitat *Taxus sumatrana* tertinggi berada pada titik 6 dan terendah pada titik 1. Menurut hasil penelitian Withman (2020) yang melakukan penelitian di Gunung Singgalang tentang inventori tumbuhan yang mendapatkan kelembaban mulai dari 75% - 86%.

### C. Curah Hujan

Curah hujan merupakan salah satu parameter penting dalam pertumbuhan dan perkembangan *Taxus sumatrana*. Data rata-rata curah hujan di Gunung Singgalang Nagari Pandai sikek seperti terlihat pada Gambar 10.



Gambar 9. Data Rata-rata Curah Hujan Kab. Tanah Datar (Sumber : BPS Kab.Tanah Datar Tahun 2022)

Dari gambar diatas dapat disimpulkan rata-rata curah hujan di Gunung Singgalang Nagari Pandai Sikek Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar.

## **BAB VI**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah diuraikan maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- 1 *Taxus sumatrana* yang terdapat di Nagari Pandai Sikek Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar adalah 14 batang yang terdiri dari 14 titik lokasi dan berada di 2 jalur. *Taxus sumatrana* ditemukan mulai dari ketinggian 1450 – 1773 mdpl.
- 2 Habitat *Taxus sumatrana* dipengaruhi oleh faktor komposisi jenis vegetasi, dan faktor fisis seperti suhu dan kelembaban. Jenis Vegetasi yang ditemukan disekitar *Taxus sumatrana* berjumlah 17 jenis tumbuhan pada tingkat pohon. Suhu rata-rata pada jalur 1 dan 2 adalah 26,2°C. Tingkat kelembaban pada jalur 1 adalah 76% dan jalaur 2 adalah 78%.

#### **6.2. Saran**

Upaya konservasi diperlukan untuk mempertahankan keberadaan *Taxus sumtrana* Miq pada Nagari Pandai Sikek Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar, serta masyarakat lebih menjaga habitat *Taxus sumatrana* karena tumbuhan *Taxus sumatrana* memiliki manfaat yang sangat banyak serta bisa menarik perhatian pengunjung dan menjadi tempat penelitian bagi mahasiswa dan peneliti lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Awdady. 2019. Afriana. *Elusidasi struktur senyawa taxinine e dari daun cemara Sumatra Taxus sumatrana menggunakan ekstraksi subkritik hfc-134a*. BST hehis.Fakultas Sains dan Teknologi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Cope, E.A. 1998. Taxeaceae: *The genera and cultivated spesies*. Bot. Rev., 64: 291-322.
- Dedi. 2018. *Sebaran Spasial Taxus sumatrana (Miq) de laubenfels (Cemara Sumatera) di Gunung Kerinci Kawasan Hutan Konservasi Taman Nasional Kerinci Seblat*. Skripsi S1. Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat. Padang.
- Frianto. 2016. *Penyebaran dan potensi kerapatan Taxus sumatrana dan Gunung Tujuh. Proseding seminar nasional Masyarakat biodiversity Indonesia*. Volume2, Nomor1, Agustus 2016. Halaman:12 –1.
- Handalastuti H. 2009. *Uji Pertumbuhan Stek Cemara Sumtra Taxus sumatrana (Miquel) De laub*. *Jurnal penelitian hutan dan konservasi alam* vol. VII No.3:289–298, 2010.
- Hidayat A, Rahmat, Subiakto. 2008. *Taxus Sumatrana, Mutiara terpendam dari Zamrud Sumatra*. Forda PRESS, Bogor.
- Hidayat, A. Hendalastuti, R, Henti & Subiakto, A. 2014. *Taxus Sumatrana Mutiara Terpendam Dari Zamrud Sumatra*. FORDAPRESS.
- Hidayat, A. and S. Tachibah. 2013. *Taxol and its Related Compound From the Barkof Taxus sumatrana*. Makala dipresentasikan pada International seminar of Ferest and Medicinal Plants for better human welfare, Bogor,10-12 September 2013.
- Rahmat, henti handalastuti.2008 .*Variasi Genetik dan Teknik perbanyakan vegetatve cemara Sumatra (Taxus sumatrana)*. Institut pertanian Bogor.
- Jenisa.F.,Iswandi. 2019. *Evaluasi kesesuain lahan untuk tanaman Taxus sumatrana kecamatan Gunung Tujuh Kabupaten Kerinci*.
- Spjut R. 2003. *Introdution to taxus*. [WWW.Worldbotanical.ComTaxus.Htm](http://WWW.Worldbotanical.ComTaxus.Htm). Di akses pada tanggal 14 Juni 2023.
- Susilo Adi. 2015. *Taxus sumatrana Sebaran, Potensi dan strategi Konservasi*. Balai penelitian Teknologi Serat Tanaman Hutan.Pekanbaru.
- Sukiman H. 2010. *ENDOFIT Taxus sumatrana (Miquel) de Laubenfels Dan pontensinya dalam Memproduksi senyawa Bioaktif Sebagai Sumber Antiokside I (Endophytes of Taxus sumatrana (Miquel) de*

Laubenfels and Its Potential on Producing Bioactive Compound as Agent. *Berita Biologi* 10 (3). 2010.

- Susilo, Adi. 2018. "Status Riset *Sumatrana*" Seminar Nasional Biologi Tropika.
- Susilo A. 2015. *Taxus sumatrana* : Sebaran, Potensi, dan strategis konservasi. Proding Workshop Peningkatan Apresiasi dan Kesadaran akan Konservasi Spesies Kayu yang Bernilai Tinggi dari Sumatra. Balai Penelitian Teknologi Serat Tanaman Hutan, Pekanbaru, 23 April 2015.
- Sukiman , H. 2010. ENDOFIT *Taxus sumatrana* (Miquel) De Laubenfels Dan Potensinya Dalam Memproduksi Senyawa Bioaktif Sebagai Sumber antioksidan. Pusat Penelitian Bioteknologi-LIPI. Bogor
- Sumatra, 2010. Uji Pertumbuhan stek cemara. "*Taxus Sumatrana* (Miquel) DeLaub. (Growth Trial Of Sumatrana Yews *Taxus Sumatrana* (Miquel) DeLaub Cuttings.
- Kitagawa, I. T. Mahmud, M. Kabayashi, Roemanto and H. Shibuya. 1995. *Taxol and its related taxol from the needles of Taxus sumatrana*. *Chen. Pham. Bull.*, 43:365-367.
- Poeloengan, Agusta, Praptiwi, 1998. *Pengujian ekstrak tumbuhan Taxus sumatrana terhadap staphylococcus aureus, staphylococcus epidermidis, salmonella typhosa dan salmonella typhi*. Bogor. Lembaga penelitian Indonesia (LIPI) . Seminar nasional peternakan dan veteriner 1998;98-123.
- Widowati T, 2013. *Identifikasi senyawa kimia anti jamur dari bakteri endofit asal Taxus sumatrana*. Institut Pertanian Bogor.
- Withman. R.N.P., Des M. 2020. Survival plant inventory the Singgalang mountain traking way.
- Zulmardi, Dedi, Putra, T. H. 2020. Distribution And Analysis *Taxus sumatrana* Vegetation In Kerinci National Park, Indonesia. *Plant Archive*. Volume 20 No.2.

**Lampiran 1. Suhu dan Kelembaban di Nagari Pandai Sikek Kecamatan X  
Koto Kabupaten Tanah Datar**

<b>No</b>	<b>Jalur</b>	<b>Titik</b>	<b>Suhu °C</b>	<b>Kelembaban %</b>
1	1	1	24,9	70
2	1	2	25,7	71
3	1	3	25,9	74
4	1	4	25,9	74
5	1	5	26,3	77
6	1	6	26,5	79
7	1	7	26,9	81
8	1	8	27,2	82
9	2	1	24,5	72
10	2	2	25,6	74
11	2	3	26,3	75
12	2	4	26,5	80
13	2	5	26,6	81
14	2	6	28	86
Rata-rata			26,2	76,85

**Lampiran 2. Dokumentasi Kegiatan Penelitian di Nagari Pandai Sikek  
Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar**



**(1)**



**(2)**



**(3)**



**(4)**



**(5)**



**(6)**

**Keterangan :**

- 1) Anakan *Taxus sumatrana* Miq**
- 2) Tumbuhan *Taxus sumatrana* Miq**
- 3) Pengukuran diameter pohon pada jalur 1 titik 2**
- 4) Pengukuran diameter pohon pada jalur 1 titik 5**
- 5) Pengukuran diameter pohon pada jalur 1 titik 6**
- 6) Pengukuran diameter pohon pada jalur 2 titik 2**