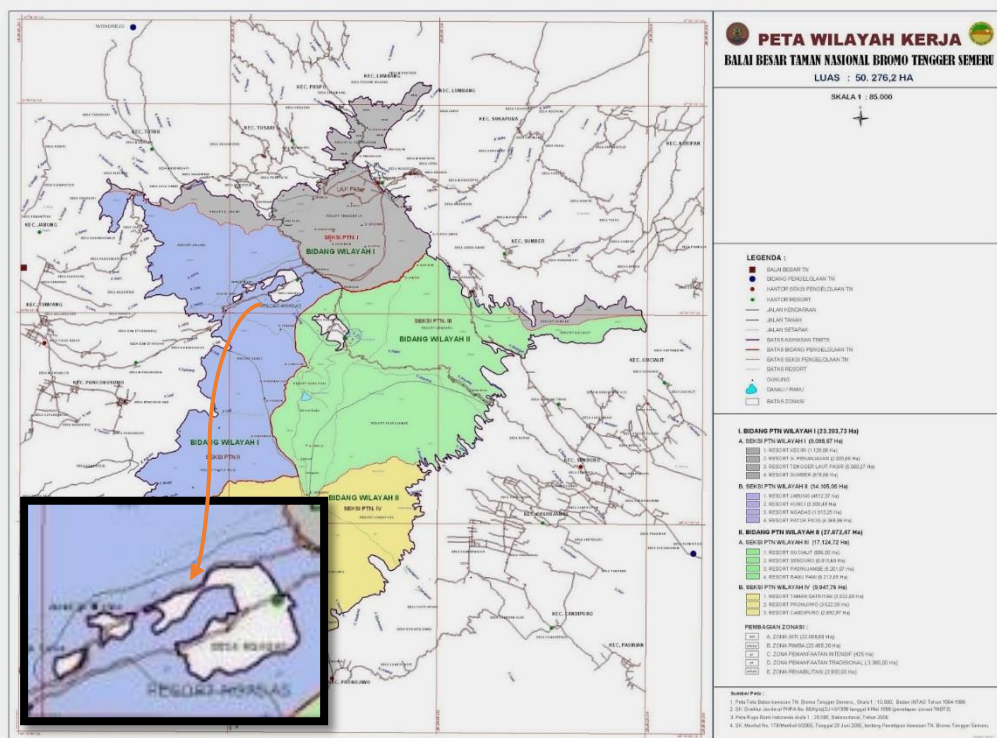


### 3. BAHAN DAN METODE

#### 3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan Di Taman Nasional Bromo Tengger Semeru dan Desa Ngadas, Kecamatan Poncokusumo, Kabupaten Malang, Perovinsi Jawa Timur. Desa ini merupakan salah satu Desa *enclave* (kantong) dari Taman Bromo Nasional Bromo Tengger Semeru. Secara geografis terletak pada koordinat 112°53'50" BT-112°55'10" BT dan 07°59'40" LS-07°58'20" (Rahman, 2008), pada bulan Maret 2016-Mei 2016.



Gambar 7. Keberadaan Desa Ngadas di Taman Nasional Bromo Tengger Semeru. (foto: TNBTS, 2013)

Luas wilayah Desa Ngadas 414 ha, yang terdiri dari 384 ha lahan pertanian (*tegalan*) dan 30 ha pemukiman penduduk, dan terbagi menjadi dua Dusun yaitu : Dusun Ngadas dan Dusun Jarak Ijo. Ds. Ngadas berjarak 50 Km dari kota kabupaten sekitar dan dari kota kecamatan Poncokusumo sekitar 26 km (Haryanto, 2014). Ketinggian Ds. Ngadas adalah 2100 m pdl, dan dikelilingi oleh hutan Taman Nasional Bromo Tengger Semeru.



### 3.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat tulis, pita meteran/ roll, kamera digital, GPS, Thermohyrometer , kompas, Altimeter, dan kuisisioner. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Edelweis dan peta wilayah kerja Taman Nasional Bromo Tengger Semeru.

### 3.3 Metode Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Etnobotani Edelweis (*Anaphalis* spp.) oleh masyarakat Tengger dalam keberlangsungan budaya dan konservasi. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari masyarakat melalui wawancara dan pengamatan langsung di lapang. Data sekunder adalah data yang berfungsi sebagai penunjang hasil penelitian.

#### 3.3.1 Data Primer

Data primer yang dikumpulkan meliputi :

- a. Data Etnobotani, yang diperoleh dari kegiatan wawancara.
- b. Data Edelweis di alam, meliputi jumlah individu dan titik kordinat Edelweis ditemukan.
- c. Jenis Edelweis yang ditemukan.
- d. Komponen fisik habitat edelweis, diukur dan diamati ketinggian serta temperatur.

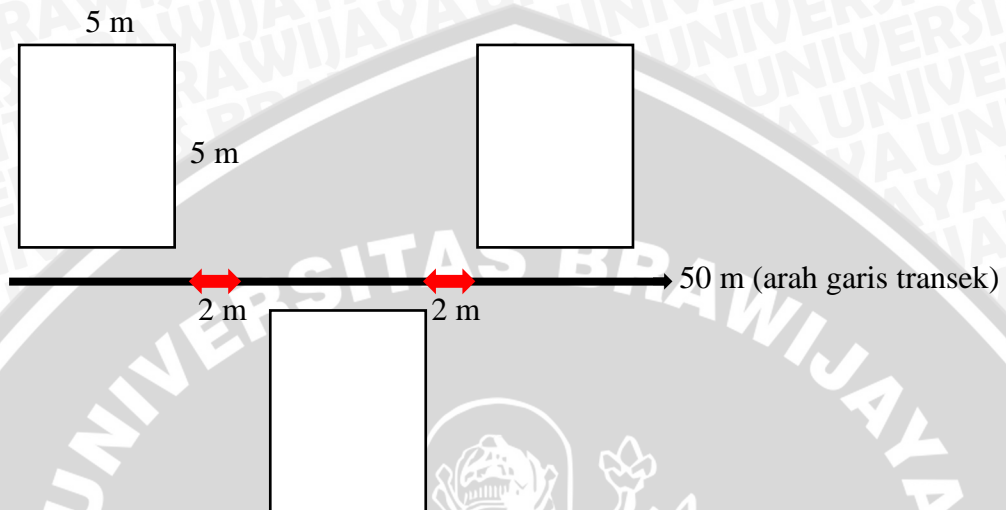
#### 3.3.2 Data Sekunder

Data sekunder yang dikumpulkan meliputi data masyarakat, topografi, iklim dan data flora Taman Nasional Bromo Tengger Semeru. Data-data ini dapat diperoleh dari pengamatan langsung dilapang dengan penelusuran kepustakaan, yang dapat menunjang hasil penelitian.

### 3.4 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan metode pengumpulan data langsung di alam dan wawancara. Dalam pengumpulan data di alam digunakan metode transek sabuk (*Beltd transek*). Panjang transek yang digunakan adalah 50 m dan sepanjang garis transek dipasang

plot 5 x 5 m (Gambar 8). Dalam wawancara responden pada penelitian ini adalah masyarakat tengger yang berdomisili di Ds.Ngadas Kec.Poncokusumo Kab.Malang dengan Pengambilan responden dilakukan secara *snowball sampling*. Responden yang dipilih diantaranya dari Dusun Jarak ijo dan dari Dusun Ngadas dengan key-



information adalah Kepala Desa Ngadas.

Gambar 8. Transek pengambilan sampel dengan metode Garis berpetak

#### 3.4.1 Pengamatan lapang.

Pengamatan dilakukan dengan cara mengamati semua petak contoh yang ditentukan. Dicatat semua data yang diperlukan dalam setiap petak contoh pengamatan. Pengamatan langsung dilakukan untuk mengumpulkan data tentang jumlah Edelweis dan macam Edelweis yang ada di alam, dicatat pula koordinat dimana ditemukannya Edelweis. Pengamatan langsung dari kegiatan inventarisasi vegetasi dilakukan untuk mengetahui keadaan populasi Edelweis di alam, meliputi jumlah, macam dan penyebarannya di alam.

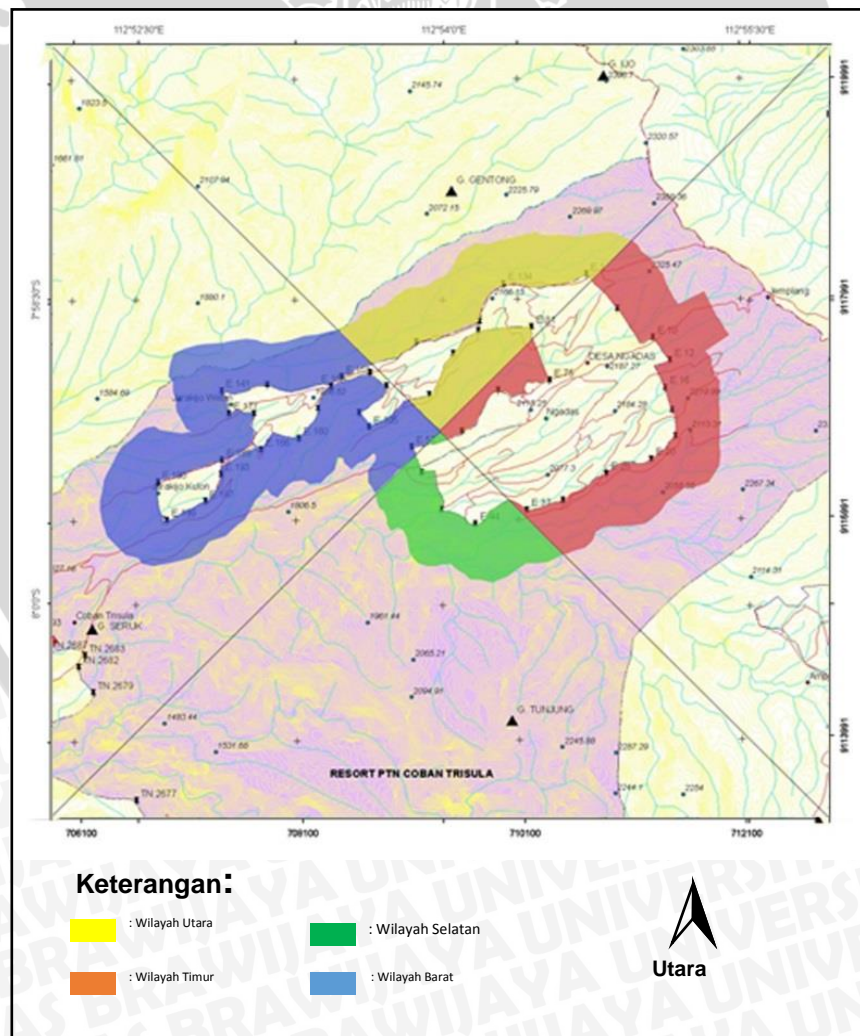
Metode yang digunakan agar pengambilan sampel bisa merata adalah dengan cara membagi menjadi 4 wilayah hutan di sekitar Ds.Ngadas yang berdasarkan arah mata angin yaitu utara, selatan, barat dan timur. Ukuran petak pada analisis vegetasi yaitu pada Table 1 . (Bismark, 2011). Penentuan petak ukur dalam transek, edelweis dari ketiga spesies yang di amati (*A.javanica*, *A.viscida* dan *A.longifolia*) menggunakan petak 5 x 5 (kategori pancang).

Tabel 1. Kategori pengelompokan vegetasi dan luas petak ukur

Kategori	Ukuran Petak (m x m)
Semai dan vegetasi bawah	2 x 2
Pancang	5 x 5
Tiang	10 x 10
Pohon	20 x 20

Keterangan : Edelweis menggunakan petak 5m x 5m

Pengambilan data inventarisasi Edelweis pada masing-masing titik pengamatan diletakkan garis transek 50 m. Luas hutan taman nasional yang diamati adalah 1 km dari patok perbatasan desa kearah hutan Taman Nasional Bromo Tengger semeru (Gambar 9). Setiap bunga Edelweis yang ditemukan di catat spesiesnya dan titik kordinat.



Gambar 9. Wilayah pengamatan edelweis

### 3.4.2 Wawancara.

Wawancara dilakukan sebagai salah satu cara untuk mempelajari kajian etnobotani masyarakat lokal terhadap edelweis di Ds. Ngadas. Kegiatan wawancara dilakukan untuk memperoleh penjelasan mengenai pemanfaatan edelweis oleh masyarakat. Masyarakat yang menjadi responden dalam penelitian ini adalah masyarakat Ds. Ngadas yang terbagi dari 2 Dusun yaitu Dusun Ngadas dan Dusun Jarak ijo.

Pengambilan sampel responden dalam penelitian ini dilakukan secara *snowball sampling*. Pengambilan responden dimulai dari masyarakat atau tokoh-tokoh masyarakat dari Ds. Ngadas yang secara langsung memanfaatkan edelweis dengan *key-information* adalah kepala Desa Ngadas. Dalam wawancara selain menanyakan langsung pada responden yang berkaitan dengan etnobotani edelweis, responden diberi kuisioner yang dapat diisi untuk menerangkan bagaimana pemanfaatan dan penegetahuan masyarakat selama ini tentang edelweis. Hal-hal yang ingin diketahui dari wawancara mencakup hal-hal berikut:

- a. Penggunaannya oleh masyarakat, variabel yang diamati dari karakter masyarakat yaitu umur dan pekerjaan.
- b. Pengetahuan masyarakat tentang edelweis, habitat edelweis, dan macam/spesies edelweis yang ada.
- c. Kegunaan edelweis yang dipahami masyarakat, meliputi sejarah penggunaannya, manfaat lain (untuk pengobatan misalnya), nilai religi, dan nilai ekonomi/nilai lainnya.
- d. Cara memperolehnya, meliputi memetik langsung dari alam atau hasil budidaya sendiri.
- e. Kondisi edelweis saat ini menurut masyarakat, masih banyak/melimpah atau jarang/sulit mendapatkannya.
- f. Persepsi masyarakat tentang konservasi edelweis, meliputi: pelestarian edelweis, bagaimana cara melestarikannya, arti penting edelweis bagi masyarakat.

### 3.5 Analisis Data

Terdapat dua macam data pada penelitian ini diantaranya yaitu data pengamatan lapang dan data wawancara.

#### 3.5.1 Sebaran Edelweis

Penentuan pola persebaran edelweiss dilakukan dengan indeks persebaran morisitas, dapat dihitung dengan persamaan (Wahyudi dan R. Azrianingsih, 2011) :

$$Id = n \left[ \frac{\sum x^2 - N}{N(N-1)} \right]$$

Keterangan: Id = Indeks depersi Morisitas

n = Jumlah plot

N = Jumlah total individu seluruh plot

$\sum x^2$  = kuadrat jumlah individu per plot

Jika dari hasil perhitungan di atas di dapatkan hasil seperti berikut:

Id < 1, maka distribusinya adalah random/acak

Id = 1, maka distribusinya seragam/uniform

Id > 1, maka distribusinya adalah mengelompok

Menurut Heddy dan Metty (1994) untuk mengetahui dominansi spesies dapat menggunakan indeks dominansi dengan persamaan:

$$D_i = \frac{n_i}{N} \times 100\%$$

Keterangan:  $D_i$  = Indeks Dominansi

$n_i$  = Jumlah Individu jenis spesies i

N = Jumlah total spesies edelweis

Dalam habitat suatu spesies dikatakan dominan jika  $D_i > 50\%$ , dan dikatakan subdominant jika  $20\% < D_i < 50\%$ .

#### 3.5.2 Data hasil wawancara etnobotani edelweiss.

Data dari hasil kegiatan wawancara diolah dan di analisis dengan melakukan peringkasan data, penggolongan, penyederhanaan, penelusuran dan pengaitan tema. Selanjutnya data yang telah diperoleh disajikan secara

deskriptif, sesuai dengan tema pembahasan yang ada sehingga mendukung dalam penarikan kesimpulan atau penentuan rekomendasi untuk tindak lanjutnya.

