

IV. METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan selama kurang lebih 6 bulan yaitu dari Maret sampai Oktober 2018. Tahapan penelitian terdiri dari studi kepustakaan, penyusunan proposal, orientasi lapangan, pengambilan sampel, pembuatan herbarium dan penyusunan hasil penelitian. Lokasi tempat pengambilan spesimen bertempat di pinggir jalan daerah rumah bukit wilayah kecamatan sangatta utara, Kabupaten Kutai Timur.

4.2 Alat dan Bahan

Adapun peralatan dan bahan yang digunakan dalam melakukan penelitian ini yaitu:

4.2.1 Alat Penelitian

Tabel 1. Alat Penelitian

No.	Alat	Kegunaan
1	Benang tukang	Untuk membuat tali etiket gantung saat penelitian di lapangan.
2	Gunting	Untuk memotong tali dan paper bening saat membuat etiket gantung.
3	Lakban	Untuk mengepres spesimen herbarium yang sudah diberikan alkohol saat penelitian di lapangan.
7	Triplek	Untuk mengepres saat mengambil spesimen penelitian di lapangan.

Tabel 1 Lanjutan

No.	Alat	Kegunaan
8	<i>Plywood</i>	Untuk mengepres saat sampel spesimen herbarium sudah berada di laboratorium.
9	Kertas merak	Untuk mengepres spesimen herbarium saat berada di laboratorium, karena kertas merak memiliki kemampuan yang baik untuk menyerap zat cair pada spesimen herbarium dan pengepresan menggunakan kertas merak diletakkan di antara <i>plywood</i> tersebut.
10	Stek rumput	Untuk memotong ranting yang terlalu panjang dan mampu mengganggu pengepresan pada spesimen.
11	Kardus	Untuk pengepresan spesimen herbarium yang diletakkan di dalam pengepresan kayu <i>plywood</i> .
12	Etiket gantung kertas	Untuk memberikan etiket gantung pada spesimen herbarium agar saat pengovenan tidak meleleh.
13	Ikat pinggang	Sebagai tali pengepres, karena pengepresan menggunakan ikat pinggan mampu menghasilkan pengepresan dengan baik dan lebih kencang.
14	Oven	Agar pengeringan spesimen herbarium secara maksimal dan dapat menghasilkan spesimen herbarium yang baik.
15	Kamera	Untuk mengambil dokumentasi pada spesimen herbarium.

4.2.2 Bahan Penelitian

Adapun bahan pengawet untuk daun ulin yang digunakan dalam melakukan penelitian ini yaitu:

Tabel 2. Jenis dan Konsentrasi Bahan Pengawet untuk Herbarium

No.	Jenis pengawetan	Konsentrasi (%)	Jumlah sampel
1	Alkohol	25	3
		50	3
		100	3
2	Spirtus	25	3
		50	3
		100	3
3	Propelin	25	3
		50	3
		100	3
4	Tanpa Perlakuan	0	3
		0	3
		0	3
5	Kresbek/plastik sampah	Untuk menaruh spesimen dan diberikan bahan pengawet didalamnya, agar bahan spesimen herbarium bisa menyerap bahan pengawet tersebut.	
6	Koran	Untuk membalut bahan spesimen herbarium.	
7	Paper bening	Untuk membuat ediket gantung saat di lapangan.	

4.3 Cara Kerja

4.3.1 Tahapan Awal: Pengambilan dan Pembuatan Spesimen Herbarium di Lapangan

Pelaksanaan pembuatan spesimen herbarium dilakukan beberapa tahap sebagai berikut:

- a. Mengambil beberapa sampel daun ulin di pinggir jalan daerah rumah bukit wilayah Kecamatan Sangatta Utara, Kabupaten Kutai Timur dan memilih daun yang baik untuk dijadikan spesimen.
- b. Siapkan tali tukang dan paper bening untuk etiket gantung lalu gunakan gunting untuk memotong benang tukang dan paper bening tersebut, gunakan spidol permanen untuk memberikan simbol/tanda pada etiket gantung.
- c. Gunakan koran untuk membungkus daun ulin, setelah di bungkus koran dilipat dari sisi kanan, kiri, bawah dan atas secara rapat dan rapi, masukkan kedalam kantong tresbek.
- d. Tuangkan larutan pengawet kedalam tresbek dan siram secara merata, lipat plastik tresbek dengan rapi tanpa ada udara yang masuk dan lakban sisi kanan maupun kiri.
- e. Tumpukkan spesimen-spesimen menjadi satu, gunakan triplek untuk mengepres spesimen. Ikat spesimen herbarium dengan menggunakan karet ban dan diamkan spesimen herbarium selama satu sampai dua hari.

4.3.2 Tahapan kedua: Pembuatan Spesimen Herbarium di Laboratorium




- a. Buka ikatan karet ban pada spesimen herbarium dari triplek pengepresan lalu buka spesimen herbarium dari tresbek menggunakan gunting agar terhindar dari kerusakan.
- b. Buka pembungkus koran spesimen herbarium, lepaskan etiket gantung paper bening lalu potong bagian daun dan ranting yang berlebihan menggunakan gunting stek.

- c. Meletakkan spesimen herbarium diatas kertas merak lalu pasang etiket gantung yang sudah disiapkan di ruang laboratorium, balik beberapa helai daun dan bungkus menggunakan kertas merak.
- d. Letakkan spesimen herbarium diantara dua lembar kardus, jepit spesimen herbarium diantara dua bagian *plywood* pengepres dan ikat menggunakan tali pengikat setelah itu masukkan spesimen herbarium ke dalam oven dengan suhu 70° C dan tunggu hingga dua hari.
- e. Pindahkan spesimen diatas kertas herbarium, rekatkan menggunakan selotip dan tempel label herbarium.

4.4 Analisa Data




Metode analisa dalam penelitian ini adalah metode deskriptif, data atau hasil herbarium daun ulin yang diawetkan berdasarkan konsentrasi berbeda yang diamati secara langsung. Parameter yang diamati untuk mengetahui jenis dan konsentrasi yang baik terdiri dari tiga yaitu warna, tingkat ketahanan dan tingkat keawetan herbarium daun Ulin. Hasil penelitian ini di deskripsikan dalam bentuk dokumentasi dan pernyataan yang didukung oleh literatur yang berhubungan dengan herbarium.

Kriteria-kriterian warna pada spesimen herbarium daun ulin

No.	Kriteria	Kelas
1.		Baik
2.	n 	Cukup baik
3.		Tidak baik



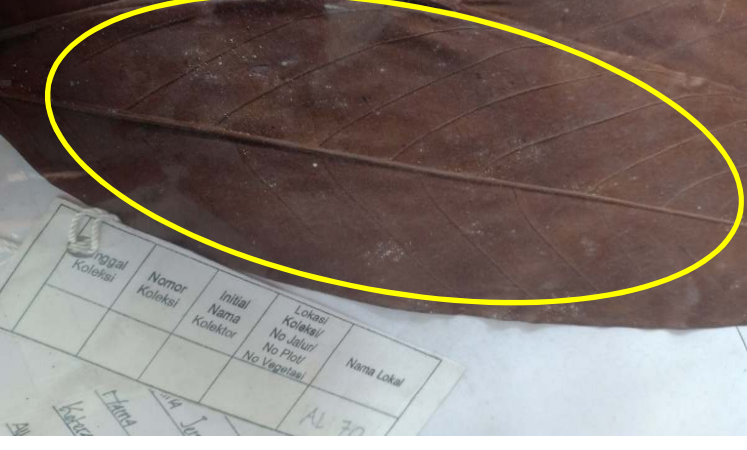
Gambar 4. Kriteria-kriteria Warna pada Spesimen Herbarium Daun Ulin

Kriteria-kriteria Ketahanan pada spesimen herbarium daun ulin

No.	Kriteria	Kelas
1		Baik
2		Cukup baik
3		Tidak baik

Gambar 5. Kriteria-kriteria Ketahanan pada Spesimen Herbarium Daun Ulin

Kriteria-kriteria keawetan pada spesimen herbarium daun ulin

No.	Kriteria	Kelas
1		Baik
2		Cukup baik
3		Tidak baik

Gambar 6. Kriteria-kriteria Keawetan pada Spesimen Herbarium Daun Ulin

Berdasarkan dari kriteria-kriteria yang dapat kita lihat diatas, menunjukkan warna yang baik, cukup baik dan tidak baik untuk penggunaan spesimen herbarium pada daun ulin.