

PERBANDINGAN STRUKTUR ANATOMI BATANG, DAUN DAN BUAH
***Piper hispidum* Sw., *Piper cubeba* L.f., *Piper baccatum* Blume**
dan *Piper aduncum* L.

Oleh:

Windi Azani Istifarlin

11/313657/BI/08659

INTISARI

Genus *Piper* termasuk dalam anggota famili Piperaceae yang anggotanya mencakup lebih dari 1000 spesies. Penelitian mengenai struktur anatomi pada spesies anggota genus *Piper* masih jarang dilakukan dan sebagian besar penelitian hanya terfokus pada aspek fitokimia saja. Beberapa spesies anggota genus *Piper* diketahui memiliki beberapa keunikan pada struktur anatominya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan membandingkan struktur anatomi *Piper hispidum* Sw., *Piper cubeba* L.f., *Piper baccatum* Blume dan *Piper aduncum* L. Organ tumbuhan yang dijadikan objek kajian adalah batang, daun dan buah. Pembuatan preparat organ tumbuhan dilakukan dengan metode *embedding* dan metode *leaf clearing*. Metode *embedding* digunakan untuk pembuatan preparat penampang melintang batang, daun dan buah. Metode *leaf clearing* digunakan untuk pembuatan preparat epidermis daun.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui batang keempat spesies *Piper* tersebut tersusun atas epidermis, korteks, silinder pusat, berkas pengangkut serta cincin sklerenkim yang membatasi korteks dan silinder pusat. Karakter pembeda pada organ batang ini berupa ada atau tidaknya trikoma dan eksodermis, jumlah dan letak saluran getah, ketebalan cincin sklerenkim, struktur berkas pengangkut perifer dan meduler pada batang serta struktur selubung berkas pengangkut. Daun keempat spesies *Piper* tersebut tersusun atas epidermis, hipodermis, mesofil daun dan berkas pengangkut. Karakter pembeda pada organ daun ini berupa ada tidaknya trikoma dan hidatoda, jumlah lapisan hipodermis dan palisade, jumlah dan struktur berkas pengangkut pada ibu tulang daun serta struktur selubung berkas pengangkut pada ibu tulang daun. Buah *Piper hispidum*, *Piper cubeba*, *Piper baccatum* tersusun atas kulit buah dan biji. Biji tersusun atas kulit biji, endosperm dan embrio. Karakter pembeda pada buah berupa tipe buah, ada atau tidaknya rigi, struktur kulit biji serta struktur dan letak berkas pengangkut pada buah.

Kata kunci : *Piper*, Piperaceae, *Piper hispidum*, *Piper cubeba*, *Piper baccatum*, *Piper aduncum*

**COMPARATIVE ANATOMY OF THE STEM, LEAF AND FRUIT OF
Piper hispidum Sw., *Piper cubeba* L.f., *Piper baccatum* Blume
and *Piper aduncum* L.**

By:

Windi Azani Istifarlin

11/313657/BI/08659

ABSTRACT

Genus *Piper* belongs to Piperaceae which consist of more than 1000 species. The research about anatomical structure in *Piper* species is still rare and almost all of the researches were only focused to the phytochemistry aspect of the plant. Some of the *Piper* species were known to have unique features in their anatomical structure. The objective of this research was to know and to compare the anatomical structure of *Piper hispidum* Sw., *Piper cubeba* L.f., *Piper baccatum* Blume and *Piper aduncum* L. Stems, leaves and fruits were investigated in this research. Embedding and leaf clearing methods were used in this research. The cross section view of the plant organs were made by embedding method, and the longitudinal section of the epidermal leaf were made by leaf clearing method.

Based on the results, stems of the four *Piper* species consisted of epidermis, cortex, stele, vascular bundle and schlerenchyma ring between the stem cortex and stele. The distinguished characters included the presence of trichome and exodermis, the number and the location of mucilage canals, the length of schlerenchyma ring, the structure of peripheral and medular vascular bundle and also the structure of bundle sheat. Leaves of the four species *Piper* consisted of epidermis, hypodermis, mesophyl and vascular bundle. The distinguished characters included the presence of trichome and hydathode, the number of hypodermal and palisade tissue, the number and the structure of vascular bundle in costae, and also the the structure of bundle sheat in costae. The fruits of *Piper hispidum*, *Piper cubeba*, and *Piper baccatum* consisted of pericarp and seeds. Seeds consisted of spermoderm, endosperm and embrio. The distinguished characters included fruit type, the presence of emergencia, the structure of spermoderm and also the structure and the location of vascular bundle in fruits.

Key words : *Piper*, Piperaceae, *Piper hispidum*, *Piper cubeba*, *Piper baccatum*, *Piper aduncum*