

Keanekaragaman Jenis Paku-Pakuan (*Pteridophyta*) dan Kajian Potensi Pemanfaatannya di Cagar Alam Ulolanang Kecubung

The diversity of ferns (Pteridophyta) and their potential use studies in the Ulolanang Kecubung Nature Reserve

Muhammad A'tourrohman^{1*}, M. Akmal Surur¹, Riza Eka Nabila¹, Sinta Dewi Rahmawati¹, Siti Fatimah¹, Dian Naili Ma'rifah¹, Lianah¹

¹UIN Walisongo, Jl. Prof. Dr. Hamka, Tambakaji, Kec. Ngaliyan, Kota Semarang, Jawa Tengah 50185

*Email Koreponden : athoqsara11@gmail.com

doi: <http://dx.doi.org/10.29405/j.bes/4173-814991>

Received: 14 Mei 2020 | Accepted: 4 Juni 2020 | Published: 30 Juni 2020



Abstrak

Background: Cagar Alam Ulolanang Kecubung sebagai kawasan konservasi di Kabupaten Batang Jawa Tengah menyimpan kekayaan flora dan fauna yang sangat beragam. Salah satu flora yang tersimpan di Cagar Alam ini adalah paku-pakuan. Paku-pakuan (*Pteridophyta*) merupakan salah satu plasma nutfah yang berperan penting dalam ekosistem hutan dan bermanfaat dalam kehidupan manusia. Tumbuhan paku memiliki keanekaragaman jenis dan potensi pemanfaatan yang luar biasa untuk bahan pakan, pengobatan dan tanaman hias. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data dan informasi tentang keanekaragaman jenis tumbuhan paku di kawasan CA Ulolanang Kecubung serta potensi pemanfaatannya terutama oleh masyarakat sekitar kawasan. **Metode:** Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret-April 2020 menggunakan metode survey dan studi literatur dari buku, artikel jurnal nasional maupun internasional. **Hasil:** Data yang diperoleh, ada 15 jenis tumbuhan paku yaitu *Davalia trichomanoides* Bedd., *Davalia denticulata* (Brumm.) Mett., *Pyrrosia lingua* Farw., *Pyrrosia numularifolia* Sw., *Pyrrosia longifolia* (Burm.f.) Morton., *Drynaria quersifolia* (L.) Smith., *Drynaria sparsisora* Moore., *Drymoglossum piloselloides* (L.) Presl., *Stenochlaena polustris* (Burm.) Bedd., *Asplenium nidus* Linn., *Lygodium circinatum* (Burm.), *Pteris vittata* Linn., *Selliguea oxyloba* (Wall. ex Kunze) Fraser-Jenk., *Selliguea heterocarpa* (Bi.), dan *Selliguea laciniata* (Bedd.) Hovenkamp. Semua tumbuhan paku tersebut belum banyak diketahui manfaatnya oleh masyarakat sekitar. **Kesimpulan:** Berdasarkan hasil kajian studi literatur, tumbuhan paku tersebut memiliki manfaat yang bermacam-macam seperti sebagai tanaman hias, sayur-sayuran, antikanker, antiviral, antibakteri, akumulator limbah logam dan bahan obat-obat tradisional.

Kata kunci: Tumbuhan Paku, Manfaat, CA Ulolanang Kecubung

Abstract

Background: Cagar Alam Ulolanang Kecubung as a conservation area in Batang, Central Java undoubtedly holds a rich diversity of flora and fauna. One of the flora stored in the CA is ferns. Ferns (*Pteridophyta*) is one of the germplasm that plays an important role in the forest ecosystem and is useful in human life. Spread of fern is very wide in the territory of Indonesia. Ferns have a variety of types and potential for extraordinary use for feed ingredients, medicine and ornamental plants. This research is to obtain data and information about the types of ferns diversity in the CA Ulolanang Potential resources, especially from the community around the area. **Methods:** This research was conducted in March-April 2020 using the method of survey and literature study from books, national and international journal articles. **Results:** Data obtained, there are 15 types of plants distributed namely *Davalia trichomanoides* Bedd., *Davalia denticulata* (Brumm.) Mett., *Pyrrosia lingua* Farw., *Pyrrosia numularifolia* Sw., *Pyrrosia longifolia* (Burm.f.) Morton, *Drynaria quersifolia* (L.) Smith., *Drynaria sparsisora* Moore., *Drymoglossum piloselloides* (L.) Presl., *Stenochlaena polustris* (Burm.) Bedd., *Asplenium nidus* Linn., *Lygodium circinatum* (Burm.), *Pteris vittata* Linn., *Selliguea oxyloba* (Wall. ex Kunze) Fraser-Jenk., *Selliguea heterocarpa* (Bi.), and *Selliguea laciniata* (Bedd.)

Hovenkamp. All these ferns are not yet widely known its benefits by the surrounding community. **Conclusion:** Based on the results of literature studies, these ferns have many benefits such as ornamental plants, vegetables, anticancer, antiviral, antibacterial, metal waste accumulators and traditional medicines.

Keywords: Ferns, Benefit, CA Ulolanang Kecubung

Cara citasi: A'tourrohman, M., Surur, M., A., Nabila, R., E., Rahmawati, S., D., Fatimah, S., Ma'rifah, D., N., & Lianah. 2020. Keanekaragaman Jenis Paku-Pakuan (*Pteridophyta*) dan Kajian Potensi Pemanfaatannya di Cagar Alam Ulolanang Kecubung. *BIOEDUSCIENCE: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*. 04(01): 73-82. Doi: <http://dx.doi.org/10.29405/j.bes/4173-814991>



© 2020 Oleh Bioeduscience: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains, Uhamka, Jakarta. Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan Creative Commons Attribution (CC-BY) license. (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang mempunyai keanekaragaman hayati flora melimpah di dunia. Tumbuhan paku (*Pteridophyta*) menjadi salah satu jenis flora yang memiliki keanekaragaman tinggi dan persebaran luas. *Pteridophyta* dapat ditemukan di daerah subtropis maupun tropis, pada ketinggian yang bervariasi, hidup secara terestrial atau akuatik, merambat atau epifit (menumpang pada pohon). (Backer & Posthumus, 1939) menjelaskan bahwa persebaran *Pteridophyta* di Jawa Barat, Jawa Timur dan Jawa Tengah adalah, 450, 319 dan 333 spesies.

Tumbuhan paku selain memiliki keanekaragaman yang tinggi juga berperan penting bagi ekosistem hutan dan manusia. Tumbuhan paku pada ekosistem hutan dapat melindungi tanah dari erosi serta berperan dalam pembentukan humus, sedangkan bagi manusia tumbuhan paku-pakuan berpotensi sebagai kerajinan tangan, tanaman hias, sayur-sayuran, maupun sebagai obat-obatan tradisional (Rismunandar & Ekowati, 1991).

Keanekaragaman tumbuhan paku sudah banyak diteliti. (Amalia, 2009) menemukan 29 jenis tumbuhan paku dengan famili terbanyak adalah *Dennstaedtiaceae* di Kawasan Hutan Antibar Mempawah Timur. (Purnawati, Turnip, & Lovadi, 2014) menemukan 21 jenis tumbuhan paku dengan famili terbanyak adalah *Polypodiaceae* di Kawasan Cagar Alam Mandor Kabupaten Landak.

(Sugiarti, 2017) menemukan 15 jenis tumbuhan paku dengan famili terbanyak *Dennstaedtiaceae* di Kawasan Cagar Alam Pagerwuyung (Diliarosta, Ramadhani, & Indriani, 2020) menemukan 21 jenis tumbuhan paku di Kawasan Lubuak Mato Kuciang Padang Panjang. Pemanfaatan tumbuhan paku di Kawasan CA Mandor dan CA Darupono masih sebatas tanaman konservasi dan sebagai tanaman hias.

Tumbuhan paku juga tersebar pada Kawasan CA Ulolanang Kecubung. Cagar Alam (CA) Ulolanang Kecubung terletak di Kabupaten Batang Jawa Tengah, tepatnya di Desa Gondong, Kecamatan Subah. Cagar Alam Ulolanang memiliki luas area 67,70 ha, dan merupakan tipe hutan lembab serta dataran rendah dengan beberapa tipe habitat (BKSDA, 2001). Cagar Alam Ulolanang berfungsi sebagai kawasan konservasi dan perlindungan seluruh komponen ekosistemnya. Ketersediaan informasi dasar mengenai komposisi komunitas dan struktur penyusun sangat penting dalam usaha konservasi. Penelitian mengenai keanekaragaman dan potensi pemanfaatan tumbuhan paku di CA Ulolanang Kecubung belum pernah dilakukan, sehingga hal inilah yang melatarbelakangi penelitian ini dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mendata keanekaragaman jenis tumbuhan paku dan potensi pemanfaatannya di kawasan CA Ulolanang Kecubung.

MATERI DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret-April 2020 menggunakan metode studi literatur

dari pustaka atau artikel yang membahas tentang tumbuhan paku (*Pteridophyta*). Literatur acuan untuk keanekaragaman tumbuhan paku di CA Ulolanang Kecubung diperoleh dari penelitian (Nugroho, 2013), sedangkan deskripsi dan kajian potensi pemanfaatannya menggunakan literatur buku dan artikel jurnal nasional maupun internasional diantaranya (Holtum, 1967) dan (Ranker & Haufler, 2008). Selain berpacuan pada studi literatur, survey dan wawancara juga dilakukan untuk melengkapi data primer dari penelitian ini.

HASIL

Hasil penelusuran tumbuhan paku di CA Ulolanang Kecubung melalui literatur (Nugroho, 2013) ditemukan 15 jenis tumbuhan paku kelas *Polypodiopsida* yang terdiri dari enam famili yaitu *Davalliaceae*, *Polypodiaceae*, *Blechnaceae*, *Aspleniaceae*, *Lygodiaceae*, dan *Pteridaceae*. Jenis-jenis tumbuhan paku terestrial yang terdapat di CA Ulolanang Kecubung dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tumbuhan paku di Kawasan CA Ulolanang Kecubung (Nugroho, 2013)

No	Takson	Spesies	Nama Lokal	Habitat
1	<i>Polypodiales</i> , <i>Aspleniaceae</i>	<i>Asplenium nidus</i> L.	Paku Sarang Burung	Epifit
2	<i>Polypodiales</i> , <i>Davalliaceae</i>	<i>Davalia trichomanoides</i> Bedd.	Paku kaki kelinci hitam	Terestrial
3	<i>Polypodiales</i> , <i>Davalliaceae</i>	<i>Davalia denticulata</i> (Brumm.) Mett	Paku Tertutup	Epifit
4	<i>Polypodiales</i> , <i>Polypodiaceae</i>	<i>Drynaria sparsisora</i> Moore.	Paku Langlayang	Epifit
5	<i>Polypodiales</i> , <i>Polypodiaceae</i>	<i>Drymoglossum piloselloides</i> (L.) Presl.	Paku Sisik Naga	Epifit
6	<i>Polypodiales</i> , <i>Polypodiaceae</i>	<i>Pyrrosia lingua</i> Farw.	Paku Picisan	Epifit
7	<i>Polypodiales</i> , <i>Polypodiaceae</i>	<i>Pyrrosia numularifolia</i> Sw	Paku Duduitan	Epifit
8	<i>Polypodiales</i> , <i>Polypodiaceae</i>	<i>Pyrrosia longifolia</i> (Burm.f.) Morton	Paku Duduitan	Epifit
9	<i>Polypodiales</i> , <i>Polypodiaceae</i>	<i>Selliguea oxyloba</i> (Wall. ex Kunze) Fraser-Jenk.	Paku Seliguea	Epifit
10	<i>Polypodiales</i> , <i>Polypodiaceae</i>	<i>Selliguea heterocarpa</i> (Bi.)	Paku Seliguea	Epifit
11	<i>Polypodiales</i> , <i>Polypodiaceae</i>	<i>Selliguea laciniata</i> (Bedd.) Hovenkamp	Paku Seliguea	Epifit
12	<i>Polypodiales</i> , <i>Polypodiaceae</i>	<i>Drynaria quersifolia</i> (L.) Smith	Paku Kepala Tupai	Epifit
13	<i>Schizaeales</i> , <i>Lygodiaceae</i>	<i>Lygodium circinatum</i> (Burm.)	Ribu-ribu	Terestrial
14	<i>Polypodiales</i> , <i>Blechnaceae</i>	<i>Stenochlaena polustris</i> (Burm.) Bedd.	Kelakai	Terestrial
15	<i>Polypodiales</i> , <i>Pteridaceae</i>	<i>Pteris vittata</i> Linn.	Paku Pteris	Terestrial

PEMBAHASAN

Tabel 1 menunjukkan bahwa tumbuhan paku yang dominan ditemukan di CA Ulolanang Kecubung yaitu famili *Polypodiaceae* dan famili

yang paling sedikit yaitu famili *Pteridaceae*, *Blechnaceae*, *Lygodiaceae*, dan *Aspleniaceae* yang masing-masing famili terdiri dari satu spesies. Tumbuhan paku tersebut teridentifikasi terdiri dari 11 spesies epifit, dan empat tumbuhan

paku terestrial. Perbedaan komposisi tumbuhan paku epifit dan terestrial disebabkan oleh kondisi lokasi tumbuh yang berbeda. (Wanma, 2016) menyatakan bahwa banyaknya jumlah dan jenis individu pada suatu lokasi ditentukan oleh keadaan tempat tumbuhnya. Kondisi CA Ulolanang merupakan habitat yang cocok untuk jenis paku epifit maupun terestrial. Banyaknya pepohonan memungkinkan paku epifit untuk tumbuh. Kondisi tanah yang lembab juga mendukung pertumbuhan paku terestrial. Adapun deskripsi masing-masing spesies tumbuhan paku sebagai berikut:

***Asplenium nidus* L.**

Synonym: *Aconiopteris gorgonea* (Cl.) Bedd., *Neottopteris nidus* (L.) J. Sm., *Thamnopteris nidus* (L.) C.Presl

A. nidus dikenal dengan nama paku sarang burung yang masuk dalam famili *Aspleniaceae*. *A. nidus* banyak dijumpai dikawasan hutan rawa, gambut dan krangas. Hidup epifit dengan menempel atau menumpang pada batang pohon-pohon yang tinggi. *A. nidus* memiliki ujung daun roset, bagian bawahnya terdapat kumpulan akar berwarna coklat, dan memiliki akar rimpang. Jenis ini memiliki daun yang bervariasi dan tunggal. Daun berwarna hijau dengan pucat dibagian bawahnya, ujung daun meruncing, tekstur daun seperti kertas, tepi rata, dengan permukaan mengkilap dan licin. *Sporangium* berbentuk garis-garis coklat yang berada di sepanjang tulang daun yang terletak di bagian bawah daun (Purnawati et al., 2014). (Darma & Peneng, 2007) menyatakan bahwa *A. nidus* memiliki daun yang berukuran kecil dengan panjang 7-150 cm, lebar 3-30 cm, daun tunggal yang tersusun pada batang sangat pendek melingkar membentuk keranjang. Permukaan daunnya berombak mengkilap dan tepi daunnya rata.

***Davalia denticulata* (Brumm.) Mett**

Synonym: *Davallia attenuata* Lodd.

D. denticulata merupakan tumbuhan paku yang banyak tumbuh dipohon kelapa sawit sebagai epifit. *D. denticulata* memiliki akar serabut berwarna coklat dengan ruas rimpang yang panjang. Batang berwarna hijau, tegak, licin,

dan berbentuk bulat. Warna permukaan daunnya hijau tua dengan adaksial daun yang licin. Pina berbentuk segitiga, ujung pina runcing, basal meruncing, dan tepinya beringgit. Anak daun yang terdapat di bagian bawah berukuran lebih besar dibandingkan dengan yang berada di atasnya. *Sporangium* terletak di bagian adaksial sub marginal daun fertil, berbentuk bulat, dan berwarna coklat. *D. denticulata* mampu bertahan hidup pada kelembaban tanah 13%, pH tanah 7,09, dengan suhu udara sekitar 33°C (Betty, Linda, & Lovadi, 2015).

***Davalia trichomanoides* Bedd.**

Synonym: *Lindsaea orbiculata* (Lam.) Mett. ex Kuhn

D. trichomanoides merupakan jenis paku epifit yang menempel dibatang pohon dan tumbuh bersama-sama dengan paku sarang burung dan beberapa jenis lainnya. *D. trichomanoides* memiliki akar serabut, permukaan bersisik yang tersusun rapat dengan warna merah kecoklatan, rimpang merayap, perawakan herba. Daun berbentuk segitiga, menyirip ganda tiga, ujung daun meruncing, tepi daun bergerigit, pangkal daun tumpul, berwarna hijau, dan tekstur daun tipis, serta spora terletak diujung anak daun.

***Drymoglossum piloselloides* (L.) Presl.**

Synonym: *D. heterophyllum* C. Chr.

D. piloselloides sering disebut dengan nama daerah paku sisik naga, karena bentuk daunnya seperti sisik dan termasuk dalam famili *Polypodiaceae*. *D. piloselloides* banyak dijumpai di hutan rawa, gambut dan kerangas. Paku jenis ini hidup menempel pada batang pohon atau epifit. Paku ini memiliki daun jenis sporofil dan tropofil. Sporofil memiliki bentuk lebih panjang dari tripofil dan memiliki sporangium, sedangkan tropofil lebih kecil dengan bentuk bulat. *D. piloselloides* memiliki daun berbentuk bulat kecil, akar menjulur dan melekat kuat di inangnnya (Purnawati et al., 2014). (Hetti, 2008) menambahkan bahwa *D. piloselloides* memiliki akar rimpang tipis, daun berdaging dengan permukaan licin, *sporangium* terletak didaun fertil serta merupakan tumbuhan epifit kecil.

***Drynaria quersifolia* (L.) Smith**

Synonym: *Polypodium quercifolium* L. dan *Phymatodes quercifolia* C. Presl

D. quercifolia atau disebut paku kepala tupai, banyak ditemukan di rawa dan hutan kerangas. Hidup di tempat yang teduh dengan pencahayaan matahari sedikit dan lembab. Tumbuhan paku jenis ini memiliki rimpang yang tertutupi oleh serabut halus berwarna coklat, menjalar, dan besar. Daun yang besar dengan tepi daun bercangap. Bagian adaksial bertekstur seperti kertas, permukaan licin, dan berwarna hijau. Paku ini mempunyai daun steril dengan bentuk melebar dan tepi daun yang berlekuk-lekuk. *Sporangium* terletak di bagian abaksial daun fertil yang tersebar tak beraturan (Hartini, 2006).

Tumbuhan paku ini berdaun tunggal dengan 2 jenis daun yaitu sporofil dan tropofil. Daun sporofil berwarna hijau tua dengan bangun daun bulat telur sungsang, pangkal meruncing, ujung membulat, dan tepi daun berbagi menyirip. Daun tropofil berwarna coklat dengan bangun daun bulat telur, daging daunnya tipis seperti kertas. Pangkal daun membulat, ujung daun membulat, dan tepi bercangap menyirip. Pertulangan daun menyirip dengan sorus berwarna coklat yang tersebar dibagian bawah permukaan daun berbentuk bulat (Salamah, Sasongko, & Hidayati, 2020).

***Drynaria sparsisora* Moore.**

Synonym: *Aglaomorpha sparsisora* (Desv.) Hovenkamp & S.Linds.

D. sparsisora dikenal dengan nama daerah paku langlayang, termasuk famili *Polypodiaceae*, banyak tumbuh di rawa dan hutan kerangas. Paku jenis ini ditutupi oleh serabut pendek berwarna hitam dengan tekstur rimpang keras. Bagian abaksial daun berwarna hijau muda, sedangkan bagian adaksial berwarna hijau tua. Tepi daun fertilnya berbagi, daun penyangganya melebar dibagian tengah, pendek dan lebih tipis dari paku kepala tupai. *Sporangium* tersebar takberaturan diantara anak tulang daun fertil dan kecil-kecil. (Sastrapradja, D., Adisoemarsono, S., Kartawinata, S. & Rifai, 1980).

***Lygodium circinatum* (Burm.)**

Synonym: *Lygodium basilanicum* Christ.

L. circinatum dikenal dengan nama daerah paku ribu-ribu. Paku jenis ini banyak dijumpai ditempat terbuka yang terpapar sinar matahari langsung, seperti hutan kerangas. *L. circinatum* termasuk paku terrestrial yang memiliki akar berwarna coklat. Tumbuhan paku ini memiliki batang berwarna coklat muda, kecil, berbentuk bulat dan sangat kuat. Tumbuh merambat atau menjalar pada tumbuhan lain yang berada disampingnya. Ujung daun runcing, tepi bergerigi, kuat dan bertekstur tipis, dan bagian aksialnya berwarna lebih muda (Purnawati et al., 2014). *L. circinatum* berbeda dengan paku jenis lainnya karena memiliki daun yang membelit tumbuhan lain didekatnya dan akar rimpang yang menjalar (Holtum, 1967).

***Pyrrhosia numularifolia* Sw.**

Synonym: *Acrostichum nummularifolium* Sw.

P. nummularifolia dikenal dengan nama daerah paku duditan. *P. nummularifolia* banyak ditemukan di hutan kerangas dan rawa, menempel pada batang-batang pohon dan batu-batu. Hidup di tempat teduh dengan pencahayaan matahari rendah dan terbuka yang mendapatkan sinar matahari langsung. Akarnya menjalar panjang berwarna kecoklatan. Bentuk daunnya bulat dan berdaging dengan warna hijau pada bagian adaksialnya, sedangkan bagian abaksialnya berwarna hijau muda. Tepi daunnya rata. Permukaan bagian atas daun dan bagian bawahnya berbulu. *Sporangium* ditutupi bulu-bulu yang tebal yang terletak dipermukaan bagian bawah (Purnawati et al., 2014).

***Pyrrhosia longifolia* (Burm.f.)**

Synonym: *Acrostichum longifolium* Burm.fil.

P. longifolia merupakan paku epifit yang memiliki sorus bulat, meliputi seluruh sisi bawah bagian atas daun atau seluruh daun, tanpa indusium. Daun tunggal, berbentuk memanjang dan daun muda penuh dengan rambut-rambut. Habitatnya menempel pada batu yang basah. *P. longifolia* memiliki rizhome menjalar, dengan

daun fertil dan steril (Hasibuan, Rizallinda, & Elvi, 2016).

***Pyrrhosia lingua* Farw.**

Synonym: *Acrostichum lingua* Thunb.

P. lingua merupakan paku epifit yang memiliki nama lain paku picisan. Karakter morfologinya menurut (Wanma, 2016) rimpang menjalar pendek, stipe tumbuh bersama, bersisik merah-coklat; stipe hampir tidak tampak, tertutup oleh pangkal daun decurrent mengecil; daun mengecil perlahan menuju pangkal, bagian tengah melebar, apex acuminate pendek mengecil, tepi agak keriting, tekstur tipis berdaging, tidak kaku, vein utama tidak timbul tetapi jelas, adaxial gundul, abaxial tertutup padat dengan bulu coklat yang akan gugur pada daun dewasa; sorus umumnya 1/3 dari apical daun, menutupi seluruh permukaan antar midrib dan sebuah lajur yang jelas di tepi.

***Pteris vittata* Linn.**

Synonym: *Pteris costata* Bory., *Pteris microdonata* Gaudin.

P. vittata hidup terestrial di celah bebatuan maupun tanah. Batang termodifikasi menjadi rimpang yang pendek dan pemukaannya bersisik. Paku ini memiliki sistem percabangan monopodial, tangkai spesies ini memiliki lekukan atau beralur dengan permukaan yang bersisik. Daun *P. vittata* bertipe majemuk menyirip gasal, bangun anak daun lanset, pangkal rata, ujung meruncing, dengan tepi bergerigi. Memiliki petulangan daun menyirip dengan permukaan yang licin, berwarna hijau muda dibagian bawah dan hijau tua dibagian atas. Sorus berbentuk linier berwarna coklat yang terletak di bawah permukaan daun tepatnya di sepanjang tepi daun. (Salamah et al., 2020).

***Selliguea heterocarpa* (Bl.)**

Synonym: *Polypodium mettenianum* Ces., *Grammitis heterocarpa* Bl.

S. heterocarpa (Bl.) merupakan tumbuhan paku epifit yang memiliki rimpang menjalar panjang dan permukaan daunnya licin. Paku jenis ini memiliki daun tunggal bersendi pada rimpang, berbentuk lanset, tipis, dan kaku. Sorus berbentuk garis dan miring, letaknya di

kanan kiri tulang daun utama. Spora berbentuk tetrahedral (Sunarmi & Sarwono., 2004).

***Selliguea oxylabus* (Wall. ex Kunze)**

Synonym: *Crypsinus oxylabus* (Wall. ex Kunze) Sledge., *Polypodium oxylum* Wall.

S. oxylabus merupakan jenis paku epifit dengan rimpang merayap berwarna coklat dan bersisik. Daun paku ini memiliki toreh yang dalam sehingga hampir terlihat seperti daun majemuk. Bagian abaksial terdapat *sporangium* yang tersusun secara linear. Sorusnya berbentuk bulat dan linear berhadapan, letaknya di kanan kiri tulang daun utama. *Rachis* lebih terlihat di abaksial daun berwarna coklat. Tumbuhan paku ini hidup menempel pada pohon berlumut dan bebatuan yang lembab (RBGE, 2020).

***Selliguea laciniata* (Bedd.) Hovenkamp**

Synonym: *Crypsinus lacinatus* (C.Presl) Holtt., *Polypodium lacinatum* Bl.

S. lacinata merupakan jenis paku epifit yang banyak terdapat di kawasan Malesia. Paku ini memiliki rimpang berwarna coklat merayap panjang, tebal dan ditutupi sisik. *Stipe* tersambung dengan rimpang berwarna coklat lebih muda. Daun paku ini berbentuk oval atau lonjong dan pinnatifid. Bagian abaksial terdapat *sporangium* yang tersusun secara linear. Sorusnya berbentuk bulat, linear berhadapan, letaknya di kanan kiri tulang daun utama dan menonjol ke permukaan daun. *Rachis* lebih terlihat di abaksial daun berwarna hijau (RBGE, 2020).

***Stenochlaena palustris* (Burm.) Bedd.**

Synonym: *Acrostichum laurifolium* (Presl) Hook., *Polypodium palustre* Brum.fil.

S. palustris merupakan tumbuhan paku yang banyak terdapat di rawa-rawa. Tumbuhan paku ini tumbuh menjalar hingga panjangnya 5-10 m dengan akar rimpang kuat dan pipih. Daun kelakai ini mempunyai 8-15 pasang anak daun. Daun berwarna hijau dan ujung daun yang muda mempunyai warna kuning kemerah-merahan (Ranker & Haufler, 2008).

Tumbuhan paku yang berjumlah 15 jenis ini belum banyak diketahui manfaatnya oleh masyarakat sekitar. Berdasarkan hasil survey masyarakat masih memanfaatkan tumbuhan paku

sebagai tanaman hias dan sayur. Menurut (Rismunandar & Ekowati, 1991) tumbuhan paku memiliki manfaat dalam kehidupan manusia seperti sayur-sayuran (*Marsilea*, *Pteridium aquilinum*, dan lainnya), kerajinan tangan, tanaman hias (*Adiantum* sp., *Platyserium* sp., *Asplenium nidus*, *Nephrolepis* sp., *Alsophoila* sp., dan lainnya) dan bahan obat-obatan tradisional (*Equisetum* sp., *Cyclophorus* sp., *Dryopteris* sp.,

dan lainnya). Revitalisasi pengetahuan masyarakat lokal mengenai pemanfaatan tumbuhan paku menjadi penting untuk dilakukan. Karena menurut (A'tourrohman, 2020) Pengetahuan masyarakat lokal menjadi salah satu instrumen ilmu pengetahuan, yang mana sangat berperan penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

Tabel 2. Potensi pemanfaatan tumbuhan paku di CA Ulolanang Kecubung

Spesies	Manfaat
<i>Davalia trichomanoides</i> Bedd.	Sebagai tanaman hias dan obat-obatan (Nasution & Kardhinata, 2018)
<i>Davalia denticulata</i> (Brumm.) Mett	Mengandung asam hidrosianik yang dapat menghasilkan racun (Arini & Kinho, 2012). Selain itu genus <i>Davalia</i> digunakan dalam pengobatan tradisional karena efek farmakologisnya sebagai antiasam urat, antiosteoporosis dan antioksidan (Cao, Xia, Dai, Wan, & Xiao, 2014). Paku jenis ini memiliki senyawa metabolit sekunder golongan terpenoid/steroid, saponin, flavonoid, dan fenolik (Hendra et al., 2020).
<i>Pyrrosia lingua</i> Farw.	Sebagai antiviral HSV1 (Zheng, 1990).
<i>Pyrrosia numularifolia</i> Sw	Sebagai ramuan untuk obat batuk dan menambah kebugaran tubuh (Hanum & Hamzah, 1999).
<i>Pyrrosia longifolia</i> (Burm.f.)	Sebagai obat ramuan herbal untuk kanker payudara (Hasibuan et al., 2016).
<i>Drynaria quersifolia</i> (L.) Smith	Sebagai anti bakteri (<i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Escherichia coli</i> , <i>Vibrio cholera</i>), sebagai obat demam, sakit kepala dan <i>colera</i> (Engka, 2017).
<i>Drynaria sparsisora</i> Moore.	Sebagai antioksidan, mengandung <i>flavanoid</i> dan <i>fenolic</i> untuk menghambat fungsi protein tirosinkinase, sehingga bisa mencegah pertumbuhan sel kanker (Tan & Lim, 2015).
<i>Drymoglossum piloselloides</i> (L.) Presl.	Sebagai obat sakit kuning (jaundice), sembelit, gondongan (parotitis), sakit perut, TBC kulit dengan pembesaran kelenjar getah bening (skrofuloderma) kencing nanah (gonore), batuk, rematik, mimisan, keputihan (leukore), dan kanker payudara (Hetti, 2008).
<i>Stenochlaena polustris</i> (Burm.) Bedd.	Sebagai tanaman obat karena mengandung senyawa flavonoid, steroid, lemak, tannin,

Asplenium nidus L.	alkaloid, protein, vitamin C dan A, kalsium, mineral Fe. Juga dapat dimanfaatkan untuk tanaman hias dan sayuran (Rostinawati, Suryana, Fajrin, & Nugrahani, 2018).
Lygodium circinatum (Burm.)	Sebagai penyubur rambut, sebagai obat demam, sakit kepala dan tanaman hias (Sugiarti, 2017).
Pteris vittata Linn.	Sering dimanfaatkan sebagai kerajinan anyaman, yang di gunakan bagian sulurnya. Paku ini juga berguna pada bidang fitofarmaka sebagai obat penyakit kuning, penyembuh luka dan eksim, untuk konsumsi dan untuk tanaman hias (Nasution & Kardhinata, 2018).
Selligiea oxyloba (Wall. ex Kunze) Fraser-Jenk., Selligiea heterocarpa (Bi.), Selligiea laciniata (Bedd.) Hovenkamp	Sebagai tanaman hiperakumulator terhadap logam berat merkuri (Hg) (Salamah et al., 2020).
	Sejauh penelusuran kami, tumbuhan paku ini masih liar dan belum ada literatur yang mengkaji manfaat dari paku jenis ini baik secara histochemical maupun fitokimianya. Sehingga hal ini menjadi peluang untuk penelitian lebih lanjut.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil studi literatur diperoleh 15 jenis tumbuhan paku yang ada di CA Ulolanang Kecubung yaitu, *Davalia trichomanoides* Bedd., *Davalia denticulata* (Brumm.) Mett., *Pyrrosia lingua* Farw., *Pyrrosia numularifolia* Sw., *Pyrrosia longifolia* (Burm.f.) Morton., *Drynaria quersifolia* (L.) Smith., *Drynaria sparsisora* Moore., *Drymoglossum piloselloides* (L.) Presl., *Stenochlaena polustris* (Burm.) Bedd., *Asplenium nidus* Linn., *Lygodium circinatum* (Burm.), *Pteris vittata* Linn., *Selligiea oxyloba* (Wall. ex Kunze) Fraser-Jenk., *Selligiea heterocarpa* (Bi.), dan *Selligiea laciniata* (Bedd.) Hovenkamp. Tumbuhan paku tersebut memiliki manfaat yang bermacam-macam seperti sebagai tanaman hias, sayur-sayuran, antikanker, antiviral, antibakteri, akumulator limbah logam dan bahan obat-obat tradisional.

REFERENSI

- A'tourrohman, M. (2020). Inventarisasi dan Kajian Etnobotani Tanaman Akuatik di Taman Akuatik Kebun Raya Eka Karya Bali. *Biosel (Biology Science and Education): Jurnal Penelitian Sains Dan Pendidikan*, 9(1), 1–10.
- Amalia, R. (2009). Inventarisasi Tumbuhan Paku (Pteridophyta) Terrestrial di Desa Antibar Kecamatan Mempawah Timur Kabupaten Pontianak. *Skripsi*.
- Arini, D. I., & Kinho, J. (2012). The pteridophyta diversity in Gunung Ambang Nature Reserve North Sulawesi. *Info BPK Manado*, 2(1), 17–40.
- Backer, C., & Posthumus, O. (1939). Varenflora voor Java: Overzicht der op Java voorkomende varens en varenachtigen, hare verspreiding, oekologie en toepassingen. *Buitenzorg: Uitgave Van's Lands Plantentuin*.
- Betty, J., Linda, R., & Lovadi, I. (2015). Inventarisasi Jenis Paku-pakuan (Pteridophyta) Terrestrial di Hutan Dusun Tauk Kecamatan Air Besar Kabupaten Landak. *Jurnal Protobiont*, 4(1), 94–102.

- BKSDA. (2001). *Penilaian Potensi Cagar Alam Uluanang Kecubung*. Semarang: Balai KSDA Jawa Tengah.
- Cao, J., Xia, X., Dai, X., Wan, Q., & Xiao, J. (2014). Chemical composition and bioactivities of flavonoids-rich extract from *Davallia cylindrica* Ching. *Environ Toxicol Pharmacol*, 37(2), 9–571.
- Darma, I., & Peneng, I. (2007). Inventarisasi Tumbuhan Paku di Kawasan Taman Nasional Laiwangi-Wanggameti Sumba Timur, Waingapu, Nusa Tenggara Timur. *Biodiversitas*, 8(3), 242–248.
- Diliarosta, S., Ramadhani, R., & Indriani, D. (2020). Diversity of Pteridophyta in Lubuak Mato Kuciang Padang Panjang, Sumatera Barat. *Pharmacog J*, 12(1), 180–185.
- Engka, T. (2017). Penentuan Kandungan Total Fenolik, Flavonoid, dan Aktivitas Antioksidan dari Kuso Mafola (*Drynaria quercifolia* L.). *Pharmacon*, 6(1).
- Hanum, F., & Hamzah, N. (1999). The use of medicinal plant species by the Temuan tribe of Ayer Hitam Forest, Selangor, Peninsular Malaysia. *Pertanika J. Trop. Agric. Sci*, 22(2), 85–94.
- Hartini, S. (2006). Tumbuhan Paku di Cagar Alam Sago Malintang, Sumatra Barat dan Aklimatisasinya Di kebun Raya Bogor. *Biodiversitas*, 7(3), 230–236.
- Hasibuan, H., Rizallinda, & Elvi, R. (2016). Inventarisasi Jenis Paku-Pakuan (Pteridophyta) di Hutan Sebelah Darat Kecamatan Sungai Ambawang Kalimantan Barat. *Jurnal Protobiont*, 5(1), 46–58.
- Hendra, R., Khodijah, R., Afham, M., Fachira, R., Sofiyanti, N., & Teruna, H. Y. (2020). Tingkat toksisitas dari beberapa ekstrak tanaman paku kaki tupai (*Davalia denticulate*). *Majalah Farmasetika*, 4, 46–49.
- Hetti, D. (2008). Uji Sitotoksik Ekstrak Etanol 70% Herba Sisik Naga (*Drymoglossum piloselloides* Presl.) Terhadap Sel T47D. Universitas Muhammadiyah Surakarta. *Skripsi*.
- Holtum, R. (1967). (1967). *Flora of Malaya Vol II (Fern of Malaya)*. Singapore: Authority Government Printing Office.
- Nasution, J., & Kardhinata, E. H. (2018). Inventarisasi tumbuhan paku di kampus I Universitas Medan Area. *Klorofil*, 1(2), 105–110.
- Nugroho, A. S. (2013). Optimizing the Use of Uluanang Kecubung Natural Reserve as Learning Sources of Biodiversity. *Bioma: Jurnal Ilmiah Biologi*, 2(1).
- Purnawati, U., Turnip, M., & Lovadi, I. (2014). Eksplorasi Paku-Pakuan (Pteridophyta) di Kawasan Cagar Alam Mandor Kabupaten Landak. *Jurnal Protobiont*, 3(2), 155–165.
- Ranker, T. A., & Haufler, C. H. (2008). *Biology and Evolution of Ferns and Lycophytes*. New York: Cambridge University Press.
- RBGE. (2020). Ferns of Thailand, Laos and Cambodia: *Selliguea oxyloba* (Wall. ex Kunze) Fraser-Jenk. Retrieved from https://rbg-web2.rbge.org.uk/thaiferns/factsheets/index.php?q=Selliguea_oxyloba.xml
- Rismunandar, & Ekowati, M. (1991). *Tanaman Hias Paku-Pakuan*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Rostinawati, T., Suryana, S., Fajrin, M., & Nugrahani, H. (2018). Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Kelakai (*Stenochlaena palustris* (Burm. F) Bedd) Terhadap *Salmonella typhi* dan *Staphylococcus aureus* dengan Metode Difusi Agar CLSI M02-A11. *Pharmauho: Jurnal Farmasi, Sains, Dan Kesehatan*, 3(1).
- Salamah, Z., Sasongko, H., & Hidayati, A. (2020). Inventory of Ferns (Pteridophyta) at Cerme Cave Bantul District. *Bioscience*, 4(1), 97–108.
- Sastrapradja, D., Adisoemarsono, S., Kartawinata, S., & Rifai, M. (1980). *Jenis Paku Indonesia*. Bogor: Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.
- Sugiarti, A. (2017). Identifikasi Jenis Paku-Pakuan (Pteridophyta) di Kawasan Cagar Alam Pagerwunung Darupono Kabupaten Kendal sebagai Media Pembelajaran Sistematis Tumbuhan Berupa Herbarium. *Skripsi*.
- Sunarmi, & Sarwono. (2004). Inventarisasi Tumbuhan Paku di Daerah Malang. *V*, 10, 71–74.
- Tan, J. B., & Lim, Y. Y. (2015). Antioxidant and tyrosinase inhibition activity of the fertile fronds and rhizomes of three different *Drynaria* species. *BMC Research Notes*, 8(1), 468.
- Wanma, A. (2016). *Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Paku (Pteridophyta) di Gunung Arfak Papua Barat*. IPB.
- Zheng, M. (1990). Experimental study of 472 herbs with antiviral action against the herpes simplex virus. *Zhong Xi Yi Jie He Za Zhi= Chinese Journal of Modern Developments in Traditional Medicine*, 10(1), 39–41.