

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN HASIL INTEGRASI SAINS**

#### **A. Pembahasan**

Berdasarkan hasil penelitian tumbuhan herba yang sudah ditemukan di lingkungan kampus Sekolah Tinggi Agama Islam (STAIN) Palangka Raya, dengan areal pengamatan ditentukan secara purposive sampling dengan menggunakan 100 plot berukuran 1,5 x 1,5 m. Didapatkan 12 jenis tumbuhan herba yaitu : Talas, singkong, , kangkung, patikan kebo, pandan, rimbang meniran, rambusa, pisang, alang-alang, putri malu, dan genjer, terdapat 3 famili yang sama .

Keduabelas jenis tumbuhan herba tersebut penyebarannya termasuk jenis tumbuhan yang banyak terdapat di Kalimantan, dan dapat tumbuh mulai dataran rendah hingga dataran tinggi, serta hidup pada berbagai macam tanah seperti, tanah rawa, tanah gambut, tanah kapur, dan tanah berpasir.

Data tumbuhan Herba pada lampiran 1 tabel 3.4. Menunjukkan bahwa ada 12 jenis tumbuhan herba yang ditemukan di lokasi penelitian Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) , dengan jumlah total semua jenis tumbuhan masing- masing pada plot 190 jenis tumbuhan herba , yang ditemukan dengan spesies yang sama dan berbeda. Jumlah jenis tumbuhan herba yang ditemukan pada setiap plot berbeda-beda. Pada tumbuhan *Colacasia esculenta* L (talas) ditemukan pada plot 1, plot 2, plot 4, plot 6, plot 9, plot 14, plot 17, plot 19, plot 22, plot 25, plot 28, plot 30, plot 32, plot

37, plot 40, plot 42, plot 44, plot 45, plot 46, plot 49, plot 51, plot 52, plot 56, plot 59, plot 60, plot 64, plot 65, plot 67, plot 73, plot 75, plot 76, plot 79, plot 80, plot 82, plot 84, plot 89, plot 93, plot 94, plot 96, plot 97, dan plot 98. Dengan karakteristik habitat : lahan gambut berpasir, semak-semak , pakis campur dan tidak ada pohon.

Tumbuhan *Manihot esculenta* Crantz ( singkong ), tumbuhan ini hanya ditemukan pada lokasi penelitian pada plot 1. Hal ini disebabkan tumbuhan ini merupakan tumbuhan yang biasanya terdapat pada daerah tanah kering dan tandus. Dan lokasi habitat yang ditemukan pada plot 1, plot 12, plot 45, plot 65, plot 70, plot 72, plot 78, plot 92, plot 97, dan plot 98. karakteristik tanahnya merupakan tanah keras dan berpasir.

Tumbuhan *Limnocharis flava* L.Buch ( genjer ), tumbuhan herba ini merupakan tumbuhan yang habitatnya berair, tumbuhan ini ditemukan pada lokasi plot 7, plot 10, plot 13, plot 24, plot 26, plot 27, plot 30, plot 40, plot 61, dan plot 88. Hal ini di sebabkan oleh lokasi pada plot merupakan Karakteristik habitat berair, dengan kedalaman berkisar 10-30 cm dari permukaan tanah.

Tumbuhan *Mimosa pudica* ( putri malu), merupakan tumbuhan yang habitat tumbuhnya daerah kering dan basah (berair) , terkadang tumbuhan ini biasanya tumbuh didaerah rumput di tanah kering, maupun berair, tumbuhan herba ini banyak ditemukan yaitu , pada plot 1, plot 8, plot 9, plot 25, plot 28, plot 29, plot 32, plot 33, plot 35, plot 36, plot 37, plot 38, plot 42 , plot 43, plot 53, plot 55, plot 57, plot 62, plot 68, plot 70, plot 72, plot 74, plot 75 plot

plot 80, plot 83, plot 84, plot 89, plot 90, plot 95 , dan plot 97. Daerah plot ini merupakan daerah pohonnya jarang ataupun tidak ada pohon dengan intensitas cahaya matahari yang besar. Hal ini disebabkan tumbuhan ini memerlukan sinar matahari yang maksimal untuk pertumbuhan dan perkembangannya.

Tumbuhan *Musa pardisiaca* ( pisang), Tumbuhan ini ditemukan pada lokasi plot 8, plot 11, plot 16, plot 21, plot 31, plot 33, plot 47, plot 50, plot 63, dan plot 81. dengan karakteristik habitat lahan gambut, semak, tumbuhan ini sangat mudah beradaptasi dengan lingkungan, sebab spesimen ini akan tumbuh dengan baik didaerah habitat lahan gambut yang bercampur tanah liat putih dan kuning.

*Solanum torvum* Swartz (terung pipit) merupakan tumbuhan herba yang biasanya tumbuh pada dataran rendah, karakteristik habitat tumbuhan ini daerah tanah sedikit kering, dan tumbuhan ini hanya terdapat pada plot 6, plot 34, plot 39, plot 41, plot 48, plot 57, plot 66, plot 71, plot 85, dan plot 87 , disebabkan lokasi di plot 6 itu, tanahnya sedikit berair tidak cocok dengan habitat tumbuhan ini.

*Pandanus amaryllifolius* Roxb (pandan) Tumbuhan herba ini merupakan tumbuhan yang sebagian besar anggotanya tumbuh dipantai-pantai dan didaerah tropika, jadi *pandanus* merupakan tumbuhan yang sering ditemukan dengan habitat daerah berair, dan tumbuhan ditemukan pada plot 5, plot 12, plot 27, plot 30, plot 40, plot 54, plot 59, plot 86, plot 91, dan plot 99, disebabkan tumbuhan ini penyebarannya tidak merata.

*Ipomoea aquatic* ( kangkung ), merupakan tumbuhan *aquatic* yang biasanya tumbuh pada daerah yang berair, spesimen ini akan tumbuh dengan baik didaerah habitat lahan yang banyak mengandung air, dan *Ipomoea aquatic* ini sangat mudah beradaptasi dengan lingkungannya serta mampu hidup diberbagai tipe habitat dan jenis tanah, misalnya pada tempat-tempat yang basah maupun kering. Dan *Ipomoea aquatic* ini hanya ditemukan pada lokasi plot 7, plot 13, plot 46, plot 52, plot 64, plot 79, plot 88, plot 93, plot 95, dan plot 100, yang merupakan karakteristik habitat tumbuhan ini berair.

*Passiflora foetida* L (Rambusa ), merupakan tumbuhan herba yang biasanya tumbuh dengan cara merambat, dan karakteristik habitat tumbuhan ini didaerah dataran rendah, yang kering dan basah. Spesimen *Passiflora foetida* L ditemukan pada lokasi plot 4, plot 14, plot 24, plot 26, plot 32, plot 37, plot 44, plot 50, plot 73, dan plot 100. tumbuhan ini sangat beradaptasi dengan lingkungannya serta mampu hidup diberbagai tipe habitat tanah, misalnya pada tempat- tempat yang basah maupun kering.

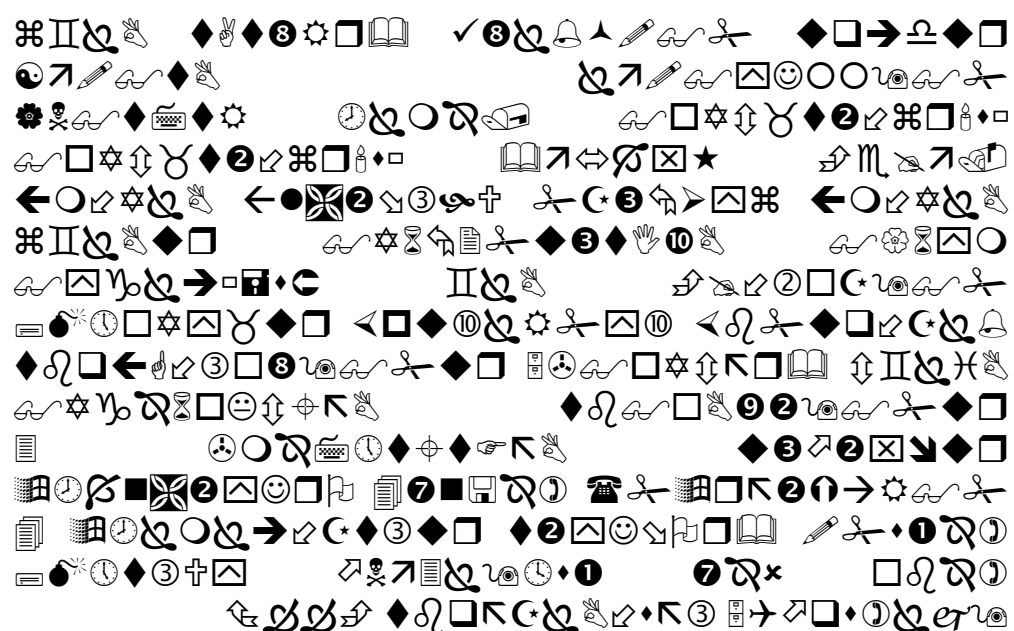
*Phyllanthus niruri*. L (meniran) tumbuhan herba ini merupakan tumbuhan liar di tempat yang lembab dan berbatu, misalnya disemak-semak dan tanah terlantar di antara rerumputan. Tumbuhan ini bisa ditemukan di daerah dataran rendah sampai ketinggian 1.000 m di bawah permukaan laut. Spesimen tumbuhan ini ditemukan pada plot 3, 8, 19, 27, 37, 42, 45, 56, 63, dan 82 .

*Imperata cylindrica* L (alang-alang), ini merupakan tumbuhan teratai setahun yang tumbuh tegak tinggi 30-180 cm. spesimen ini ditemukan di tiga

lokasi yaitu pada plot 2, plot 3, plot 10, plot 13, plot 15, plot 18 , plot 20, plot 25, plot 27 plot , plot 29, plot 41, plot 46, plot 49, plot 51, plot 53, plot plot 56, plot 61, plot 66, plot 70, plot 74, plot 76, plot 80, plot 86, plot 89, plot 91, plot 94, plot 96, plot 97, dan plot 99, dan tumbuhan herba ini sangat mudah beradaptasi dengan lingkungannya serta mampu hidup diberbagai tipe habitat dan jenis tanah, misalnya pada tempat- tempat yang basah maupun kering.

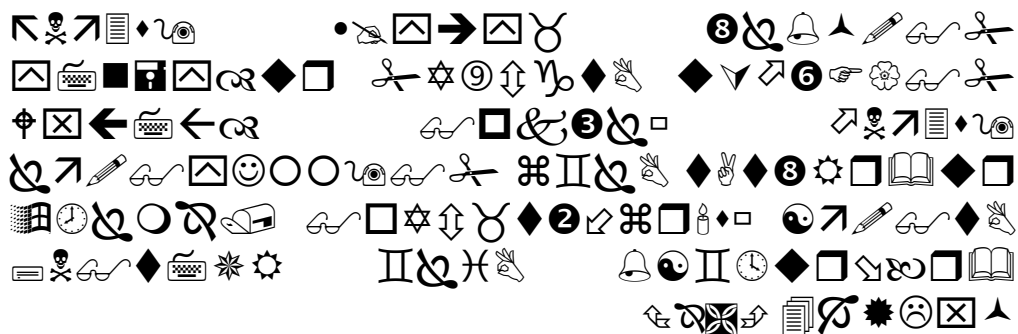
*Euphorbia hirta* L (patikan kebo), spesimen tumbuhan ini hanya ditemukan pada lokasi plot 2, plot 30, plot 37, plot 43, plot 48, plot 54, plot plot 72, plot 77, plot 93, dan 98. dengan karakteristik habitat spesimen ini lahan gambut berpasir, semak berhutan pakis campur dan tidak ada pohon, penyebaran tumbuhan herba *Euphorbia hirta* L tidak merata hal ini disebabkan tumbuhan ini memerlukan sinar matahari yang maksimal untuk pertumbuhan dan perkembangannya.

## B. Integrasi Islam dan Sains



99. Dan dialah yang menurunkan air hujan dari langit, lalu kami tumbuhkan dengan air itu segala macam tumbuh-tumbuhan Maka kami keluarkan dari tumbuh-tumbuhan itu tanaman yang menghijau. kami keluarkan dari tanaman yang menghijau itu butir yang banyak; dan dari mayang korma mengurai tangkai-tangkai yang menjulai, dan kebun-kebun anggur, dan (Kami keluarkan pula) zaitun dan delima yang serupa dan yang tidak serupa. perhatikanlah buahnya di waktu pohonnya berbuah dan (perhatikan pulalah) kematangannya. Sesungguhnya pada yang demikian itu ada tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi orang-orang yang beriman.

Kekayaan alam berupa hutan merupakan karunia dan amanah dari Tuhan yang Maha Esa. Oleh karena itu, hutan wajib diurus dan dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya berdasarkan akhlak mulia (*Akhlakul Karimah*) sebagai ibadah dan perwujudan rasa syukur kepada Tuhan yang Maha Esa. Allah SWT menciptakan alam semesta ini dengan berbagai macam tumbuh-tumbuhan dan hewan yang bermanfaat bagi kehidupan umatnya, yang tidak ada habis-habisnya memberikan rizki kepada hambaNya. Sebagaimana Firman Allah SWT dalam QS Thahaa : 53 yang berbunyi :



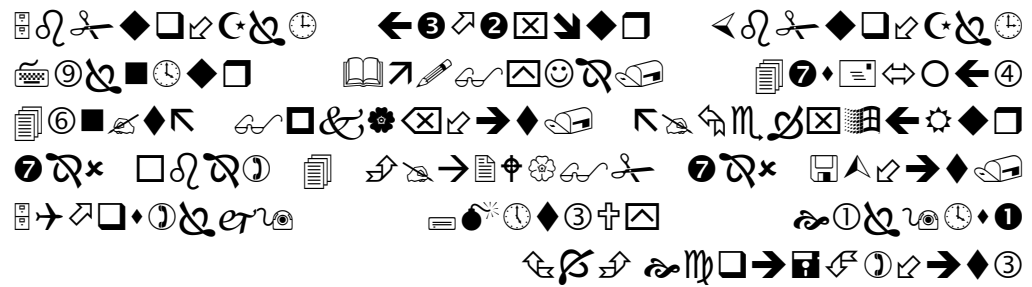
Artinya : Yang telah menjadikan bagimu bumi sebagai hamparan dan yang telah menjadikan bagimu di bumi itu jalan-jalan, dan menurunkan dari langit air hujan. Maka Kami tumbuhkan dengan air hujan itu berjenis-jenis dari tumbuh-tumbuhan yang bermacam-macam.

Hasil penelitian ini, diharapkan dapat digunakan sebagai referensi dalam kegiatan pembelajaran biologi terutama pada materi keanekaragaman hayati dan praktikum pada mata kuliah ilmu tumbuhan, khususnya materi tentang Keanekaragaman tumbuhan. Proses pembelajaran dapat dilakukan dengan menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual, karena dengan pendekatan ini, mahasiswa mampu memperoleh kecakapan hidup. Selain itu juga dapat memberi informasi kepada masyarakat tentang pengetahuan ilmu tumbuhan.

Sebagai manusia yang dikaruniai akal, manusia diperintahkan untuk selalu berpikir dan mencari sesuatu yang belum diketahui manfaatnya baik itu benda mati maupun makhluk hidup seperti hewan dan tumbuhan.

Allah SWT menciptakan semuanya supaya manusia berpikir, seperti yang dijelaskan di dalam firmanNya surat ar Rad (13) ayat 4:





4. dan di bumi ini terdapat bagian-bagian yang berdampingan, dari kebun anggur, tanaman-tanaman dan pohon korma yang bercabang yang tidak bercabang, disirami dengan air yang sama. Kami mel sebahagian tanam-tanaman itu atas sebahagian yang lain tentang rasanya. Sesungguhnya pada yang demikian itu terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi kaum yang berfikir.