

## BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 1. Kesimpulan

Dari penelitian ini disimpulkan antara lain:

Kerusakan hutan rawa gambut di Cagar Biosfer Giam Siak Kecil-Bukit Batu dipengaruhi secara langsung oleh adanya kebakaran, gangguan angin dan penebangan liar. Sedangkan pengaruh tidak langsung oleh diduga karena pembukaan hutan dan pengeringan lahan gambut untuk hutan tanaman industri dan perkebunan sawit.

Hutan rawa gambut berdasarkan kondisi tutupan vegetasi dan tingkat kerusakannya digolongkan menjadi:

1. Hutan rawa gambut sekunder dan hutan belukar akibat adanya akifitas illegal logging, kondisi demikian dijumpai di sepanjang sungai Bukit Batu, atau zona inti Cagar Biosfer Giam Siak Kecil-Bukit Batu.
2. Hutan rawa gambut formasi bintangur bekas terbakar, kondisi demikian dijumpai di Dusun Bakti dan Dusun Air Raja, Desa Tanjung Leban, Kec. Bukit Batu, Kabupaten Bengkalis atau di zona transisi dan zona penyangga Cagar Biosfer Giam Siak Kecil-Bukit Batu.
3. Hutan rawa gambut formasi bintangur terganggu angin, kondisi demikian dijumpai di Dusun Bakti, di zona penyangga Cagar Biosfer Giam Siak kecil-Bukit Batu.
4. Hutan rawa gambut alami (*Pristine Forest*), kondisi hutan masih utuh, di jumpai di bagian paling hulu dari Sungai Bukit Batu, di zona inti Cagar Biosfer Giam Siak Kecil-Bukit Batu.

Kekayaan dan keanekaragaman jenis tertinggi pada hutan rawa gambut sekunder bekas tebangan (*logged over forest*) di bandingkan dengan hutan-hutan lainnya. Sebagian besar jumlah jenis menurun pada berbagai tingkat pertumbuhan terutama di hutan-hutan rawa gambut sekunder.



Sebagian besar mempunyai kestabilan komunitas karena mempunyai tingkat keanekaragaman yang tinggi, kecuali di hutan bekas terbakar.

Terdapat perbedaan komposisi famili pada berbagai hutan rawa gambut yang diamati. Pada hutan rawa gambut bekas terbakar kelimpahan individu tertinggi pada famili ebenaceae sedangkan terendah terdapat pada enam famili yaitu icaniceae, lauraceae, polygaceae, rhizoporaceae, sapotaceae dan meliaceae. Sedangkan kelimpahan individu yang mewakili tiga tingkat pertumbuhan terdapat pada famili ebenaceae dan anacardiaceae. Kedua famili ini mengindikasikan mempunyai kemampuan regenerasi yang tinggi dibandingkan famili-famili lainnya.

Pada hutan rawa gambut terganggu angin kelimpahan individu tertinggi pada dua famili yaitu anacardiaceae dan myrtaceae sedangkan terendah terdapat pada empat famili yaitu rhizoporaceae, fabaceae, Icacinaceae dan meliaceae. Sedangkan kelimpahan individu tertinggi yang mewakili tiga tingkat pertumbuhan terdapat pada famili anacardiaceae, ebenaceae dan myrtaceae. Ketiga famili ini mengindikasikan mempunyai kemampuan regenerasi yang tinggi dibandingkan famili-famili lainnya.

Pada hutan rawa gambut logged-over-1 25x25 M, kelimpahan individu tertinggi pada famili sapotaceae. sedangkan terendah terdapat pada famili yaitu moraceae, rhizoporaceae, sapindaceae dan theaceae. Sedangkan kelimpahan individu tertinggi yang mewakili tiga tingkat pertumbuhan, terutama perbandingan tingkat anakan lebih tinggi dibandingkan tingkat pertumbuhan lainnya terdapat pada famili aquifoliaceae, rhizoporaceae, lauraceae, sapotaceae dan myrtaceae. Famili yang mengindikasikan mempunyai kemampuan regenerasi yang tinggi yaitu myrtaceae dan sapotaceae.

Pada hutan rawa gambut logged over-2 20x20M, kelimpahan individu tertinggi pada famili myrtaceae. Sedangkan terendah terdapat pada famili clusiaceae, icacinaceae, dan conicaceae. Sedangkan kelimpahan individu

tertinggi yang mewakili tiga tingkat pertumbuhan, terutama perbandingan tingkat anakan lebih tinggi dibandingkan tingkat pertumbuhan lainnya terdapat pada famili myrtaceae. Famili ini mengindikasikan mempunyai kemampuan regenerasi yang tinggi dibandingkan famili-famili lainnya.

Pada hutan rawa gambut alami (*Pristine forest*) kelimpahan individu tertinggi pada famili sapotaceae. Sedangkan terendah terdapat pada famili leoytidaceae, thymelliaceae, alangiaceae, dan apocinaceae. Sedangkan kelimpahan individu tertinggi yang mewakili tiga tingkat pertumbuhan, terutama perbandingan tingkat anakan lebih tinggi dibandingkan tingkat pertumbuhan lainnya terdapat pada famili aquifoliaceae. Famili ini mengindikasikan mempunyai kemampuan regenerasi yang tinggi dibandingkan famili-famili lainnya.

1. Kesamaan komunitas tertinggi dengan tingkat kemiripan jenis yaitu 55.70% antara hutan rawa gambut alami dan hutan rawa gambut terganggu angin.
2. Hutan rawa gambut terbakar dan logged over 25x25 m memiliki kesamaan komunitas terendah dengan tingkat kemiripan 17 %
3. Status regenerasi pada masing-masing lokasi pengamatan dapat digolongkan menjadi dua, yaitu baik dan cukup (Grafik 10). Regenerasi baik terdapat pada lokasi hutan bekas terbakar, hutan logged over 1. 25x25 M dan hutan logged over 2.20x20M. Sedangkan regenerasi cukup pada hutan rawa gambut terganggu angin dan hutan rawa gambut alami (*pristine forest*).
4. Pola regenerasi yang sama, terutama antara hutan alam, hutan terganggu angin, dan hutan logged over 1 20x20 M.
5. Pola regenerasi jenis-jenis dominan pada hutan rawa gambut terbakar mempunyai dua perbedaan pola regenerasi. Pola pertama diwakili oleh pola kurva J terbalik, artinya kurva normal seperti di alam yaitu jenis *Camposperma brevipetiolata* Volk, *Mangivera parvifolia*, *Shorea*

*teysmaniana* dan *Ilex Macropylla*. Sedangkan pola kedua tidak mengikuti kurva normal yaitu jenis *Syzygium sp 1* dan *Diopyros hermaphroditica*.

5. Pola regenerasi jenis-jenis dominan pada hutan rawa gambut terganggu angin mempunyai dua pola regenerasi yang berbeda yaitu pola pertama mengikuti kurva normal di alam, diwakili oleh jenis-jenis *Mangifera longipetiolata* King dan *Eugenia setosa* King. Sedangkan pola kedua diwakili jenis *Shorea teysmaniana* dan *Calopyllum lowii* Hook.f.
6. Pola regenerasi jenis-jenis dominan pada hutan rawa gambut logged over 1 25x25M mempunyai pola regenerasi yang sama, tetapi tidak menggambarkan pola regenerasi yang sama dalam kondisi alaminya, yaitu membentuk kurva J terbalik.
7. Pola regenerasi jenis-jenis dominan pada hutan rawa gambut logged over 2 20x20M mempunyai pola regenerasi yang sama, menggambarkan pola regenerasi yang sama dalam kondisi alaminya, yaitu membentuk kurva J terbalik.
8. Pola regenerasi jenis-jenis dominan pada hutan rawa gambut alami mempunyai tiga pola regenerasi. Pola pertama mengikuti pola regenerasi alami diwakili oleh jenis-jenis *Palaquium sumatranum*, *Tectrotomia tetandra* Craib, dan *Eugenia setosa* King. Pola regenerasi kedua diwakili oleh jenis pohon *Mangifera longipetiolata* King. Sedangkan pola ketiga diwakili oleh jenis *Dyospyros hermaphroditica*.

## 5.2. SARAN

Penelitian tentang kerusakan hutan rawa gambut dan optimalisasi kemampuan regenerasi alami di Cagar Biosfer Giam Siak Kecil-Bukit Batu telah dilaksanakan walaupun hasil yang didapatkan dan analisis yang dilakukan secara umum masih terbatas mengkarakterisasi vegetasi berbagai kondisi dan kerusakan hutan rawa gambut. Pada penelitian ini juga dihasilkan status regenerasi pada berbagai kondisi hutan dan pola regenerasi jenis-jenis pohon



minan di masing-masing hutan. Gambaran dan pemahaman tentang status ataupun pola regenerasi dapat digunakan untuk melakukan prioritas peningkatan kemampuan regenerasi jenis-jenis pohon. Sebelum melakukan upaya-upaya kayasa kemampuan regenerasi jenis-jenis pohon hutan rawa gambut, haruslah dipahami hal yang mendasar tentang persyaratan-persyaratan yang dibutuhkan untuk jenis-jenis yang berjumlah besar, penting bahwa penelitian-penelitian lanjutan diarahkan pada pemahaman teori dasar regenerasi ekologi seperti produksi biji, sebaran biji, predasi, laju pertumbuhan alami dan tanggapan terhadap gangguan yang disebabkan oleh alam dan manusia. Hasil yang didapatkan setidaknya dapat menjadi dasar penelitian lanjutan dan tentunya pengulangan ataupun replikasi dari setiap sampling haruslah menjadi pekerjaan utama sebelum melakukan eksperimen optimalisasi kemampuan regenerasi alami hutan rawa gambut. Hal ini menjadi penting mengingat heterogenitas ekosistem hutan rawa gambut berpengaruh terhadap kemampuan regenerasi alami jenis-jenis pohon di ekosistem ini. Pengulangan sampling di lokasi-lokasi dengan penyebab kerusakan yang sama dengan berbagai macam formasi hutan rawa gambut yang ada adalah penelitian yang sangat membantu dalam upaya-upaya melakukan pemulihan hutan rawa gambut yang rusak.

