

**PENGARUH KADAR AIR SERASAH KAYU SUNGKAI TERHADAP
KEBAKARAN HUTAN DI AREAL IUPHHK-HT
PT. AYA YAYANG INDONESIA**

*The Influence of Sungkai Woodland Wood Water Content
on Forest Fire in IUPHHK-HT Area
PT. Aya Yayang Indonesia*

Aris Setiawan, Normela Rachmawati, dan Dina Naemah
Program Studi Kehutanan
Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat

ABSTRACT. *This study aims to determine the effect of Sungkai litter water content (*Peronema canescens*) on forest fires. The benefit of this research is to provide information and input on related institutions to take actions to prevent forest fires. The research object is Sungkai litter in the IUPHHK-HI area of PT. Aya Yayang Indonesia on 26-year-old plants, with 4 treatments and 5 groups. Sampling with the Stratified Random Sampling (layered random) method, data analysis using Randomized Block Design (RCBD). Based on the results of the study note that the largest average water content is in the dense canopy treatment and there is an understorey (29.67%) and a thin canopy treatment there is an understorey (27.07%) then dense canopy there is no understorey (21.80 %) and the treatment with the least water content is thin canopy treatment and no undergrowth (17.30%). The average of all samples of Sungkai litter water content (23.96%) is known to be less than 30% so according to Ministry of Forestry and Forestry (1999), can be categorized as very vulnerable to forest fires. Based on the Diversity Analysis test, it is known that the treatment has a very significant effect, for the normality test (using Liliefors test) it is known that the data is spread normally while through the Bartlett Variety homogeneity test it is known that the data is homogeneous. Through Honestly Significant Difference test (BNJ) it is known that each treatment has a significantly different effect.*

Keywords: *Kadar air; Serasah; Kebakaran hutan; Sungkai*

ABSTRAK. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kadar air serasah Sungkai (*Peronema canescens*) terhadap terjadinya kebakaran hutan. Manfaat penelitian ini adalah untuk memberikan informasi dan bahan masukan pada instansi terkait untuk melakukan tindakan-tindakan pencegahan kebakaran hutan. Objek penelitian adalah serasah Sungkai di Areal IUPHHK-HI PT. Aya Yayang Indonesia pada tanaman yang berumur 26 tahun, dengan 4 perlakuan dan 5 kelompok. Pengambilan sampel dengan metode Stratified Random Sampling (acak berlapis), analisis data dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa rata-rata kadar air terbesar terdapat pada perlakuan tajuk lebat dan terdapat tumbuhan bawah (29,67 %) serta perlakuan tajuk tipis ada tumbuhan bawah (27,07 %) kemudian tajuk lebat tidak ada tumbuhan bawah (21,80 %) dan perlakuan yang paling sedikit kadar airnya adalah perlakuan tajuk tipis dan tidak ada tumbuhan bawah (17,30 %). Rata-rata seluruh sampel kadar air serasah Sungkai adalah (23,96 %) diketahui kurang dari 30 % sehingga menurut Dephutbun (1999), dapat dikategorikan sangat rawan terjadinya kebakaran hutan. Berdasarkan uji Analisis Keragaman diketahui perlakuan berpengaruh sangat nyata, untuk uji normalitas (digunakan uji Liliefors) diketahui data menyebar normal sedangkan melalui uji homogenitas Ragam Bartlett diketahui data bersifat homogen. Melalui uji Beda Nyata Jujur (BNJ) diketahui bahwa masing-masing perlakuan mempunyai pengaruh yang berbeda nyata.

Kata kunci: Pengaruh kadar air serasah; Kebakaran hutan; Metode acak berlapis

Penulis untuk korespondensi, surel: aiz_bintangara@yahoo.com

PENDAHULUAN

Kebakaran hutan dibedakan dengan kebakaran lahan, kebakaran hutan adalah

kebakaran yang terjadi di dalam kawasan hutan, sedangkan kebakaran lahan adalah kebakaran yang terjadi di luar kawasan hutan (Purbowaseso, 2000). Soeratmo (1979), yang dikutip Erizon (1985) menyatakan

bahwa kebakaran hutan merupakan peristiwa perubahan fisik dan kimia pada bagian-bagian tanaman (bahan bakar) akibat proses oksidasi (pemanasan) bahan bakar tersebut dengan melepaskan energi panas. Purbowaseso (2000), menyatakan kebakaran hutan diakibatkan adanya proses nyala api, hal ini dapat terjadi karena adanya tiga unsur yang muncul dalam waktu dan tempat yang sama, yaitu udara (oksigen), bahan bakar dan suhu yang tinggi (titik nyala), sehingga akan saling mendukung munculnya api, yang bila dipacu oleh faktor-faktor lain yang mempengaruhi kebakaran hutan akan memungkinkan nyala api cepat membesar dan menyebar sehingga terjadi kebakaran hutan. Brown dan Davis (1973), Luke dan Mc Arthur (1978), yang dikutip Wibowo (1997), menjelaskan proses pembakaran sebagai reaksi kimia dari bahan bakar alami seperti serasah, tumbuhan bawah, daun, ranting dan kayu-kayu dengan oksigen untuk memproduksi karbon dioksida, air dan panas.

Bahan bakar yang halus, yaitu daun, rumput dan serasah mudah dipengaruhi oleh lingkungan sekitarnya, mudah mengering, namun mudah pula menyerap air, sehingga apabila terjadi terbakar cepat meluas namun cepat pula padam, sedang bahan bakar kasar, kadar air yang terkandung lebih stabil, tidak cepat mengering, sehingga sulit terbakar, namun apabila terbakar akan memberikan penyalaan api lebih lama (Purbowaseso, 2000).

Menurut Medwecka dan Kornas (1970), dalam Simatupang (1991) menjelaskan serasah adalah bahan yang terletak dipermukaan tanah terutama tersusun oleh bagian-bagian tanaman yang telah mati.

Masalah kebakaran hutan di Indonesia belum mendapatkan proporsi penanganan yang sebanding dengan akibat yang ditimbulkannya. Selama ini kebakaran-kebakaran hutan yang sering terjadi belum ditangani secara serius disebabkan tenaga, dana dan perlengkapan yang belum memadai, sehingga menimbulkan kesulitan di lapangan terlebih bila kebakaran meliputi areal yang luas dan berlangsung lama dan pada akhirnya proses pemadamannya diserahkan pada alam

IUPHHK-HT PT. Aya Yayang Indonesia dengan luas areal 8.386 Ha mempunyai tanaman sungkai dengan umur 26 tahun yang lokasi tanaman berada di dekat

pemukiman dan kebun warga Desa panaan, lokasi tersebut sangat sering terjadi kebakaran yang disebabkan oleh aktifitas masyarakat sekitar seperti pembukaan lahan untuk bercocok tanam, perburuan dan kegiatan lainnya.

Dari data hotspot Kabupaten Tabalong tahun 2019 yg diperoleh diketahui jumlah Hotspot untuk Kecamatan Bintang Ara ada sembilan belas dan sebanyak 7 (tujuh) Hotspot berada di Areal IUPHHK-HT PT. Aya Yayang Indonesia, sehubungan dengan hal tersebut dipandang perlu diadakan penelitian mengenai pengaruh kadar air serasah terhadap terjadinya kebakaran hutan pada musim kemarau, guna melakukan tindakan-tindakan pencegahan dan antisipasi terjadinya kebakaran hutan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan selama 2 bulan yaitu dari bulan Oktober sampai dengan Nopember tahun 2019, lokasi penelitian dilaksanakan di areal IUPHHK-HT PT. AYI Desa Panaan Kecamatan Bintang Ara Kabupaten Tabalong Kalimantan Selatan dan di UPT Laboratorium Lingkungan Kabupaten Tabalong pada tanggal 14 s/d 16 Oktober 2019. Luas penelitian adalah 1 hektar kemudian membuat petak didalam luas penelitian 1 hektar tersebut dengan ukuran 10m x 10m sebanyak 4 buah petak, membuat plo - plot didalam petak yang telah di tentukan tadi dengan ukuran 1m x 1m sebanyak 5 plot disetiap petak sehingga jumlah total plot sampel adalah 20 buah plot.

Objek penelitian adalah serasah Kayu Sungkai (*Peronema Canescens*) di areal IUPHHK-HT PT. Aya Yayang Indonesia pada tanaman yang berumur 26 tahun. Alat-alat yang akan dipergunakan dalam penelitian ini adalah Oven, Timbangan, Tali, patok, Meteran, Kantong, Termometer, Higrometer, Kamera dan GPS

Data yang diambil melalui pengukuran dan pengamatan langsung di lapangan serasah kayu Sungkai, penarikan sampel dilakukan secara acak berlapis (stratified random sampling) yaitu areal dibagi atas petak-petak sesuai dengan keadaan tajuk tegakan (lebat atau tipis), dan keadaan tumbuhan bawah. Kemudian di dalam petak-petak di buat plot-plot sebagai sampel yang diambil. Terdapat 4

perlakuan yaitu petak A : tajuk lebat, terdapat tumbuhan bawah, petak B : tajuk tipis, terdapat tumbuhan bawah, petak C : tajuk lebat, tidak ada tumbuhan bawah dan petak D : tajuk tipis, tidak ada tumbuhan bawah (Samsu, 1997), parameter pengamatan berupa berat basah, berat kering, suhu dan kelembapan udara.

Pengolahan data

- a. Menghitung kadar air serasah dengan rumus Clar. CR dan L.R Chatten. 1954

$$\text{Kadar Air} = \frac{\text{Berat Basah} - \text{Berat Kering}}{\text{Berat Basah}} \times 100\%$$

- b. Menentukan tingkat kerawanan kebakaran, tingkat kerawanan api ditentukan dengan menghitung persentase kadar air serasah kayu Sungkai di areal tersebut, menurut Dephutbun (1999) dengan melihat kadar air serasah dapat diketahui kerawanan kebakaran hutan yaitu: kadar air serasah < 30 % rawan kebakaran hutan dan kadar air serasah > 30 % aman bahaya kebakaran hutan

Analisa data yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan (4 petak) dan 5 kelompok (5 sampel perpetak). Menurut Hanafiah (1993), model umum rancangan tersebut adalah :

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + B_j + \epsilon_{ij}$$

dimana :

- Y_{ij} : variabel yang diukur
- μ : rata-rata umum
- τ_i : pengaruh perlakuan ke-i
- B_j : pengaruh kelompok ke-j
- ϵ_{ij} : pengaruh kesalahan dari perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

Sebelum data dianalisa, terlebih dahulu dilakukan uji pendahuluan yaitu uji homogenitas dan uji normalitas. Untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap kondisi kadar air serasah dilakukan Analisa Keragaman Rancangan Acak Kelompok.

Jika uji F berpengaruh nyata, maka dilakukan uji beda nyata dengan menghitung Koefisien Keragaman (KK).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pengukuran berat basah dan berat kering maka dapat dihitung kadar air serasah seperti pada Tabel 1

Tabel 1. Data kadar air serasah kayu sungkai

Perlakuan	Sampel (%)					Jumlah Perlakuan	Rata-rata
	1	2	3	4	5		
A	29,89	30,21	28,77	29,69	29,81	148,37	29,67
B	27,56	26,47	27,39	27,52	26,42	135,36	27,07
C	21,40	21,32	22,46	22,38	21,43	108,99	21,80
D	17,06	18,24	17,33	16,98	16,87	86,48	17,30
Jumlah Kelompok	95,90	96,24	95,95	96,57	94,53	479,19	23,96

Keterangan :

(A) tajuk lebat, terdapat tumbuhan bawah, (B) tajuk tipis, terdapat tumbuhan bawah, (C) tajuk lebat, tidak ada tumbuhan bawah, (D) tajuk tipis, tidak ada tumbuhan bawah

Kadar air menentukan mudah tidaknya terjadi kebakaran, bahan bakar dengan kadar air rendah akan lebih mudah terbakar dibandingkan dengan bahan bakar dengan kadar air tinggi, sekalipun banyak bahan bakar yang bertumpuk di hutan tetapi kalau bahan bakar tersebut mempunyai kadar air yang cukup tinggi, kebakaran tidak akan terjadi. Berdasarkan hasil perhitungan kadar

air serasah Sungkai seperti terdapat pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa rata-rata kadar air sungkai berkisar dari 17,30 % sampai 29,67 %.

Pada perlakuan A dengan tingkat kadar air tertinggi ke satu yaitu sebesar 29,67 %. Hal ini dikarenakan pada perlakuan A yaitu perlakuan tajuk lebat dan ada tumbuhan bawah menyebabkan sinar matahari tidak

leluasa masuk menyinari serasah yang terdapat pada lantai hutan, ditambah dengan adanya tumbuhan bawah seperti Kerinyu (*Austroeuatorium inulifolium*) yang memiliki daun lebar dan sedikit Alang-alang (*Imperata cylindrica*) dengan daun tipis yang menjadikan sinar matahari menjadi semakin terhambat/tidak bisa mengenai serasah secara langsung. Keadaan tersebut menyebabkan lambatnya penguapan, kelembaban menjadi tinggi dan suhu menjadi rendah bila dibandingkan dengan perlakuan yang lain

Pada perlakuan B dengan tingkat kadar air tertinggi ke dua dengan perlakuan tajuk tipis dan ada tumbuhan bawah. Didapatkan rata-rata kadar air sebesar 27,07 % hal tersebut disebabkan keadaan tajuk yang tipis dan adanya tumbuhan bawah, ternyata sinar matahari masih terhalang oleh tutupan tumbuhan bawah sehingga memperlambat mengeringnya serasah.

Pada perlakuan C dengan tingkat kadar air tertinggi ke tiga setelah perlakuan B dimana rata-rata kadar air yang diperoleh sebesar 21.80 % hal ini disebabkan keadaan tajuk yang lebat namun dengan tidak adanya tumbuhan bawah sehingga pancaran sinar matahari masih bisa mencapai lantai hutan yang terdapat serasah. Dengan tajuk yang

lebat dan tidak adanya tumbuhan bawah kadar air serasah menguap lebih lambat dibanding kadar air serasah pada perlakuan D.

Pada perlakuan D mempunyai tingkat rata – rata kadar air tertinggi ke empat atau kadar airnya paling rendah diantara ke tiga perlakuan lainnya, yaitu sebesar 17.30 %. perlakuan tajuk tipis dan tidak ada tumbuhan bawah mengakibatkan sinar matahari mencapai lantai hutan dengan mudah, sehingga mengakibatkan penguapan berlangsung cepat dan bahan bakar serasah menjadi cepat kering

Dari ke empat perlakuan diatas dapat dilihat bahwa ada tidaknya tumbuhan bawah lebih berpengaruh dari pada kondisi tajuk sungkai. Kondisi tajuk sungkai yang lebat masih bisa ditembus cahaya matahari, hal ini dikarenakan kondisi tajuknya tidak sebat pohon dihutan alam yang mana cahaya akan sulit untuk tembus ke lantai hutan. Selain itu adanya jarak tanam sehingga antara tajuk pohon yang satu dengan pohon yang lain masih ada celah.

Pengukuran suhu dan kelembaban dilakukan dengan mengambil rata-rata suhu awal dan suhu akhir pada masing-masing petak. Hasil pengukuran seperti yang tersaji pada Tabel 2



Gambar 1. Kegiatan pengambilan sampel

Tabel 2. Data Suhu dan Kelembaban Udara

Petak	Awal (11.00 Wita)		Akhir (14.00 Wita)		Rata-rata	
	T°C	RH %	T°C	RH %	T°C	RH %
A	32,0	58,0	34,0	57,0	33,0	57,5
B	33,0	57,0	35,0	55,0	34,0	56,0
C	34,5	49,0	35,3	47,0	34,9	48,0
D	35,5	49,0	35,5	46,0	35,5	47,5

Keterangan : (T°C) = Temperature °C (suhu), (RH %) = Relatif Humidity (Kelembaban nisbi)

Berdasarkan Tabel 2 di atas diketahui bahwa suhu rata-rata berkisar dari 33°C – 35,5° C, dan kelembaban rata-rata berkisar dari 47,5 % - 57,5%. Pengukuran suhu dan kelembaban masing-masing petak di mana suhu terendah terdapat pada perlakuan A yaitu sebesar 33° C dan kelembaban tertinggi sebesar 57,5 %. Pada perlakuan B suhu udara sebesar 34,0°C serta kelembaban udara sebesar 56,0 %, hal tersebut disebabkan keadaan tajuk yang tipis dan adanya tumbuhan bawah, ternyata sinar matahari masih terhalang oleh tutupan tumbuhan bawah sehingga memperlambat mengeringnya serasah. Tingginya kadar air perlakuan C bila dibandingkan dengan perlakuan D juga disebabkan keadaan suhu yang lebih rendah di mana suhu rata-rata terukur sebesar 34,9.°C dan kelembaban sebesar 48 % sedangkan pada perlakuan D di mana suhu tertinggi dan kelembaban terendah dengan suhu sebesar 35,5° C dan kelembaban sebesar 47,5%. perlakuan tajuk tipis dan tidak ada tumbuhan bawah menyebabkan peningkatan suhu dan menurunkan kelembaban udara.

Cuaca atau iklim merupakan faktor yang sangat menentukan kadar air dari bahan bakar terutama peranan dari hujan, saat musim kering/kemarau kelembaban udara sangat rendah dan suhu menjadi tinggi. Pada saat penelitian ini dilaksanakan yaitu bulan Oktober, sudah terjadi hujan namun intensitasnya masih sedikit sehingga kadar air serasah (bahan bakar) menjadi semakin sedikit lebih tinggi bila dibandingkan pada puncak musim kemarau. Kadar air bahan bakar sering digunakan sebagai indikator bahaya kebakaran hutan, kadar air lebih besar atau sama dengan 30 % dari bahan bakar dianggap aman terhadap terjadinya kebakaran, tetapi apabila kadar air kurang dari 30 % dianggap rawan kebakaran (Dephutbun 1999). Dalam penelitian ini rata-rata Kadar air serasah Sungkai keseluruhan diketahui sebesar 23,96 % atau kurang dari 30 % sehingga dikategorikan masih rawan terjadi kebakaran.

Pengaruh kelembaban udara dan kadar air bahan bakar terhadap perilaku api dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengaruh Kelembaban Udara dan Kadar Air Bahan Bakar Terhadap Perilaku Api

RH	Kadar Air (%)		Perilaku Api
	Serasah	Ranting	
> 95	> 25	-	Sedikit/tidak ada penyalaan
> 60	> 20	> 15	Sedikit penyalaan, membara, penjalaran api lambat
45 - 60	15 – 19	12 - 15	Penyalaan rendah, penjalaran api lambat tapi mudah menjalar. Kebakaran mungkin terjadi
35 - 45	11 – 14	10 - 12	Penyalaan sedang. Kebakaran mudah terjadi
25 - 35	8 – 10	7 - 10	Penyalaan tinggi. Penjalaran api ke tajuk dan api loncat dapat terjadi
15 - 25	5 – 7	5 - 7	Proses pembakaran cepat, api cepat besar. Bahaya kebakaran tinggi
< 15	< 5	< 5	Kebakaran bersifat agresif. Titik kritis bahaya kebakaran

Sumber : Young dan Giese (1990)



Gambar 2. Pengambilan suhu dan kegiatan di laboratorium

Pengaruh perlakuan tajuk dan tumbuhan bawah terhadap kadar air serasah Sungkai dapat diketahui melalui Analisa Keragaman Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan dan 5 kelompok, sebelum pelaksanaan analisa RAK telah dilakukan uji pendahuluan yaitu uji kenormalan dan uji

homogenitas. Uji Normalitas menggunakan Uji Liliefors dan didapatkan data menyebar normal, sedangkan dari hasil uji Homogenitas Ragam (Uji Bartlett) diketahui bahwa perlakuan bersifat homegen. Hasil perhitungan Analisa Keragaman Rancangan acak kelompok dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Daftar Analisa Keragaman RAK Kadar Air Serasah

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	F tabel	
					5%	1%
Kelompok	4	0,606	0,152	0,411	3,260	5,410
Perlakuan	3	457,105	152,368	413,482**	3,490	5,950
Galat	12	4,422	0,369			
Total	19	462,133				

Keterangan : F hitung perlakuan > F tabel, terima H1 (berpengaruh sangat nyata)

Setelah dilakukan uji Analisa keragaman dari perhitungan didapatkan nilai F hitung perlakuan sebesar 413,48 dan dari tabel F diketahui nilai F Tabel 5 % sebesar 3,49 dan F Tabel 1 % sebesar 5,95 sehingga terima H1 dan tolak Ho, atau perlakuan berpengaruh sangat nyata. selanjutnya dari daftar analisa keragaman diketahui bahwa F hitung perlakuan > F tabel 1 %, maka dicari nilai Koefisien Keragaman (KK) untuk menentukan

uji lanjutan yang akan digunakan. Kemudian dilakukan perhitungan Koefisien Keragaman (KK) untuk menentukan uji beda nyata yang akan digunakan, dari perhitungan didapatkan nilai KK sebesar 2,53 %, karena nilai KK kecil (< 5 %) pada kondisi homogen maka uji lanjutan yang dipakai adalah uji BNJ (Beda Nyata Jujur) karena uji ini tergolong kurang teliti.

Tabel 5. Hasil Analisa Keragaman Uji BNJ Pengaruh Perlakuan Keadaan Tajuk dan Keadaan Tumbuhan Bawah Terhadap Kadar Air Serasah Sungkai (*Peronema canescens*).

Uji BNJ	Rumus	Hasil Uji BNJ
T	Perlakuan	4
R	Ulangan	5
V	derajat bebas galat	12
KTG	Kuadrat Tengah Galat	0,369
Sy	$\sqrt{KTG/r}$	0,0737
Q0,05 (p,v)	Tabel nilai baku Q0,05	4,2
Q0,01 (p,v)	Tabel nilai baku Q0,01	5,5
w0,05 (p,v)	Q0,05 . Sy	4,1263
w0,01 (p,v)	Q0,01 . Sy	5,4263

Setelah dilakukan Uji BNJ (Hasil Ansira Uji BNJ dan Hasil Uji BNJ dapat diketahui bahwa antara masing-masing perlakuan tajuk dan tumbuhan bawah terhadap kadar air berbeda nyata satu dengan yang lain. Meskipun

pengaruh masing-masing perlakuan berbeda nyata satu dengan yang lain, tetapi perlakuan D sebagai petak yang paling sedikit kadar airnya atau sebagai petak yang paling rawan diantara 3 perlakuan lainnya.

Tabel 6. Hasil uji BNJ Pengaruh Perlakuan Keadaan Tajuk dan Keadaan Tumbuhan Bawah Terhadap Kadar Air Serasah Sungkai (*Peronema Canescens*).

Perlakuan	Rerata Persen Kadar Air	Selisih Nilai Antar Perlakuan			W	
		A	B	C	0,05	0,01
A	29,67				A	A
B	27,07	2,60*			B	B
C	21,80	2,67*	5,27*		C	C
D	17,30	7,18*	0,77*	4,50*	D	D
BNJ					0,71	0,93

Keterangan : Kolom yang mempunyai angka-angka yang diikuti huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata (* berbeda nyata antar perlakuan)

Dari Tabel 5 dan 6 dapat dilihat bahwa antara masing-masing perlakuan keadaan tebal tipisnya tajuk dan adanya tumbuhan bawah terhadap kadar air berbeda nyata, satu dengan yang lain.

Berdasarkan data persentase kadar air serasah yang terdapat pada Tabel 6, dilakukan Analisa data pengaruh perlakuan tajuk dan tumbuhan bawah, melalui analisa keragaman, tetapi sebelumnya dilakukan terlebih dahulu uji pendahuluan yaitu uji kenormalan dan uji homogenitas. Uji kenormalan yang dipakai adalah uji Liliefors (perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 3) dan didapatkan bahwa data menyebar normal atau terima H_0 dan tolak H_1 karena (L_{maks}) didapatkan sebesar 0,9247 dan $L_{.50(20)}$ yaitu sebesar 0,1900 sehingga $(L_{maks}) < L_{.50(20)}$. Uji homogenitas ragam (Uji Bartlett) adalah uji untuk mengevaluasi apakah data bersifat seragam/homogen (H_0) atau tidak seragam/heterogen (H_1). Dari uji yang dilakukan didapatkan X^2 sebesar 0,01797 dan $X^2_{0,5(t-1)}$ sebesar 0,0198 sehingga $X^2 > X^2_{0,5(t-1)}$ atau terima H_0 dan tolak H_1 artinya data yang bersifat homogen (seragam) hal tersebut terjadi karena penelitian dilaksanakan di hutan tanaman.

Kebakaran hutan bersifat eksplosif yaitu akan memusnahkan hutan dalam waktu singkat dan areal yang luas (Purbowaseso, 2000). Mengingat hal tersebut serta kondisi areal penelitian yang sangat rawan terjadi kebakaran (kadar air $< 30\%$) maka upaya perlindungan terhadap hutan sangat penting dilakukan, dalam hal ini upaya pencegahan yang sebaiknya dilakukan adalah membuat peta kerawanan kebakaran, memantau gejala rawan kebakaran, penyiapan regu pemadaman, membuat menara pengawas, membuat jalur sekat bakar, penyuluhan

tentang pentingnya mencegah kebakaran hutan dan membentuk organisasi pemadaman kebakaran hutan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat di ambil dari hasil penelitian ini adalah (1). Rata-rata kadar air tertinggi terdapat pada perlakuan A (tajuk lebat ada tumbuhan bawah) yaitu sebesar 29,67 %, rata-rata kadar air pada perlakuan B (tajuk tipis ada tumbuhan bawah) sebesar 27,07 %, rata-rata kadar air pada perlakuan C (tajuk lebat tidak ada tumbuhan bawah) sebesar 21,80 % dan rata-rata kadar air terendah terdapat pada perlakuan D (tajuk tipis dan tidak ada tumbuhan bawah) yaitu sebesar 17,30 %. (2).Jumlah rata-rata kadar air seluruh sampel serasah sungkai adalah $< 30\%$ yaitu sebesar 23,96 % sehingga areal IUPHHK-HT PT. Aya Yayang Indonesia termasuk areal yang masih rawan terjadi kebakaran hutan, maka dari itu perlu sekali upaya-upaya untuk mencegah terjadinya kebakaran hutan.

Saran

Disarankan kepada pihak perusahaan, ataupun instansi-instansi terkait lainnya untuk melakukan upaya-upaya pencegahan serta perlu penelitian terhadap hal-hal lain yang dapat menimbulkan kebakaran sehingga bisa diambil tindakan pencegahan kebakaran hutan khususnya di IUPHHK. HT. PT. Aya Yayang Indonesia. upaya pencegahan yang sebaiknya dilakukan adalah : Membuat peta kerawanan kebakaran, memantau gejala rawan

kebakaran, penyiapan regu pemadaman, membuat menara pengawas, membuat jalur sekat bakar, penyuluhan tentang pentingnya mencegah kebakaran hutan dan membentuk organisasi pemadaman kebakaran hutan.

Soeratmo, F.G. 1970. *Kebakaran Hutan*. Direktorat Jendral Kehutanan, Departemen. Pertanian Republik Indonesia. Jakarta

Young, R. A dan R. L. Giese. 1990. *Introduction to Forest Science*. John Wiley dan Sons. New York.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik 2019. Kecamatan Bintang Ara dalam angka 2019. BPS Kabupaten Tabalong, Tabalong

Brown dan Darwis 1973, Luke dan Mc Arthur. 1978, dikutip oleh Wibowo. 1997. *Forest Fire Control and Use*. Mc. Grew-Hill Book Company Inc Canada USA

Departemen Kehutanan dan Perkebunan. 1999. *Panduan Kehutanan Indonesia*. Dephutbun RI, Jakarta.

Clar. CR dan L. R. Chatten. 1954. *Principles of Forest Fire Management* Departement of Nature Resources Division of Forestry, California

Erizon. 1985. *Studi Dampak Kebakaran Hutan Terhadap Tanah, Tumbuhan Bawah dan Tegakan Hutan pada Kelompok Hutan Sungai Pesab dan Sungai Seleq di Muara Wahau Kalimantan Timur*. Fakultas Kehutanan IPB, Bogor.

Hanafiah, K.A. 1991. *Rancangan Percobaan Teori dan Aplikasi*. Rajawali Pers, Jakarta.

Lapan, 2019, Fire Hotspot. <http://modis-catalog.lapan.go.id/monitoring/hotspot/index> (16 Desember 2019)

Purbowaseso, Bambang. 2000. *Pengendalian Kebakaran Hutan*. Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru.

Samsu, 1997. *Karakteristik Beberapa Jenis Bahan Bakar di Areal Reboisasi Taman Hutan Raya Suharto Kaltim*. Skripsi Fakultas Kehutanan Unmul, Samarinda.

Simatupang, K. 1991. *Penafsiran Produksi Serasah pada Hutan Primer dan Areal Bekas Tebangan Hutan Trofika Basah di HPH Rimbayu Barito Kalteng*. Skripsi Fahutan Unlam, Banjarbaru.