

ISSN 0126-1762

# Media Medika Indonesiana

---

Volume 39, nomor 1, Tahun 2004  
Suplemen

Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang

MMI

Vol. 39  
Suplemen

No. 1

Halaman  
1 - 88

Semarang  
Maret 2003

ISSN  
0126-1762

## Kondisi Jenis Tumbuhan Liar Berkhasiat Obat di Kawasan Hutan Register 19 Gunung Betung Propinsi Lampung

Indriyanto dan Sugeng P Harianto

### ABSTRAK

**Latar belakang :** Pemahaman hutan pada prinsipnya adalah untuk memenuhi kebutuhan manusia akan materi seperti hasil-hasil hutan, dan kebutuhan manusia akan jasa dari hutan seperti jasa rekreasi, pengelolaan iklim, dan pengatur proses hidro-geologi. Perlu diketahui bahwa hutan merupakan sumber daya alam yang sangat berguna dalam menghasilkan bahan obat-obatan maupun hasil-hasil hutan yang lainnya. Oleh karena itu, hutan perlu diketahui secara baik demi kelestariannya hasil dan keseimbangan ekosistem hutan. Salah satu langkah awal yang perlu dilakukan adalah mengetahui kondisi jenis tumbuhan liar yang berkhasiat obat di dalam kawasan hutan register 19 Gunung Betung, Provinsi Lampung men-cukup jumlah jenis, penyebaran, jenis yang dominan, dan indeks keanekaragaman.

**Metode :** Penelitian dilakukan pada bulan Oktober hingga November 2002. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis vegetasi tumbuhan berdasarkan *undergrowth* yang mencakup semak, herba, liana, dan akar tanah, kemudian identifikasi jenis tumbuhan tersebut untuk mengetahui kondisi jenis tumbuhan liar yang berkhasiat obat.

**Hasil :** Hasil analisis vegetasi tumbuhan hutan telah bisa diketahui jumlah jenis tumbuhan hutan sebanyak 53 jenis, di mana 47 jenis merupakan tumbuhan obat. 9 jenis merupakan tumbuhan obat yang terancam punah (langka) yaitu tempeyang-wangi (*Zingiber aromaticum*), patikan (*Euphorbia hirta*, pale t.*Urtica seholiaris*), paku sayur (*Diplazium esculentum*), gandri (*Abutilon manihue*), salum (*Eugenia polyanthia*), gunbir hutan (*Zizaniopsis pubescens*), dempu lelet (*Glaucidium molle*), dan serai (*Andropogon nardus*). Jenis tumbuhan obat yang dominan di areal hutan alam sekunder register 19 Gunung Betung berdasarkan summed dominance ratio (SDR) adalah sejgganti (*Melastoma malabathricinum*), meniran atau (*Callicarpa crenata*), teki (*Cyperus rotundus*, alang-alang (*Imperata cylindrica*), rumput jari-jari (*Andropogon aciculatus*), paku sayur (*Diplaziopsis esculentum*), dan lengkuas (*Alpinia galanga*). Indeks keanekaragaman tumbuhan (H) di areal hutan alam sekunder adalah sebesar 1,6681. Adapun jenis tumbuhan obat yang dominan di areal garapan petani dalam kawasan hutan register 19 Gunung Betung adalah rumput jari-jari, meniran atau, dan berasendong bolu (*Cidrus hirta*), indeks keanekaragaman tumbuhan (H) di areal garapan petani dalam kawasan hutan sebesar 1,1349.

**Kesimpulan :** Berdasarkan jumlah jenis maupun indeks keanekaragaman tumbuhan obat di areal hutan sekunder lebih banyak dibandingkan dengan di areal garapan petani. Oleh karena itu, disarankan supaya para petani yang melakukan kegiatan budidaya di kawasan hutan, tetap menjaga keanekaragaman hayati termasuk keanekaragaman jenis tumbuhan obat yang ada di dalamnya.

### PENDAHULUAN

Hutan merupakan salah satu sumber daya alam yang mempunyai peranan sangat penting dalam menunjang kelangsungan pembangunan dan kehidupan masyarakat pada umumnya. Seiring dengan kecepatan jalannya pembangunan, maka kebutuhan material seperti hasil hutan baik berupa kayu maupun non-kayu dan kebutuhan spiritual seperti rekreasi makin meningkat, sehingga hutan menjadi salah satu sumber daya alam yang harus mampu memenuhi kebutuhan-kebutuhan tersebut.

Menurut Jafarsidik dan Sutomo<sup>11</sup>, hutan merupakan sumber daya alam yang kaya, tidak hanya menghasilkan kayu tetapi juga menghasilkan barang non-kayu yang sangat besar peranannya bagi kehidupan manusia misalnya berbagai jenis tumbuhan liar yang dapat dimanfaatkan untuk obat-obatan. Perlu diketahui bahwa sebagian besar masyarakat Indonesia memanfaatkan tumbuhan liar berkhasiat obat untuk

pengobatan tradisional, hal ini merupakan warisan nenek moyangnya yang sejak dulu telah menggunakannya obat tradisional secara luas karena penggunaan obat modern belum dapat dijangkau oleh sebagian besar masyarakat<sup>12</sup>. Oleh karena itu, dalam rangka meningkatkan penggalian obat tradisional untuk menunjang upaya pemerataan pelayanan kesehatan masyarakat, tumbuhan hutan yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan obat-obatan perlu mendapat perhatian dalam pemanfaatannya dan pelestariannya.

Semua langkah penggalian dan pemanfaatan tumbuhan liar di hutan yang berkhasiat obat dapat dikaitkan dengan kegiatan pengelolaan hutan dalam upaya pelestarian ekosistem hutan, baik pelestarian lahan, hewan, maupun pelestarian jenis tumbuhannya sendiri, sehingga pengelolaan hutan bisa benar-benar menuju kepada pengelolaan hutan lestari (*sustainable forest management*). Mengenai upaya menuju pengelolaan hutan lestari ini, sesungguhnya Pemerintah Indonesia telah bertekad dan sangat perhatian untuk

\* Jurusan Manajemen Hutan Fakultas Pertanian Universitas Lampung

menerapkannya karena sistem pengelolaan hutan lestari tidak hanya memusatkan perhatian pada hasil hutan yang lestari, tetapi mencakup tiga aspek yaitu aspek produksi berupa hasil hutan yang optimal dan terus menerus, aspek sosial berupa terpenuhinya kebutuhan masyarakat yang dapat diperoleh dari hutan, dan aspek lingkungan berupa kelestarian proses hidrologi dan keanekaragaman hayati<sup>13</sup>.

Pada sebagian kawasan hutan register 19 Gunung Betung (Provinsi Lampung) sedang diterapkan konsep hutan kemasyarakatan (HKm) yang telah diberlakukan sejak tahun 1999 dengan memberikan sertifikat HKm kepada masyarakat (petani) sekitar kawasan hutan. Mengingat status kawasan hutan tersebut adalah kawasan pelestarian alam (Taman Hutan Raya Wan Abdul Rahman), maka kondisi ekosistem hutan harus terpelihara dengan baik. Salah satu indikator terpeliharanya kondisi ekosistem hutan adalah terpeliharanya keanekaragaman hayati atau plasma nutrisi termasuk keanekaragaman tumbuh-tumbuhan liar berkhasiat obat yang ada di dalamnya. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kondisi jenis tumbuhan liar yang berkhasiat obat di dalam kawasan hutan register 19 Gunung Betung, Provinsi Lampung.

#### METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan dalam kawasan hutan Register 19 Gunung Betung (Provinsi Lampung) yang terdiri atas areal hutan alam sekunder dan areal garapan petani HKm dalam kawasan hutan tersebut. Waktu pelaksanaan penelitian adalah pada bulan Oktober hingga November 2002.

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode analisis vegetasi dengan teknik sampling kuadrat yang tiap petak contoh berukuran 2m x 2m<sup>14</sup>. Jumlah petak contoh sebanyak 50 yaitu 25 petak contoh diletakkan secara acak pada areal hutan alam sekunder, dan 25 petak contoh diletakkan secara acak pada areal garapan petani HKm. Pengamatan tumbuhan difokuskan pada tumbuh-tumbuhan bawah (*undergrowth*) yang mencakup semak, herba, liana, dan anak-anak pohon, kemudian identifikasi jenis-jenis tumbuhan yang telah ditemukan dalam setiap petak contoh. Parameter analisis vegetasi meliputi jenis tumbuhan, kerapatan, frekuensi, nilai penting, *summed dominance ratio* (SDR), dan indeks keanekaragaman/indeks Shannon (H). Penghitungan dilakukan dengan rumus-rumus sebagai berikut<sup>15</sup>.

$$\text{Kerapatan} = \frac{\text{jumlah individu suatu jenis}}{\text{luas seluruh petak contoh}}$$

Kerapatan relatif = KR

$$\text{Frekuensi} = \frac{\text{kerapatan suatu jenis}}{\text{jumlah kerapatan seluruh jenis}} \times 100\%$$

$$\text{Frekuensi Relatif} = \frac{\text{jumlah petak contoh diketahui suatu jenis}}{\text{jumlah seluruh petak contoh}}$$

Frekuensi Relatif = FR

$$\text{Nilai penting} = KR + FR$$

$$\text{Summed dominance ratio} = SDR = \frac{\text{frekuensi suatu jenis}}{\text{jumlah frekuensi seluruh jenis}} \times 100\%$$

Sedangkan indeks keanekaragaman atau indeks Shannon (H) dihitung dengan rumus sebagai berikut (Odum, 1971).

$$H = - \sum (ni/N) \log (ni/N)$$

Keterangan: ni = nilai penting jenis ke-i  
N = jumlah nilai penting seluruh jenis

Penentuan/penggolongan tumbuhan obat mengacu kepada Jafarsidik<sup>16</sup>, Soepardi<sup>17</sup>, Atjung<sup>18</sup>, Lubis<sup>19</sup>, Lubis<sup>20</sup>, Tampubolon<sup>21</sup>, Sidiyasa<sup>22</sup> dan Sukawi<sup>23</sup>, dan Departemen Kesehatan RI (1983).

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis-jenis tumbuhan liar yang telah dijumpai di dalam kawasan hutan Register 19 Gunung Betung (Provinsi Lampung), baik di areal hutan sekunder maupun di areal garapan petani HKm ada sebanyak 53 jenis yang di antaranya sebanyak 47 jenis tumbuhan liar itu merupakan tumbuhan obat. Kondisi jenis tumbuhan liar yang ada di areal hutan sekunder kawasan hutan Register 19 Gunung Betung disajikan pada Tabel 1, sedangkan kondisi jenis tumbuhan liar yang ada di areal garapan petani HKm disajikan pada Tabel 2.

Berdasarkan Tabel 1 dan Tabel 2, komposisi jenis tumbuhan liar di areal hutan sekunder lebih banyak dibandingkan dengan di areal garapan petani HKm. Di areal hutan sekunder dijumpai tumbuhan liar sebanyak 52 jenis yang didominasi oleh 7 jenis tumbuhan berdasarkan *summed dominance ratio* (SDR) yaitu senggani (*Melastoma malabathricum*), meniran utan (*Callicarpa cunea*), teki (*Cyperus*

*rotundus*), alang-alang (*Imperata cylindrica*), rumput jarum (*Andropogon aciculatus*), paku sayur (*Diplazium esculentum*), dan lengkuas (*Alpinia galanga*). Adapun di areal garapan petani HKm dijumpai tumbuhan liar sebanyak 16 jenis yang didominasi oleh

3 jenis tumbuhan berdasarkan *summed dominance ratio* (SDR) yaitu rumput jarum, meniran utan, dan harendong bulu (*Cleome hirta*).

Tabel 1. Kondisi jenis-jenis tumbuhan liar berkhasiat obat di areal hutan alam sekunder kawasan hutan Register 19 Gunung Betung, Provinsi Lampung

No.	Nama jenis tumbuhan	Kerapatan (individu/ha)	Kerapatan relatif (%)	Frekuensi uensi	Frekuensi relatif (%)	Nilai penting (%)	Summed dominance ratio (%)
1.	<i>Cleome hirta</i> Don.	760	2.42	0.44	1.90	4.32	2.160
2.	<i>Cyperus rotundus</i> L. +	990	3.16	0.80	3.46	6.62	3.310
3.	<i>Zingiber officinale</i> Rosc. +	890	2.84	0.56	2.42	5.26	2.630
4.	<i>Zingiber aromaticum</i> Val. +#	570	1.82	0.72	3.11	4.93	2.465
5.	<i>Sauropus andragynus</i> Merr. +	880	2.81	0.44	1.90	4.71	2.355
6.	<i>Euphorbia hirta</i> L. +*	950	3.03	0.64	2.76	5.79	2.895
7.	<i>Alstonia scholaris</i> R. Br. +*	1.015	3.24	0.52	2.25	3.49	2.745
8.	<i>Diplazium esculentum</i> Swartz. +*	870	2.77	0.80	3.46	6.23	3.115
9.	<i>Imperata cylindrica</i> Beauv. +	820	2.62	0.88	3.80	6.42	3.210
10.	<i>Andropogon aciculatus</i> Retz. +	1.120	3.57	0.64	2.76	6.33	3.165
11.	<i>Chiosma excavata</i> Burm. +	1.100	3.51	0.52	2.25	5.76	2.880
12.	<i>Eupatorium palescens</i> Vahl. +	890	2.84	0.40	1.73	4.57	2.285
13.	<i>Paedera foetida</i> L. +	870	2.77	0.32	1.38	4.15	2.075
14.	<i>Mimosa pudica</i> L. +	990	3.16	0.24	1.03	4.19	2.095
15.	<i>Plantago major</i> L. +	820	2.62	0.36	1.55	4.17	2.085
16.	<i>Alpinia galanga</i> Sw. +	750	2.39	0.84	3.63	6.02	3.010
17.	<i>Callicarpa cunea</i> L. +	893	2.85	0.92	3.98	6.83	3.415
18.	<i>Urena lobata</i> L. +	630	2.01	0.92	3.98	5.99	2.995
19.	<i>Desmodium gyroides</i> D. C. +	650	2.07	0.40	1.72	3.80	1.900
20.	<i>Ageratum conyzoides</i> L. +	720	2.30	0.24	1.03	3.33	1.665
21.	<i>Lantana camara</i> L.	700	2.23	0.24	1.03	3.26	1.630
22.	<i>Succharum spontaneum</i> L. +	740	2.36	0.52	2.25	4.61	2.305
23.	<i>Cucumis phaeocaulis</i> Val. +	640	2.04	0.20	0.86	2.90	1.450
24.	<i>Mussaenda frondosa</i> L. +	500	1.59	0.20	0.86	2.45	1.225
25.	<i>Melastoma malabathricum</i> L.	1.080	3.45	0.92	3.98	7.43	3.715
26.	<i>Physalis minima</i> L. +	615	1.96	0.20	0.86	2.82	1.410
27.	<i>Amaranthus spinosus</i> L. +	450	1.43	0.16	0.69	2.12	1.060
28.	<i>Ehretia microphylla</i> Lamk. +	400	1.27	0.56	2.42	3.69	1.845
29.	<i>Paspalum conjugatum</i> L.	570	1.82	0.80	3.46	5.28	2.640
30.	<i>Synedrella nodiflora</i> Gaertn.	410	1.30	0.52	2.25	3.55	1.775
31.	<i>Culacanus uratus</i> Bl. +	470	1.50	0.20	0.86	2.36	1.180
32.	<i>Pithecellobium lobatum</i> Benth. +	500	1.59	0.40	1.73	3.32	1.660
33.	<i>Blumea balsamifera</i> D. C. +	520	1.66	0.16	0.69	2.35	1.175
34.	<i>Amorphophallus campanulatus</i> +	310	1.62	0.24	1.03	2.65	1.325
35.	<i>Anotis hirsuta</i> Miq. +	270	0.86	0.36	1.55	2.41	1.205
36.	<i>Erythrina fusca</i> Lour. +	380	1.21	0.36	1.55	2.76	1.380
37.	<i>Cestella asiatica</i> Urban. +	506	1.61	0.56	2.42	4.03	2.015
38.	<i>Abelmoschus moschatus</i> Medik	525	1.67	0.24	1.03	2.70	1.350
39.	<i>Cheilanthes tenuifolia</i> Swartz.	810	2.58	0.80	3.46	6.04	3.020
40.	<i>Bridelia misonica</i> Merr. +*	450	1.43	0.24	1.03	2.46	1.230
41.	<i>Mazus japonicus</i> O. K. +	104	0.33	0.72	3.11	3.44	1.720
42.	<i>Circumna sanctueritza</i> Rosh. +	400	1.27	0.72	3.11	4.38	2.190
43.	<i>Colcus amboinicus</i> Lour. +	690	2.20	0.44	1.90	4.10	2.050
44.	<i>Eugenia polyantha</i> Wight. +	280	0.89	0.20	0.86	1.75	0.875
45.	<i>Jasminum pulcherrimum</i> Willd. +#	180	0.57	0.16	0.69	1.26	0.630
46.	<i>Ficus variegata</i> Bl. +	180	0.57	0.16	0.60	1.26	0.630
47.	<i>Glochidion mollie</i> Bl. +#	208	0.66	0.20	0.86	1.52	0.760

48. <i>Cassia alata</i> L. +	104	0,33	0,16	0,69	1,02	0,510
49. <i>Erythrina lithosperma</i> Miq. +	250	0,79	0,40	1,73	2,52	1,260
50. <i>Datura metel</i> +	81	0,25	0,16	0,69	0,94	0,470
51. <i>Murinda citrifolia</i> L. +	350	1,12	0,16	0,69	1,81	0,905
52. <i>Abrus precatorius</i> L. +	240	0,76	0,16	0,69	1,45	0,725
Jumlah	31.298	23,12				

Keterangan: + = tumbuhan liar yang berkasiat obat.

# = tumbuhan yang terancam punah berdasarkan lampiran surat Dit. Jend. POM No.:765/DD-PR/V/1982<sup>19</sup>

\* = tumbuhan yang terancam punah<sup>121</sup>

H = indeks keanekaragaman Shannon = 1,6681

Tabel 2. Kondisi jenis-jenis tumbuhan liar berkasiat obat di areal garapan petani dalam kawasan hutan Register 19 Gunung Betung, Provinsi Lampung

No.	Nama jenis tumbuhan	Kera-patan (individu/ha) a)	Kerapatan relatif (%)	Frek- uensi	Frekuensi relatif (%)	Nilai penting (%)	Summed dominance ra-tio (%)
1.	<i>Physalis minima</i> L. +	220	1,56	0,12	3,06	4,62	2,310
2.	<i>Diplazium esculentum</i> Swartz. +*	1.440	10,24	0,20	5,10	15,34	7,670
3.	<i>Callicarpa cana</i> L. +	890	6,33	0,61	16,32	22,65	11,325
4.	<i>Clidemia hirta</i> Don. +	2.025	14,40	0,32	8,16	22,56	11,280
5.	<i>Euphorbia hirta</i> L. +*	260	1,84	0,20	5,10	6,94	3,470
6.	<i>Cyperus rotundus</i> L. +	1.010	7,18	0,52	12,26 *	19,44	9,720
7.	<i>Andropogon aequilaterus</i> Retz. +	190	1,35	0,12	3,06	4,41	2,205
8.	<i>Imperata cylindrica</i> Beauv. +	750	5,33	0,44	11,22	16,55	8,275
9.	<i>Alpinia galanga</i> Sw. +	1.220	8,68	0,20	5,10	13,78	6,890
10.	<i>Andropogon nardus</i> L. +*	2.760	19,63	0,20	5,10	24,73	12,365
11.	<i>Zingiber officinale</i> Rosc. +	990	7,04	0,12	3,06	10,10	5,050
12.	<i>Ageratum conyzoides</i> L. +	920	6,54	0,16	4,08	10,62 *	5,310
13.	<i>Amaranthus spinosus</i> L. +	240	1,70	0,32	8,16	9,86	4,930
14.	<i>Mimosa pudica</i> L. +	460	3,27	0,12	3,06	6,33	3,165
15.	<i>Sauvagesia androgynus</i> Merr. +	500	3,55	0,12	3,06	6,61	3,305
16.	<i>Plantago major</i> L. +	180	1,28	0,12	3,06	4,34	2,170
		14.055		3,92			

Keterangan: + = tumbuhan liar yang berkasiat obat.

\* = tumbuhan yang terancam punah<sup>121</sup>

H = indeks keanekaragaman Shannon = 1,1349

Berdasarkan atas kerapatan jenis tumbuhan, maka kerapatan jenis tumbuhan liar di areal hutan alam sekunder lebih besar dibandingkan kerapatan jenis tumbuhan liar di areal garapan petani HKm. Total kerapatan jenis tumbuhan liar di areal hutan alam sekunder sebesar 31.298 individu/ha, sedangkan di areal garapan petani HKm sebesar 14.055 individu/ha. Berdasarkan atas nilai frekuensi jenis tumbuhan, maka frekuensi jenis tumbuhan liar di areal hutan sekunder lebih besar dibandingkan di areal garapan petani HKm dengan rata-rata frekuensi jenis sebesar 0,445 (di hutan alam sekunder) dan 0,245 (di areal garapan petani HKm), hal ini berarti bahwa penyebaran jenis tumbuhan liar di areal hutan alam sekunder masih lebih baik dibandingkan dengan di areal garapan petani HKm.

Indeks keanekaragaman tumbuhan yang telah dihitung berdasarkan Indeks *Shannon* (H) diperoleh data bahwa keanekaragaman tumbuhan di areal hutan sekunder lebih tinggi ( $H=1,6681$ ) dibandingkan dengan di areal garapan petani HKm ( $H=1,1349$ ). Apabila dilihat secara keseluruhan, baik berdasarkan atas kerapatan jenis tumbuhan, penyebaran/frekuensi (intensitas diketemukannya suatu jenis), jumlah jenis yang dominan, maupun berdasarkan indeks keanekaragaman tumbuhan, maka kondisi jenis tumbuhan liar di areal hutan alam sekunder masih jauh lebih baik dibandingkan di areal garapan petani. Kondisi seperti tersebut di atas membuktikan bahwa areal hutan yang tidak mendapat sentuhan aktivitas budidaya (sebagai areal hutan alam) mampu mempertahankan keanekaragaman jenis tumbuhan liar.

Sebaliknya aktivitas budidaya tanaman dalam hutan cenderung menurunkan keanekaragaman jenis tumbuhan liar yang ada di dalamnya. Oleh karena itu, pengelolaan hutan yang melibatkan aktivitas budidaya tanaman diupayakan tetap memelihara keanekaragaman hayati, baik hewan maupun tumbuh-tumbuhan.

Pengelolaan hutan secara lestari untuk kawasan hutan register 19 Gunung Betung (Provinsi Lampung) harus dilakukan secara konsisten sesuai dengan status kawasannya sebagai kawasan pelestarian alam (Taman Hutan Raya Wan Abdul Rah-man) agar fungsi taman hutan raya dapat terjamin. Perlu diketahui bahwa di antara jenis-jenis tumbuhan liar yang dijumpai dalam kawasan hutan register 19 Gunung Betung, terdapat 9 jenis tumbuhan yang termasuk kategori tumbuhan langka (terancam punah) yaitu lempuyang wangi (*Zingiber aromaticum*), patikan (*Euphorbia hirta*), pule (*Alstonia scholaris*), paku sayur (*Diplazium esculentum*), gandri (*Bridelia mo-motca*), salam (*Eugenia polyantha*), gambir hutan (*Jasminum pubescens*), dempul lelet (*Glochidion malle*), dan serai (*Andropogon nardus*).

#### KESIMPULAN DAN SARAN

Jumlah jenis tumbuhan liar yang ada di dalam kawasan hutan Register 19 Gunung Betung (Provinsi Lampung) sebagian besar adalah berkhasiat obat yaitu sebanyak 47 jenis dari 52 jenis tumbuhan liar yang dijumpai. Berdasarkan jumlah jenis maupun indeks keanekaragaman (II), ternyata kondisi jenis tumbuhan obat di areal hutan sekunder lebih bagus dibandingkan dengan di areal garapan petani.

Oleh karena itu, disarankan supaya para petani yang melakukan kegiatan budi-daya di kawasan hutan, tetap menjaga keanekaragaman hayati termasuk keanekaragaman jenis tumbuhan obat yang ada di dalamnya. Adapun untuk mencukupi kebutuhan bahan baku obat-obatan untuk masa-masa yang akan datang, serta untuk pelestarian sumber plasma nutrisi, perlu adanya hutan penyangga yang dikelola untuk mengembangkan berbagai jenis tumbuhan berkhasiat obat. Di samping itu, perlu disebarluaskan menge-nai pembudidayaan tanaman obat kepada masyarakat di sekitar hutan.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Jafarsidik Y., Sutomo S. Jenis-jenis Tumbuhan Obat di Bawah Tegakan Jati dan Beberapa Obat Tradisional di Jatisari (Subah, Jawa Tengah). Laporan LPH No. 411, Lembaga Penelitian Hutan. Bogor, 1983: 8 - 14.
2. Permadi. Konsumen Obat Tradisional. Paper pada Rapat Konsultasi Pemanfaatan Tanaman Obat. Ditjen POM. Jakarta, 1980.
3. Indriyanto A, Bintoro, Yuwono S.B. Identifikasi Sistem Budidaya dan Komposisi Jenis Tumbuhan di Areal Hutan Kemasyarakatan Register 19 Gunung Betung, Lampung. Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Sumber Daya Alam untuk Mencapai Produktivitas Optimum Berkelanjutan. Universitas Lampung. Bandar Lampung, 2001: 95 - 102.
4. Kusmana C. Metode Survey Vegetasi. Penerbit Institut Pertanian Bogor, 1997.
5. Jafarsidik Y. Potensi Tumbuhan Hutan (Pohon) Penghasil Obat Tradisional. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Kehutanan. Vol. III/1987. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan. Bogor, 1987.
6. Soepardi R. Apotik Hijau. Penerbit Purna Warna. Surakarta, 1985.
7. Ajung. Tumbuhan Obat-obatan di Indonesia. Seri Lingkungan Hidup. Penerbit Kurniaesa. Jakarta. Departemen Kesehatan RI, 1983. Tumbuhan yang Berkhasiat sebagai Obat. Proyek Peningkatan Partisipasi Generasi Muda dalam Pembangunan Kesehatan. Depkes RI. Jakarta, 1982.
8. Lubis S. Pengobatan dan Penyembuhan Berhugai Penyakit Radang. Penerbit Bahagia. Pekalongan, 1984.
9. Lubis S. Pengobatan Tradisional dalam Resep-resep Obat Barat, Timur, dan Cina. Penerbit Bahagia. Pekalongan, 1985.
10. Tampubolon O.T. Tumbuhan Obat. Penerbit Bhaktara Karya Aksara. Jakarta, 1981.
11. Sidiyasa K, Sukawi. Jenis-jenis Tumbuhan Obat di Hutan Sekitar Rajegwesi dan Sukamade. Suakamargasatwa Meru Betiri, Jawa Timur dan Beberapa Macam Pengobatan Tradisional oleh Penduduk Setempat. Laporan Puslitut No. 454 Puslitut. Bogor, 1985: 30 - 38.
12. Hamid A. Plasma Nutrisi Tanaman Industri. Bulletin Edisi Khusus Litro III (1). Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. Bogor, 1987.