



**LAPORAN AKHIR
PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA**

**EKSPLORASI PENINGKATAN ADAPTASI DAN PRODUKTIFITAS
HIJAUAN PAKAN LOKAL UNTUK TERCIPTANYA LUMBUNG
HIJAUAN PAKAN TERNAK DI KAWASAN GAMBUT**

**BIDANG KEGIATAN :
PKM PENELITIAN**

Disusun Oleh :

| | | |
|-----------------------------|------------------|-------------------------------|
| Nely Nurul Faizah | D24100084 | 2010, Ketua Kelompok |
| Anas Mardiansyah | D14104004 | 2010, Anggota Kelompok |
| Indri Yani Marcelina | D24090057 | 2009, Anggota Kelompok |
| Ardiansyah | D24090156 | 2009, Anggota Kelompok |
| Alif Shabira Putri | D24110031 | 2011, Anggota Kelompok |

Dibiayai oleh :

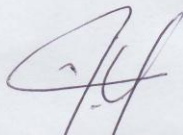
**Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi
Kementerian Pendidikan Nasional
sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Program Kreativitas Mahasiswa
Nomor : 008/SP2H/KPM/Dit.Litabmas/V/2013, tanggal 13 Mei 2013**

**INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2013**

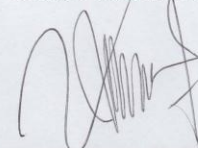
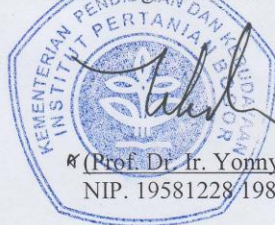
LEMBAR PENGESAHAN

1. Judul Kegiatan : Eksplorasi Peningkatan Adaptasi dan Produktifitas Hijauan Pakan Lokal Untuk Terciptanya Lumbung Pakan Ternak di Kawasan Gambut
2. Bidang Kegiatan : PKM-P () PKM-K () PKM-KC
(Pilih salah satu) () PKM-T () PKM-M
3. Ketua Pelaksana Kegiatan
- a. Nama Lengkap : Nelly Nurul Faizah
b. NIM : D24100084
c. Jurusan : Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan
d. Universitas/Institut/Politeknik : Institut Pertanian Bogor
e. Alamat Rumah dan No.Tel/Hp : Jalan Babakan Lebak No.12 Darmaga, Bogor/ 085730006161
f. Alamat Email : nelynurul@yahoo.com
4. Anggota Pelaksana : 4 Orang
5. Dosen Pendamping
- a. Nama Lengkap : Iwan Prihantoro, S.Pt.,M.Si
b. NIDN : 0010078006
c. Alamat Rumah dan No. Telpon : Perum Griya Wanakarya Permai Blok C1 No 16-17 Bubulak Bogor Barat, Bogor, Jawa Barat
d. Usulan dana : Rp. 12.482.000,-
e. Dana dari DIKTI : Rp. 10.200.000,-
6. Jangka Waktu Pelaksanaan : 5 Bulan (Bulan ke1- Bulan ke-5)

Bogor, 25 Juli 2013

Menyetujui
Ketua Departemen(Dr. Idat G. Permana, MSc. Agr)
NIP. 19670506 199103 1 001

Ketua Pelaksana Kegiatan

(Nelly Nurul Faizah)
NRP. D24100084Wakil Rektor
Bidang Akademik & Kemahasiswaan(Prof. Dr. Ir. Yommy Koesmaryono, MS)
NIP. 19581228 1985 031 003

Dosen Pendamping

(Iwan Prihantoro, SPT, MSi)
NIDN. 0010078006

ABSTRAK

Kalimantan tengah memiliki lahan gambut mencapai 52% dari total luas gambut di Pulau Kalimantan. Sektor peternakan di Kalimantan Tengah masih tertinggal bila dibandingkan dengan provinsi tetangga di pulau Terluas di Indonesia tersebut. Salah satu faktor terpenting dalam kestabilan peternakan adalah ketersediaan hijauan pakan yang berkualitas untuk makanan ternak agar produktifitas ternak optimal. Untuk tercapainya swasembada daging 2014 perlu adanya peningkatan produksi dan kestabilan ketersediaan hijauan pakan, salah satunya dengan optimalisasi pemanfaatan lahan gambut untuk memproduksi hijauan pakan. Hijauan pakan dapat berupa, rumput, legume, segam, perdu, maupun rumba. Belum adanya kajian mendalam tentang jenis, tingkat adaptasi dan produktivitas hijauan pakan dilahan gambut serta belum diperoleh informasi tentang teknik adaptasi dan tingkat produktifitas hijauan pakan di lahan gambut yang sangat potensial sebagai lumbung hijauan pakan mendorong untuk melakukan penelitian ini. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis tanaman lahan gambut yang potensial sebagai sumber hijauan pakan, untuk mendapatkan hijauan pakan teradaptasi lahan gambut dan mengidentifikasi jenis-jenis hijauan pakan potensial lahan gambut. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai jenis hijauan pakan yang potensial untuk lahan gambut yang memiliki tingkat produktifitas tinggi, serta memberi informasi perihal pengolahan lahan gambut sebagai lahan hijauan pakan agar meningkatkan produktifitas hijauan pakan ternak di kawasan lahan gambut. Pelaksanaan penelitian dilakukan di kabupaten Kotawaringin Barat, Kalimantan Tengah selama 5 bulan dengan metode, observasi lahan dan hijauan lokal, identifikasi tanaman hijauan yang tumbuh dilokasi, dan kajian kualitas dan perbaikan kualitas tanah dengan cendawan Mikoriza (CMA).

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *subhanahu wa ta'ala* atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Maret 2013 ini ialah hijauan lahan gambut dengan judul Eksplorasi Peningkatan Adaptasi dan Produktifitas Hijauan Pakan Lokal Untuk Terciptanya Lumbung Hijauan Pakan Ternak di Kawasan Gambut.

Terima kasih penulis ucapkan kepada Bapak Dr Iwan Prihantoro, S.Pt, M.Sc selaku dosen pembimbing dan Bapak Ir. Agus Setiana, M.Sc selaku dosen pendamping identifikasi hijauan pakan. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada Bapak Dedi dari Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Kotawaringin Barat atas bantuannya dalam pelaksanaan observasi lapang. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada ayah, ibu, serta seluruh keluarga, atas segala doa dan kasih sayangnya.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat.

Bogor, Agustus 2013

Penulis

A. LATAR BELAKANG MASALAH

Luas lahan gambut di Indonesia diperkirakan 20,6 juta hektar atau sekitar 10,8 persen dari luas daratan Indonesia (Subagjo, 1998; Wibowo dan Suyatno, 1998). Dari luasan tersebut sekitar 5,7 juta ha atau 27,8% terdapat di Kalimantan. Hasil studi Puslitanak (2005), bahwa luas lahan gambut di Kalimantan Tengah mencapai 3.01 juta ha atau 52.2% dari seluruh luasan gambut di Kalimantan. Lahan gambut termasuk vegetasi yang tumbuh di atasnya merupakan bagian dari sumberdaya alam yang mempunyai fungsi untuk pelestarian sumberdaya air, peredam banjir, pencegah intrusi air laut, pendukung berbagai kehidupan keanekaragaman hayati, dan pengendali iklim (melalui kemampuannya dalam menyerap dan menyimpan karbon).

Sektor peternakan di Kalimantan Tengah masih tertinggal bila dibandingkan dengan provinsi tetangga di pulau Terluas di Indonesia tersebut. Salah satu faktor terpenting dalam kestabilan peternakan adalah ketersediaan hijauan pakan yang berkualitas untuk makanan ternak agar produktifitas ternak optimal. Untuk tercapainya swasembada daging 2014 perlu adanya peningkatan produksi dan kestabilan ketersediaan hijauan pakan, salah satunya dengan optimalisasi pemanfaatan lahan gambut untuk memproduksi hijauan pakan. Hijauan pakan dapat berupa, rumput, legume, segam, perdu, maupun rumba. Beberapa kajian menunjukkan bahwa kawasan lahan gambut yang sementara ini dianggap tidak subur memiliki peluang dan potensi yang tinggi sebagai sentra pertanian dan peternakan. Tanaman-tanaman tertentu memiliki tingkat adaptasi dan potensi yang tinggi pada kondisi-kondisi yang spesifik seperti lahan gambut. Hal ini telah dibuktikan oleh Institut Pertanian Bogor yang berhasil mendapatkan varietas tanaman pangan, seperti kentang yang memiliki kemampuan adaptasi dan produksi yang tinggi di lahan gambut. Secara alami kawasan gambut memiliki berbagai macam jenis tanaman yang potensial dan bernutrisi tinggi sebagai pakan ternak seperti rumput kumpai dan *duckweed* yang selama ini dianggap gulma oleh masyarakat meskipun hingga saat ini produktifitasnya masih rendah.

Cendawan Mikoriza Arbuskula (CMA) merupakan cendawan yang bersimbiosis dengan hijauan pakan dan memiliki peranan penting dalam membantu tanaman menyerap unsur fosfor, air, memperbaiki rizhosfer dan

kesehatan tanaman. CMA sangat potensial dalam meningkatkan produktivitas dan adaptasi tanaman pada lahan-lahan marginal seperti lahan gambut.

Hingga saat ini belum banyak dilakukan kajian mendalam terkait potensi, adaptasi dan produktivitas hijauan pakan di lahan gambut, oleh sebab itu perlu adanya kajian terhadap varietas hijauan pakan ternak di tanah gambut guna terwujudnya lumbung pakan hijauan dikawasan gambut.

B. PERUMUSAN MASALAH

1. Belum adanya kajian mendalam tentang jenis, tingkat adaptasi dan produktivitas hijauan pakan dilahan gambut
2. Belum diperoleh informasi tentang teknik adaptasi dan tingkat produktifitas hijauan pakan di lahan gambut yang sangat potensial sebagai lumbung hijauan pakan.

C. TUJUAN

1. Mengetahui jenis tanaman lahan gambut yang potensial sebagai sumber hijauan pakan.
2. Untuk mendapatkan hijauan pakan teradaptasi lahan gambut dan mengidentifikasi jenis-jenis hijauan pakan potensial lahan gambut.
3. Untuk meningkatkan tingkat adaptasi dan produktifitas hijauan teradaptasi lahan gambut melalui perbaikan hara dan inokulasi cendawan mikoriza.

D. METODE PELAKSANAAN

1. Identifikasi jenis hijauan lokal yang berpotensi sebagai pakan ternak. Observasi ditetapkan tiga lokasi gambut sebagai target kajian di kecamatan Arut Selatan, Kotawaringin Barat, Kalimantan Tengah yang memiliki luas lahan gambut tinggi dan belum dimanfaatkan dengan baik
2. Identifikasi kualitas hara lahan gambut.
Kajian akan diarahkan pada pengujian unsur hara penentu kesuburan hijauan pakan dilahan gambut dengan cara mengambil sampel secara acak di sepuluh titik dari setiap lokasi dengan cara dicampur untuk setiap lokasi

dan dianalisa kandungan haranya untuk mendapatkan informasi yang berhubungan dengan tingkat kesuburan tanah.

E. KETERCAPAIAN TARGET

1. Hasil

- **Observasi di Desa Mendawai Sebrang**

Pemilihan lokasi observasi di desa mendawai sebrang merupakan rekomendasi dari pemkab, karena daerah tersebut merupakan tanah dengan kadar gambut tinggi, air tanah desa tersebut berwarna coklat kemerahan dengan pH asam. Jenis rumput yang tumbuh di desa tersebut kurang beragam. Sebagian besar lahan ditumbuhi oleh pakis.

Dalam pengambilan sampel rumput dan tanah, dilakukan secara acak di 10 titik di hamparan desa tersebut. Jarak antar titik sekitar 5-10 meter. Sampel air di ambil dari sungan yang terdapat didaerah tersebut yang umum digunakan oleh warga untuk menyiram tanaman.



Gambar 1. Proses pengambilan sampel rumput



Gambar 2. Sampel rumput

Gambar 3. Sampel Rumput



Gambar 4. Sampel tanah

Sumber gambar : foto penelitian tim PKMP

- **Observasi di Desa Raja Sebrang**

Pemilihan lokasi observasi di desa raja sebrang merupakan rekomendasi dari pemkab, karena daerah tersebut merupakan tanah dengan kadar gambut tinggi, air tanah desa tersebut berwarna coklat kemerahan dengan pH asam. Jenis rumput yang tumbuh di desa tersebut kurang beragam. Sebagian besar lahan ditumbuhi oleh pakis.

Dalam pengambilan sampel rumput dan tanah, dilakukan secara acak di 10 titik di hamparan desa tersebut. Jarak antar titik sekitar 5-10 meter. Sampel air di ambil dari sungai yang terdapat didaerah tersebut yang umum digunakan oleh warga untuk menyiram tanaman.



Gambar 5. Pengambilan sampel



Gambar 6. Sampel hijauan



Gambar 7. Sampel hijauan



Gambar 8. Sampel tanah

Sumber gambar : Dokumentasi penelitian tim PKM

- **Observasi di Desa Sei Bilut**

Pemilihan lokasi observasi di desa sei bilut merupakan rekomendasi dari pemkab, karena daerah tersebut merupakan tanah gambut tergenang. Di tepi daratan sepanjang aliran sungai menuju desa tersebut ditumbuhi rumput kumpai air, dan tanaman legume yang belum diketahui jenisnya, dan masyarakat belum memanfaatkan tanaman tersebut untuk pakan ternak.

Dalam pengambilan sampel rumput dan tanah, dilakukan secara acak di 10 titik di hamparan desa tersebut. Jarak antar titik sekitar 5-10 meter. Sampel air di ambil dari sungan yang terdapat didaerah tersebut yang umum digunakan oleh warga untuk menyiram tanaman.



Gambar 9. Pengambilan sampel



Gambar 10. Sampel tanah



Gambar 11. Rumput disepanjang sungai lamandau



Gambar 12. Sampel air Sei Bilut, Mendawai sebrang, Raja Sebrang



Gambar 13. Koleksi sampel hijauan dari 3 lokasi

Sampel rumput yang sudah terkumpul dikeringkan dengan cara dijemur di bawah terik matahari sebagai pengganti oven. Identifikasi rumput dilakukan dengan melihat batang rumput, bunga, bentuk daun, dan akar.

- **Hasil Identifikasi dan Analisa Proksimat Kualitas Hijauan Pakan**

Tabel. 1 Hasil Analisa Proksimat

| No. | Jenis Hijauan | BK | PK | BO |
|-----|------------------------|-------|-------|------|
| 1 | Panicum Sp.4 | 96.21 | 11.75 | 6.3 |
| 2 | Paspalum Conjugatum | 96.11 | 12.4 | 15.6 |
| 3 | Leersia hexandra | 97.80 | 12.1 | 15.4 |
| 4 | Panicum Sp.1 | 96.2 | 11.75 | 19.5 |
| 5 | Panicum Sp.6 | 96.31 | 11.7 | 15.1 |
| 6 | Panicum Sp.7 | 97.01 | 12.15 | 14.8 |
| 7 | Paspalum Sp.2 | 95.42 | 12.75 | 11 |
| 8 | Panicum Sp.2 | 95.32 | 12.55 | 7.8 |
| 9 | Paspalum Sp.1 | 92.74 | 11.1 | 14.9 |
| 10 | Panicum Sp.5 | 97.22 | 13.3 | 3.9 |
| 11 | Panicum Sp.3 | 96.33 | 12 | 7.3 |
| 12 | Hymenachne acutigluma | 93.63 | 12.75 | 12.1 |
| 13 | Paspalum cartilosgenum | 91.83 | 11.75 | 9.4 |
| 14 | Brachiaria Sp. | 94.01 | 12.9 | 8.6 |

- **Hasil Analisa Kimia Tanah dan Air**

Tabel 2. Analisa Air

| Sampel/Peubah | Sampel 1 RS | Sampel 2 MS | Sampel 3 SB |
|---------------|-------------|-------------|-------------|
| pH | 3,7 | 3,5 | 5,9 |
| K mg/l | 1,21 | 1,70 | 1,12 |
| Ca mg/l | 2,66 | 1,56 | 1,38 |
| Mg mg/l | 1,44 | 1,47 | 0,46 |
| Na mg/l | 4,23 | 6,48 | 2,23 |
| Fe mg/l | 0,13 | 1,77 | 0,00 |
| Mn mg/l | 0,09 | 0,05 | 0,00 |
| Cu mg/l | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Zn mg/l | 0,05 | 0,02 | 0,01 |

Keterangan: RS: Raja Sebrang MS: Mendawai sebrang SB: Seibilut

Tabel 3. Analisa Tanah

| Sampel/Peubah | | Sampel 1 RS | Sampel 2 MS | Sampel 3 SB |
|-------------------------------|---------|-------------|-------------|-------------|
| pH H ₂ O | - | 3,4 | 3,6 | 3,7 |
| pH KCl | - | 3,1 | 3,2 | 3,5 |
| C | % | 23,03 | 7,37 | 3,06 |
| N | % | 0,98 | 0,28 | 0,25 |
| C/N | - | 24 | 26 | 12 |
| P ₂ O ₅ | Ppm | 55,3 | 65,8 | 59,5 |
| K ₂ O | Ppm | 98 | 73 | 63 |
| Ca | Cmol/kg | 2,44 | 0,70 | 0,52 |
| Mg | Cmol/kg | 0,97 | 0,42 | 0,32 |
| K | Cmol/kg | 0,19 | 0,14 | 0,12 |
| Na | Cmol/kg | 0,41 | 0,13 | 0,05 |
| KTK | Cmol/kg | 46,30 | 16,46 | 8,96 |

- **Keterangan: RS: Raja Sebrabg MS: Mendawai sebrang SB: Seibilut**

2. Pembahasan

Pada tabel 2 dapat diketahui nilai pH-H₂O pada 3 lokasi observasi memiliki nilai pH yang asam berkisar antara 3.4-3.7. nilai pH paling rendah yaitu tanah desa Raja Sebrang yaitu sebesar 3,4 hal tersebut disebabkan oleh tingkat pelindihan yang lebih tinggi. Fraksi pasir yang lebih tinggi menyebabkan kemampuan tanah memegang unsur hara dan kation-kation basa lebih kecil sehingga mudah hilang terbawa air perlokasi dan menyebabkan penurunan nilai pH.

Reaksi tanah (pH tanah) tidak hanya menunjukkan sifat kemasaman atau kebasaaan suatu tanah, melainkan juga berkaitan dengan sifat kimia tanah lainnya misalnya ketersediaan unsur hara fosfat, tahanan kation-kation basa dan lain-lain (Hanudin, 2000).

Kandungan bahan organik tanah dan C organik tanah pada tanah desa sei bilut lebih rendah. Hal ini disebabkan oleh pada ekosistem desa sei bilut yang di dominasi tanaman hutan yang sebagian besar biomasa tanaman akan kembali ke tanah dan mengalami dekomposisi sehingga meningkatkan bahan organik tanah. Daun, ranting, dahan atau batang yang telah mati merupakan sumber bahan organik tanah. Pengolahan tanah yang terus menerus akan mempercepat dekomposisi seresah dan oksidasi bahan organik, sehingga mengurangi kandungan bahan organik dan kestabilan agregat tanah (Rovira and Greacen, 1957 *cit.* Nurmi, 2005). Untuk N total pada tanah raja sebrang

lebih tinggi. Hal ini disebabkan oleh praktik budidaya pertanian yang selama ini diterapkan pada tanah tersebut. Demikian juga dengan fosfor tersedia tanah pada desa mendawai sebrang lebih tinggi yaitu 65.3 ppm .

Hanudin (2000) mengatakan bahwa bahan organik tanah mampu menyediakan unsur hara makro seperti N, P, S, dan unsur hara mikro bagi tanaman. Disamping itu, kondisi pH tanah lahan pertanian yang agak masam menyebabkan jumlah P tersedia tanah lebih sedikit. Faktor yang mempengaruhi ketersediaan P untuk tanaman yang terpenting adalah pH tanah (Hardjowigeno, 2003). Sedangkan Kalium (K) tersedia tanah pada lahan pertanian lebih rendah dari lahan hutan. Ketersediaan kalium sangat dipengaruhi oleh bahan induk dan tingkat perkembangan tanah. K terdapat dalam mineral-mineral primer tanah seperti mineral feldspar, mika dan lain-lain, sehingga ditemukan banyak dalam tanah tetapi hanya sebagian kecil yang dapat dimanfaatkan oleh tanaman yaitu K yang larut dalam air (Hardjowigeno, 2003).

Sifat fisika dan kimia tanah dapat digunakan sebagai indikator menetapkan fungsi-fungsi tanah dalam menentukan Indeks Kualitas Tanah. Tanah dapat berfungsi dengan baik dalam menopang kehidupan organisme yang hidup di dalam dan di atasnya, menunjukkan kualitas tanah yang baik. .

F. PENGGUNAAN DANA

| No | Keterangan | (Rp) |
|--------|---|----------|
| 1 | Transportasi Jawa - Kalimantan | 4700000 |
| 2 | Akomodasi Jawa-Kalimantan | 660000 |
| 3 | Komunikasi | 250000 |
| 4 | Alat Tulis | 30000 |
| 5 | Koran Bekas | 15000 |
| 6 | print, foto copy proposal | 50000 |
| 7 | Dokumentasi dan kesekretariatan | 200000 |
| 8 | Pembelian perlengkapan lapang | 250000 |
| 9 | Identifikasi Hijauan | 225000 |
| 10 | Analisa tanah dan Air | 1020000 |
| 11 | Analisa kimia komposisi nutrisi hijauan | 2500000 |
| 12 | Pembuatan Poster | 300000 |
| Jumlah | | 10200000 |

G. DAFTAR PUSTAKA

- Andriese, J.P. 1988. *Nature and management of tropical peat soils*. Soil resources Management and Conservation service FAO Land and Water Development Division. FAO Soils Bulletin. 59. Rome.
- Fakultas Pertanian IPB. 1986. *Gambut pedalaman untuk lahan pertanian*. Kerjasama Dinas Pertanian Tanaman Pangan Propinsi Dati I, Kalimantan Tengah dengan Fakultas Pertanian IPB, Bogor.
- Hardjowigeno, S., and Abdullah. 1987. *Suitability of peat soils of Sumatra for agricultural development*. International Peat Society. Symposium on Tropical Peat and Peatland for Development. Yogyakarta, 9-14 Februari 1987.
- Jentha, 2003. *Pemanfaatan Abu sebagai Pupuk oleh Petani di Kalampangan*. Laporan Ketrampilan Profesi. Fakultas Pertanian. Universitas Palangka Raya
- Limin, S. H. 1998. *Residual Effect of Lime, Phosphatic and Manure on Crops Commodities in Inland Peat*. The University of Palangka Raya.
- Limin, S. H. 1999. *Pengalaman dan Persepsi di Daerah Tentang Pengembangan Masyarakat (Suatu Tinjauan di Kalimantan Tengah)*. Makalah Seminar Nasional Dampak Sosial dan Pengembangan Masyarakat Dalam Rangka Peresmian Ikatan Profesional Lingkungan Hidup Indonesia. (IPLHI) Jakarta, 28 April 1999.
- Limin, S. H., Tampung N. Saman., Patricia E. Putir., Untung Darung, dan Layuniyati. 2000. *Konsep Pemanfaatan Hutan Rawa Gambut di Kalimantan Tengah*. Disampaikan pada "Seminar Nasional Pengelolaan Hutan Rawa Gambut dan ekspose hasil Penelitian di Lahan Basah", diselenggarakan oleh Balai Teknologi Reboisasi Banjarbaru, Istana Barito Banjarmasin, Kalimantan Selatan, 9 Maret 2000.
- Limin, S. H. Jaya, A., Dohong, S., and Jagau, Y. 2003. *Some Important Considerations on the Restoration of the Ex-Mega Rice Project in Central Kalimantan*. Presented in the Meeting on the Integrated Plan on the Restoration of the Ex-Mega Rice Project at the BAPPENAS Jakarta, 8th – 10th September 2003.
- Limin, S. H. 2005. *History of Peatland Management in Central Kalimantan*. Presented in Eco-Human Interactions in Tropical Forest Symposium. Kyoto-Japan, 13th-14th June, 2005.
- Limin, S. H. 2006. *Effectiveness of Dams Constructed to Raise Water for Restoration Tropical Peatland*. Presentation at the 5th European Conference on Ecological Restoration Greifswald University-Germany, August 22nd – 25th, 2006.
- Sabiham, S. Soepardi dan Djokosudardjo, 1982. *Pupuk dan pemupukan*. Departemen Ilmu-Ilmu Tanah. Faperta IPB. Bogor.
- Widjaya Adhi, IPG. 1988. *Physical and chemical characteristic of peat soils of Indonesia*. IARD. Journal 10(3).
- Subagyo, H. 1997. *Potensi pengembangan dan tata ruang lahan rawa untuk pertanian*. Hal.17-55. Dalam Prosiding Simposium Nasional dan Kongres VIPERAGI. Makalah Utama. Jakarta, 25-27 Juni 1996.
- Widjaja Adhi IPG., K. Nugroho, Didi Ardi S. Dan A. Syarifuddin Karama. 1992. *Sumberdaya Lahan Pasang Surut, Rawa dan Pantai: Potensi, Keterbatasan dan Pemanfaatannya*. Makalah utama, disajikan dalam Pertemuan Nasional Pengembangan Pertanian Lahan Pasang Surut dan Rawa. Bogor, 3-4 Maret 1992. SWAMPPII. Badan Litbang Pertanian.