

**STUDI PENGARUH PENGGALIAN TANAH LIAT UNTUK
BAHAN BAKU GENTING TERHADAP PRODUKTIVITAS
TANAH PERTANIAN (SAWAH) BEKAS GALIAN DI
KECAMATAN KLIRONG KABUPATEN KEBUMEN
PROPINSI JAWA TENGAH**

SKRIPSI

Diajukan Dalam Rangka Penyelesaian Studi Diploma IV Pertanahan
Jurusan Manajemen



Disusun Oleh :

TUGIJONO
NIM. 9540908

**BADAN PERTANAHAN NASIONAL
SEKOLAH TINGGI PERTANAHAN NASIONAL
YOGYAKARTA**

INTISARI

Petani sangat tergantung dari hasil yang diperoleh dalam mengelola tanah pertaniannya. Oleh sebab itu petani selalu berusaha menjaga kesuburan tanah pertanian agar tetap produktif. Adanya penggalian tanah liat yang merubah kondisi tanah pertanian dapat mengakibatkan menurunnya produktivitas tanah pertanian.

Melihat kondisi tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak penggalian tanah liat terhadap produktivitas tanah pertanian yang tanahnya digali untuk bahan baku genting dan upaya yang dilakukan oleh pemilik tanah pertanian yang tanahnya digali untuk bahan baku genting agar produktivitas tanah pertanian tidak mengalami penurunan.

Dalam penelitian ini penyusun menggunakan metode deskriptif dengan analisis tabulasi. Dengan melihat dan memaparkan fenomena yang ada di kecamatan Klirong sehingga dapat diperoleh kesimpulan bahwa jumlah sampel yang diambil adalah sebanyak 34 responden.

Dari hasil penelitian membuktikan bahwa penggalian tanah liat berdampak terhadap penurunan produktivitas tanah pertanian. Penurunan produktivitas tanah pertanian rata-rata sebesar 35,1%. Pemilik tanah pertanian berupaya agar produktivitas tanah pertanian tidak menurun dengan melakukan penambahan dosis pemupukan tanah pertanian. Penambahan dosis pemupukan tanah pertanian rata-rata sebesar 11%.

Untuk mencegah dan mengatasi penurunan produktivitas tanah pertanian akibat penggalian tanah liat, menggunakan ukuran dalam mengambil tanah liat yang tidak menyebabkan penurunan produktivitas tanah pertanian dan mengusahakan tanah pertanian yang baik.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN MOTTO.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
INTISARI.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL DAN BAGAN.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah.....	4
C. Pembatasan Masalah.....	5
D. Tujuan dan Kegunaan Penelitian.....	6
1. Tujuan Penelitian.....	6
2. Kegunaan Penelitian.....	6
E. Metodologi Penelitian.....	7
1. Daerah Penelitian.....	7
2. Jenis Data.....	7

	4. Populasi dan Sampel	10
	5. Analisa Data	14
	6. Definisi dan Batasan Operasional	15
BAB II	TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN	18
	A. Tinjauan Pustaka	18
	B. Kerangka Pemikiran	23
	C. Anggapan Dasar	27
BAB III	GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN.....	28
	A. Letak Wilayah.....	28
	B. Topografi.....	30
	C. Iklim.....	31
	D. Hidrologi.....	31
	E. Tanah.....	31
	1. Penggunaan Tanah	31
	2. Kemampuan Tanah	33
	F. Penduduk.....	36
	1. Komposisi Penduduk menurut Usia dan Jenis Kelamin	36
	2. Komposisi Penduduk menurut Mata Pencaharian	37
	3. Komposisi Penduduk menurut Pendidikan.....	37
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	40
	A. Pemanfaatan Tanah Pertanian	40

2. Usaha Penggalian Tanah Liat.....	60
B. Pengeruh Penggalian Tanah Liat terhadap Produktivitas Tanah Pertanian (Sawah).....	65
C. Upaya yang Dilakukan oleh Petani untuk Mengatasi Pengaruh Penggalian Tanah Liat terhadap Produktivitas Tanah Pertanian (Sawah).....	74
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	87
A. Kesimpulan	87
B. Saran	87

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kebutuhan penduduk akan tanah terus meningkat yang disebabkan oleh semakin besarnya jumlah penduduk dan usaha untuk mencapai taraf hidup yang lebih baik. Peningkatan kebutuhan tanah yang tidak diimbangi dengan bertambahnya luas tanah (luas tanah relatif tetap) menjadi masalah serius yang memerlukan pertimbangan yang bijaksana (memperhatikan kepentingan berbagai pihak) sebelum mengatasi masalah tentang bagaimana mencukupi kebutuhan hidup dengan luas tanah yang relatif tetap.

Tanah mempunyai peranan yang sangat penting bagi kehidupan manusia, hewan maupun tumbuh-tumbuhan. Arti dan fungsi tanah bukan hanya menyangkut kepentingan ekonomi, tetapi juga menyangkut kepentingan sosial, politik, pertahanan dan keamanan.

Usaha untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia yang semakin kompleks menentukan berbagai cara untuk memanfaatkan tanah. Usaha memanfaatkan tanah terbagi dalam dua sektor, yaitu sektor pertanian dan sektor non pertanian.

Pemanfaatan tanah tidak boleh menyebabkan mundurnya kemakmuran masyarakat. Hal ini merupakan perwujudan dari pasal 33 ayat 3 Undang-Undang

Masyarakat Indonesia yang bentuk kehidupannya masih bercorak agraris pemanfaatan tanah untuk pertanian mendominasi kegiatan perekonomian dimana sebagian besar masyarakat Indonesia adalah petani. Oleh sebab itu petani selalu berusaha agar tanah tetap produktif dan menjaga kelestariannya, sehingga dapat dimanfaatkan seoptimal mungkin.

Meningkatkan kebutuhan dan penggunaan tanah baik untuk keperluan produksi pertanian ataupun non pertanian memerlukan pemikiran yang seksama agar tidak terjadi penyalahgunaan fungsi tanah dan menjaga kelestariannya. Kegiatan yang tidak memperhatikan hal tersebut bertentangan dengan Undang-Undang Pokok Agraria pasal 15 yang berbunyi, bahwa memelihara tanah termasuk menambah kesuburannya serta mencegah rusaknya adalah kewajiban tiap-tiap orang, badan hukum atau instansi yang mempunyai hubungan dengan tanah itu dengan memperhatikan pihak ekonomi lemah.

Seiring dengan bertambahnya penduduk maka bertambah pula kebutuhan-kebutuhan yang harus dipenuhi. Sedangkan luas tanah relatif tetap, sementara penambahan penduduk menghendaki penambahan rumah, penyehatan lingkungan dan penambahan berbagai fasilitas sosial lainnya. Untuk membangun rumah dan berbagai fasilitas tersebut diperlukan berbagai jenis bahan bangunan diantaranya adalah genteng.

Industri genteng dalam menjalankan usahanya membuat genteng memerlukan

pertanian (sawah) dengan kedalaman yang dibutuhkan dan mengambil tanah liat dengan volume tertentu.

Tanah pertanian (sawah) yang telah digali untuk bahan baku genting menimbulkan bekas lubang yang tidak langsung bisa dimanfaatkan untuk ditanami padi, tetapi harus diurug dahulu dengan menggunakan tanah yang tidak diambil dan tanah disekitar lubang penggalian tanah liat.

Proses pengurugan menyebabkan tanah yang subur berada dibawah tanah yang tidak subur dan bertambah rendahnya permukaan tanah pertanian (sawah) yang mengakibatkan genangan air yang lebih tinggi. Kondisi seperti ini sangat merugikan pemilik tanah pertanian (sawah) tersebut yang dapat mempengaruhi produktivitas tanah pertanian (sawah).

Pemilik tanah pertanian (sawah) dalam mengusahakan tanah pertanian (sawah)nya yang kurang subur akibat penggalian tanah liat berupaya untuk memulihkan kesuburan tanah pertanian (sawah) nya agar produktivitas tanah pertanian (sawah) nya tidak mengalami penurunan.

Adanya industri genting yang memerlukan bahan baku tanah liat yang dilakukan dengan cara menggali tanah liat pada tanah pertanian (sawah) dapat merubah kondisi tanah pertanian menjadi lebih buruk kalau tidak diiringi dengan upaya untuk mencegah kerusakan tanah pertanian (sawah) yang dilakukan oleh pabrik genting dan memulihkan kesuburannya yang dilakukan oleh petani pemilik

Atas latar belakang tersebut penyusun tertarik melakukan penelitian dan menyusun skripsi dengan judul “STUDI PENGARUH PENGGALIAN TANAH LIAT UNTUK BAHAN BAKU GENTING TERHADAP PRODUKTIVITAS TANAH PERTANIAN (SAWAH) BEKAS GALIAN DI KECAMATAN KLIRONG KABUPATEN KEBUMEN”.

B. Perumusan Masalah

Setiap pemegang hak atas tanah dalam memanfaatkan dan mendayagunakan tanahnya tidak dapat dilakukan sekehendak hati, artinya harus memperhatikan kewajiban atas tanah tersebut. Sebagaimana yang telah ditetapkan dalam Undang-Undang No.23 Tahun 1997 tentang Ketentuan-Ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup, bahwa setiap orang yang menjalankan suatu bidang usaha wajib memelihara kelestarian kemampuan lingkungan hidup yang serasi dan seimbang.

Dalam pembuatan genting menggunakan bahan baku tanah liat. Untuk mendapatkan bahan baku dilakukan penggalian-penggalian tanah liat pada tanah pertanian (sawah), sudah barang tentu bertentangan dengan kebijaksanaan pemerintah. Penggalian tanah liat dapat menimbulkan menurunnya produktivitas tanah pertanian (sawah).

Beranjak dari permasalahan tersebut diatas maka penulis merumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimanakah pengaruh penggalian tanah liat untuk bahan baku genting terhadap produktivitas tanah pertanian (sawah) yang tanahnya digali untuk bahan baku genting.
2. Apakah upaya yang dilakukan oleh pemilik tanah pertanian (sawah) yang tanahnya digali untuk bahan baku genting agar produktivitas tanah pertanian (sawah) nya tidak mengalami penurunan.

C. Batasan Masalah

Mengingat luasnya permasalahan dengan banyaknya fenomena yang sangat kompleks dan saling berkaitan, besarnya populasi dan luasnya daerah penelitian maka penyusun membatasi pengaruh penggalian tanah liat terhadap produktivitas tanah pertanian (sawah) yang tanahnya digali untuk bahan baku genting pada tahun 1998 yang diusahakan oleh petani pemilik tanah pertanian (sawah) yang terjadi pada tahun 1999. Pengaruh penggalian tanah liat terhadap produktivitas tanah pertanian (sawah) dilihat dari produktivitas tanah pertanian (sawah)nya yaitu produktivitas tanah pertanian (sawah) sebelum penggalian tanah liat yang terjadi pada tahun 1997 dan produktivitas tanah pertanian (sawah) sesudah penggalian tanah liat yang terjadi pada tahun 1999.

Berdasarkan pertimbangan diatas penyusun juga membatasi upaya yang dilakukan oleh pemilik tanah pertanian (sawah) yang tanahnya digali untuk bahan baku genteng agar produktivitas tanah pertanian (sawah)nya tidak mengalami penurunan yang terjadi pada tahun 1999. Upaya tersebut sebagai upaya untuk memulihkan kesuburan tanah pertanian (sawah) yang telah digali tanah liatnya yang tidak dilihat dari tingkat kesuburan tanah pertanian (sawah) dan produktivitas tanah pertanian (sawah).

D. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

1. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh penggalian tanah liat terhadap produktivitas tanah pertanian (sawah) yang tanahnya digali untuk bahan baku genteng.
2. Untuk mengetahui upaya yang dilakukan oleh pemilik tanah pertanian (sawah) yang tanahnya digali untuk bahan baku genteng agar produktivitas tanah pertanian (sawah) nya tidak mengalami penurunan.

2. Kegunaan Penelitian

- a. Untuk menambah pengalaman, wawasan berpikir dan melatih diri penulis dalam menyusun karya ilmiah serta sebagai bekal dalam melaksanakan tugas selanjutnya.

- b. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan serta sumbangan pengetahuan bagi petani pemilik tanah pertanian (sawah) dan pengusaha genting dalam menjalankan usahanya.

E. Metodologi Penelitian

Dalam penelitian ini penyusun menggunakan jenis penelitian survai.

Penelitian survai adalah:

Penelitian yang menggunakan sampel dari dari suatu populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpul data pokok yang digunakan untuk menggambarkan fenomena yang sedang berlangsung (deskriptif) dengan mengadakan pengukuran yang cermat terhadap fenomena tertentu dan mengembangkan konsep serta menghimpun fakta, tetapi tidak melakukan pengujian hipotesa. (Masri Singarimbun dan Sofian Effendi, 1989:3-5).

1. Daerah penelitian

Daerah yang menjadi daerah penelitian adalah kecamatan Klirong di kabupaten Kebumen. Adapun alasan penulis untuk mengambil kecamatan Klirong di kabupaten Kebumen sebagai daerah penelitian adalah:

- a. Di daerah penelitian banyak terdapat penggalian tanah liat.
- b. Penelitian semacam belum pernah dilakukan pada daerah tersebut.

2. Jenis Data

Jenis data yang diambil meliputi data primer dan data sekunder.

a. Data Primer

TABEL 1
SUMBER DATA PRIMER

No.	Macam Data	Teknik Pengumpulan Data	
1.	Luas tanah Pertanian (sawah)	Wawancara dan kuesioner	Responden
2.	Cara mengusahakan tanah pertanian (sawah)	Wawancara dan kuesioner	Responden
3.	Hasil panen tanah pertanian (sawah) sebelum penggalian tanah liat	Wawancara dan kuesioner	Responden
4.	Hasil panen tanah pertanian (sawah) sesudah penggalian tanah liat	Wawancara dan kuesioner	Responden
5.	Jumlah pupuk yang digunakan sebelum penggalian tanah	Wawancara dan kuesioner	Responden
6.	Jumlah pupuk yang digunakan sesudah penggalian tanah liat	Wawancara dan kusioner	Responden
7.	Kondisi tanah pertanian setelah penggalian tanah liat	Wawancara dan kuesioner	Responden
8.	Cara menggali tanah liat dan mengurug tanah pertanian	Wawancara dan kuesioner	Responden

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan dari buku pada instansi terkait yang ada hubungannya dengan permasalahan.

TABEL 2
SUMBER DATA SEKUNDER

No.	Macam Data	Sumber Data	Keperluan
1.	Kondisi geografis wilayah	Kantor Statistik Kab. Kebumen	Untuk mengetahui kondisi fisik wilayah penelitian
2.	Data penduduk a. Jumlah penduduk b. Mata pencaharian c. Tingkat pendidikan	Kantor Statistik Kab. Kebumen	Untuk mengetahui komposisi penduduk
3.	Peta penggunaan tanah Skala 1 : 50.000	Kantor Pertanahan Kab. Kebumen	Untuk mengetahui jenis dan luas penggunaan tanah
4.	Peta kemampuan tanah Skala 1 : 50.000	Kantor Pertanahan Kab. Kebumen	Untuk mengetahui potensi wilayah
5.	Peta Administrasi Skala 1 : 50.000	Kantor Pertanahan Kab. Kebumen	Untuk mengetahui letak Administrasi wilayah penelitian

3. Teknik Pengumpulan Data

a. Observasi

Teknik pengumpulan data dengan observasi dilaksanakan dengan cara terjun langsung ke lapangan untuk mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis mengenai obyek yang akan diteliti.

b. Kuesioner

Kuesioner digunakan sebagai alat pengumpulan data yang pokok. Teknik

c. Wawancara

Penggunaan teknik pengumpulan data dengan menggunakan wawancara untuk menunjang atau mendukung teknik pengumpulan data dengan kuesioner mengingat hasil kuesioner senantiasa terbatas dan kompleksnya fenomena yang ada.

d. Dokumentasi

Teknik pengumpulan data yang bersumber dari data-data instansi-instansi yang ada kaitanya dengan topik penelitian, seperti peta, data penduduk, kondisi wilayah, dan sebagainya.

e. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan yaitu dengan mencari dan mempelajari data dan keterangan yang berasal dari karya ilmiah, para pakar maupun referensi lain yang berkaitan dengan topik penelitian.

4. Populasi dan Sampel

a. Populasi

Populasi adalah jumlah keseluruhan dari unit analisis yang ciri-cirinya akan diduga (Masri Singarimbun dan Sofian Effendi, 1989:152).

Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah tanah pertanian (sawah) yang digali tanah liatnya pada tahun 1998.

b. Sampel

Untuk menguji anggapan dasar yang diajukan maka teknik analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tabulasi yaitu data yang telah terkumpul diolah dengan dimasukkan kedalam tabel kemudian disimpulkan.

6. Definisi dan Batasan Operasional

1. Tanah liat adalah tanah yang berada dibawan lapisan tanah atas (lapisan tanah pertanian sawah yang diolah dan diusahakan untuk pertanian) yang diperlukan untuk bahan baku genting.
2. Usaha pertanian (sawah) adalah memanfaatkan tanah pertanian (sawah) dengan mengusahakan tanaman padi untuk dipungut hasilnya.
3. Petani adalah petani petani pemilik tanah pertanian (sawah) yang memanfaatkan tanah pertanian (sawah)nya untuk usaha pertanian dan digali tanah liatnya untuk bahan baku genting.
4. Lingkungan adalah lokasi penggalian tanah liat dan lingkungan sekitar.
5. Pabrik genting adalah pabrik yang mengolah tanah liat menjadi genting dengan menggunakan mesin pres.
6. Kerusakan lingkungan / tanah pertanian (sawah) adalah kerusakan lingkungan / tanah pertanian (sawah) dari penggalian tanah liat yang menyebabkan lingkungan / tanah pertanian (sawah) kurang / tidak produktif.
7. Kesuburan tanah pertanian (sawah) adalah kemampuan tanah pertanian (sawah) untuk menyediakan unsur hara bagi tanaman padi

8. Indutri genting adalah usaha membuat genting yang menggunakan mesin pres dengan bahan baku tanah liat.
9. Pengaruh penggalian tanah liat untuk bahan baku genting terhadap produktivitas tanah pertanian (sawah) bekas galian adalah pengaruh penggalian tanah liat dalam usaha untuk mendapatkan bahan baku dalam pembuatan genting terhadap produktivitas tanah pertanian (sawah) yang telah digali tanah liatnya dimana perubahan produktivitas tanah pertanian (sawah) bekas galian merupakan pengaruh dari penggalian tanah liat.
10. Pemanfaatan tanah pertanian (sawah) adalah keuntungan yang diperoleh dari mengusahakan tanah pertanian (sawah) tanpa mempertimbangkan fungsi dari tanah pertanian (sawah) tersebut.
11. Penggalian tanah liat adalah kegiatan mengambil tanah liat untuk bahan baku genting pada tanah pertanian (sawah).
12. Bahan baku genting adalah bahan dasar yang diperlukan untuk bahan baku genting yang berupa tanah liat.
13. Pengurugan tanah pertanian (sawah) adalah kegiatan menutup bekas lubang penggalian tanah liat dengan tanah pertanian (sawah) yang tidak diambil untuk bahan baku genting dan tanah pertanian (sawah) yang tidak digali tanah liatnya.
14. Tanah pertanian (sawah) adalah tanah pertanian yang berupa sawah yang digunakan untuk pertanian (sawah) dan digali tanah liatnya untuk bahan baku

15. Produksi padi adalah banyaknya padi yang dihasilkan dari tanah pertanian (sawah).
16. Produktivitas tanah Pertanian (sawah) adalah produksi padi pertahun dibagi luas tanah pertanian (sawah).
17. Lapisan tanah atas adalah lapisan tanah pertanian (sawah) yang sebelum penggalian tanah liat berada pada permukaan tanah pertanian (sawah) yang banyak mengandung unsur hara.
18. Lapisan tanah bawah adalah lapisan tanah pertanian (sawah) yang sesudah penggalian tanah liat berada pada permukaan tanah pertanian (sawah) yang kurang mengandung unsur hara dan tidak dibutuhkan untuk bahan baku tanah liat.
19. Unsur hara adalah mineral –mineral dan bahan –bahan organik yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman padi.
20. Pupuk adalah mineral-mineral yang diperoleh dari industri pupuk (pupuk buatan) yang dipergunakan untuk menambah unsur hara pada tanah pertanian (sawah).
21. Pemupukan tanah pertanian (sawah) adalah memberikan unsur hara pada tanah pertanian (sawah) yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman padi.
22. Dosis pemupukan tanah pertanian (sawah) adalah jumlah pupuk yang digunakan untuk mengusahakan tanah pertanian (sawah) dibagi luas tanah pertanian (sawah).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Dari data yang disajikan dan dianalisis dalam Bab IV dapat penulis kemukakan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Ada penurunan produktivitas tanah pertanian (sawah) sesudah penggalian tanah liat dengan rata-rata sebesar 35,1 %, jika dibandingkan dengan produktivitas tanah pertanian (sawah) sebelum penggalian tanah liat.
2. Untuk memperbaiki produktivitas tanah pertanian (sawah), dilakukan penambahan dosis pemupukan pada tanah pertanian (sawah) sesudah penggalian tanah liat dengan rata-rata sebesar 11 %, jika dibandingkan dengan dosis pemupukan tanah pertanian (sawah) sebelum penggalian tanah liat. Penambahan dosis pemupukan pada tanah pertanian (sawah) sesudah penggalian tanah liat merupakan upaya yang dilakukan oleh petani dalam mengolah dan mengusahakan tanah pertanian (sawah) yang kurang subur agar tidak mengalami penurunan produktivitas tanah pertanian (sawah).

B. SARAN

Sebagai bahan kajian dan sekaligus masukan penulis kemukakan sebagai berikut :

1. Teknik penggalian tanah liat yang hanya menggali separo bagian dari luas tanah pertanian (sawah) dan mengambil tanah liat (dibawah lapisan olah

2. Menentukan besarnya formula penggalian tanah liat (volume tanah liat yang diambil dibandingkan dengan luas tanah pertanian (sawah)) yang tidak menyebabkan penurunan produktivitas tanah pertanian (sawah) yang terlalu tinggi.
3. Penggunaan varietas padi yang sesuai dengan kondisi tanah pertanian (sawah) yang telah digali tanah liatnya.
4. Memasukkan air irigasi ke petak tanah pertanian (sawah) sesuai kebutuhan (umur padi) terutama pada saat penanaman padi karena tinggi genangan air mempengaruhi apakah tanah pertanian (sawah) tersebut bisa ditanami padi atau tidak.
5. Penyulaman tanaman padi pada tanah pertanian (sawah) yang telah digali tanah liatnya harus dilakukan lebih intensif.
6. Pemberian pupuk kompos pada tanah pertanian (sawah) yang digali tanah liatnya untuk memperbaiki mutu tanah pertanian (sawah) terutama sebagai penambah unsur hara dan menggemburkan tanah pertanian (sawah).
7. Pengurugan lubang bekas penggalian tanah liat dilakukan dengan cara mengembalikan lapisan tanah seperti semula (tanah pertanian (sawah) belum digali tanah liatnya) yaitu lapisan tanah atas (top soil) berada pada permukaan tanah pertanian (sawah).

DAFTAR PUSTAKA

- Aksi Agraris Kanisius (1981), Tanah dan Pertanian, Jakarta, Kanisius.
- Bambang Tri Cahyono (1983), Makalah Petani Gurem, Yogyakarta, Liberty.
- BPN (1994), Rencana Pembangunan Lima Tahun Ke Enam 1994/1995-1998/1999, Kantor Menteri Negara Agraria.
- Djuwari (tt), Ekonomi Pertanian, Yogyakarta.
- I Made, Sandy (1977), Penggunaan Tanah (Land Use) di Indonesia, Publikasi No.75, Jakarta : Direktorat Tata Guna Tanah Dirjen Agraria.
- Karta Sapoetra, et. all (1987), Teknologi Konservasi Tanah dan Air, Jakarta : Rineka Cipta.
- Karta Sapoetra (1989), Kerusakan Tanah Pertanian dan Usaha untuk Merehabilitasinya, Jakarta : Bina Aksara.
- Masri Singarimbun dan Soffian Efendi (1989), Metode Penelitian Survey, Jakarta : LP3ES.
- Moh. Nazir (1989), Metode Penelitian, Jakarta : Ghalia.
- Muhajir Utomo dan Nazarudin (1996), Bertanam Padi Sawah Tanpa Olah Tanah, Jakarta, Penebar Swadaya.
- Sauver (1969), Hakekah Penggunaan Tanah Untuk Perusahaan Bata dan Genteng, Publikasi No. 3 Direktorat Land Use, Direktorat Jenderal Agraria, Departemen Luar Negeri.
- Silalahi (1993), Upaya Peningkatan Sistem Manajemen Pertanahan Dalam Rangka Menghadapi PJPT II, LEMHANAS.
- Soenarja Adiwikarta, E. Karya, Iyoh (1985), Bertanam Padi Sawah, Jakarta, Widjaya Jakarta.
- STPN (1996), Pedoman Penulisan Skripsi, Yogyakarta.

- Sudjito (1987), Prana Persertifikatan Tanah secara Massal dan Penyelesaian Sengketa Tanah yang Bersifat Strategis, Yogyakarta : Liberty.
- Sugeng Martopo (1975), Reviu Amdal, (Kasus Penilaian Analisis Mengenai Dampak Lingkungan, Yogyakarta).
- Supriyoko (1989), Teknik Sampling, (Acara Pendidikan dan Latihan Penelitian), SEMA FKIP Sarjana Wiyata Yogyakarta.
- Wadi Hadi Utomo (1989), Konservasi Tanah di Indonesia Suatu Pedoman dan Analisa, Jakarta : Rajawali.
- Winarno Surakhmad (1990), Pengantar Penelitian Ilmiah Dasar Metode Teknik Sampling, Bandung, Tarsito.