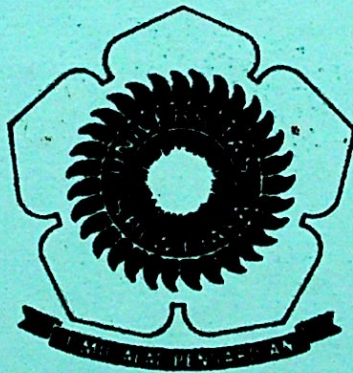


**PENGARUH TERAS DAN KOMPOS KULIT KOPI TERHADAP ALIRAN
PERMUKAAN, EROSI DAN PERTUMBUHAN TANAMAN KOPI ROBUSTA
(*Coffea Robusta*) DI DESA MUARA DANAU KECAMATAN TANJUNG
TEBAT KABUPATEN LAHAT**

**Oleh
ADE SURAKHMAN**



**FAKULTAS PETANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

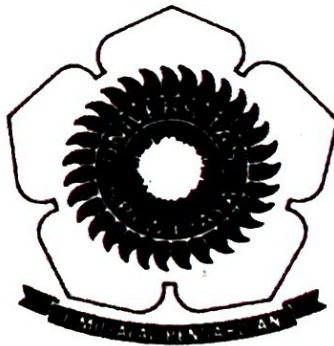
**INDRALAYA
2010**

031.875 07
Sus
P-100482
2010

8073/18518-

**PENGARUH TERAS DAN KOMPOS KULIT KOPI TERHADAP ALIRAN
PERMUKAAN, EROSI DAN PERTUMBUHAN TANAMAN KOPI ROBUSTA
(*Coffea Robusta*) DI DESA MUARA DANAU KECAMATAN TANJUNG
TEBAT KABUPATEN LAHAT**

Oleh
ADE SURAKHMAN



**FAKULTAS PETANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2010**

SUMMARY

ADE SURAKHMAN. The Effects of Teraces and Coffee Pulp Composts on Run Off, Erosion and Growth of Coffee Robusta (*Coffea Robusta*) in Muara Danau, Sub District of Tanjung Tebat, Lahat Regency. (supervised by **ALAMSYAH POHAN** and **SITI MASREAH BERNAS**).

The aim of this experiment was to know the effect of the terrace and the use of coffee pulp compost on run off, erosion and the growth of coffee plants in Muara Danau, Sub District of Tanjung Tebat, Lahat Regency.

The research was done in Muara Danau, Sub District Of Tanjung Tebat, District of Lahat. This research used Factorial Randomized Block Design and with two factors. The two factors are terrace and coffee pulp compost. The first factor are no terrace (T0) individual terrace (T1) and bund terrace (T2) and the second factor coffee pulp compost are 0 ton/ha (P0), 3 ton/ha (P1) and 6 ton/ha (P2). The treatment was replicated twice so that there were 18 units of the experiment plots.

The results showed that terrace reduced significantly run off from 43.8 mm (no terrace) to 35.64 mm (individual terrace) and 7.90 mm (bund terrace). Terrace also decreased the amount of erosion significantly from 3.46 ton/ha/4 months (no terrace) and 3.49 ton/ha/4 months (individual terrace) to 0.75 ton/ha/4 months (bund terrace). Terrace did not affect the growth of coffee plants. Treatment coffee pulp compost alone and combination of coffee pulp compost with terrace did not affect run off, soil erosion and the growth of coffee plant.

It is suggested to use bund terrace to decrease run off and erosion on coffee plant, and apply higher dose of coffee pulp compost more than 6 ton/ha on this farm.

RINGKASAN

ADE SURAKHMAN. Pengaruh Teras dan Kompos Kulit Kopi Terhadap Aliran Permukaan, Erosi dan Pertumbuhan Tanaman Kopi Robusta (*Coffea Robusta*) Di Desa Muara Danau Kecamatan Tanjung Tebat Kabupaten Lahat (Dibimbing oleh **ALAMSYAH POHAN** dan **SITI MASREAH BERNAS**).

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh teras dan penggunaan kompos kulit kopi terhadap erosi aliran permukaan, erosi dan pertumbuhan tanaman kopi di Desa Muara Danau Kecamatan Tanjung Tebat Kabupaten Lahat.

Penelitian ini dilakukan di Desa Muara Danau Kecamatan Tanjung Tebat Kabupaten Lahat. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial dengan ulangan sebagai kelompok. Perlakuan terdiri dari dua faktor yaitu teras dan kompos. Faktor pertama teras adalah tanpa teras (T0) teras individu (T1) dan teras gulud (T2) dan faktor kedua kompos adalah 0 ton/ha (P0), 3 ton/ha (P1) dan 6 ton/ha (P2). Percobaan diulang sebanyak dua kali sehingga terdapat 18 petak percobaan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa teras dapat mengurangi aliran permukaan secara nyata dari 43,8 mm (tanpa teras) menjadi 35,64 mm (teras individu) dan 7,90 mm (teras gulud). Teras juga dapat menurunkan erosi tanah dari 3,46 ton/ha/4 bulan (tanpa teras) dan 3,49 ton/ha/4 bulan (teras individu) menjadi 0,75 ton/ha/4 bulan (teras gulud). Teras tidak mempengaruhi pertumbuhan tanaman kopi. Kompos kulit kopi dan kombinasi kompos kulit kopi dengan teras tidak berpengaruh nyata dalam mengurangi aliran permukaan, erosi tanah dan terhadap pertumbuhan tanaman kopi.

Dianjurkan menggunakan teras gulud untuk mengurangi aliran permukaan dan erosi tanah pada perkebunan kopi dan menggunakan kompos kulit kopi dengan dosis yang lebih tinggi dari 6 ton/ha.

**PENGARUH TERAS DAN KOMPOS KULIT KOPI TERHADAP ALIRAN
PERMUKAAN, EROSI DAN PERTUMBUHAN TANAMAN KOPI ROBUSTA
(*Coffea Robusta*) DI DESA MUARA DANAU KECAMATAN TANJUNG
TEBAT KABUPATEN LAHAT**

**Oleh
ADE SURAKHMAN**

SKRIPSI

**sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian**



**Pada
PROGRAM STUDI ILMU TANAH
JURUSAN TANAH
FAKULTAS PETANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2010**

Skrpisi berjudul

**PENGARUH TERAS DAN KOMPOS KULIT KOPI TERHADAP ALIRAN
PERMUKAAN, EROSI DAN PERTUMBUHAN TANAMAN KOPI ROBUSTA
(*Coffea Robusta*) DI DESA MUARA DANAU KECAMATAN TANJUNG
TEBAT KABUPATEN LAHAT**

**Oleh
ADE SURAKHMAN
05043102004**

**Telah Diterima Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh gelar
Sarjana Pertanian**

Pembimbing I



Ir. H. Alamsyah Pohan. M.S

Pembimbing II



Dr. Ir. Siti Masreah. B, M.Sc.

Indralaya, Februari 2010

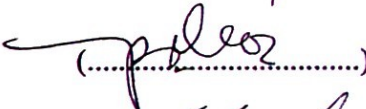
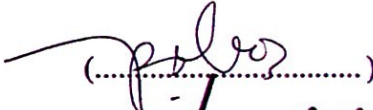
**Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya**



**Prof. Dr. Ir. Imron Zahri, M. S.
NIP. 195210281975031001**

Skripsi berjudul “Pengaruh Teras dan Kompos Kulit Kopi Terhadap Aliran Permukaan, Erosi dan Pertumbuhan Tanaman Kopi Robusta (*Coffea Robusta*) di Desa Muara Danau Kecamatan Tanjung Tebat Kabupaten Lahat” oleh Ade Surakhman telah dipertahankan di depan komisi penguji pada tanggal 9 Februari 2010.

Komisi Penguji

1. Ir. H. Alamsyah Pohan. M.S.	Ketua	(..... )
2. Dr. Ir. Adipati Napoleon, M. P.	Sekretaris	(..... )
3. Ir. H. Alamsyah Pohan. M.S.	Anggota	(..... )
4. Dr. Ir. Siti Masreah Bernas, M.Sc.	Anggota	(..... )
5. Dr. Ir. A. Napoleon, M. P.	Anggota	(..... )
6. Ir. Siti Nurul Aidil Fitri, M.Si.	Anggota	(..... )

Mengetahui

Ketua Jurusan Tanah



Dr. Ir. Adipati Napoleon, M.P.
NIP. 196204211990031002

Mengesahkan

Ketua Program Studi Ilmu Tanah



Dr. Ir. Dwi setyawan, M.Sc.
NIP. 196402261989031004

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang disajikan dalam skripsi ini, kecuali yang telah dituliskan dengan jelas sumbernya adalah hasil penelitian dan investigasi saya sendiri dan belum pernah atau tidak sedang diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan atau gelar yang sama di tempat lain.

Indralaya, Februari 2010

Yang membuat pernyataan,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Ade Surakhman', written in a cursive style.

Ade Surakhman

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 31 Januari 1985 di Desa Bingin Rupit Ulu. Putra dari Bapak Syafruddin Aziz dan Ibu Masnunah yang merupakan anak kedua dari tiga bersaudara.

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 13 Lubuk linggau pada Tahun 1997. Sekolah Menengah Pertama diselesaikan pada Tahun 2000 di SMP Negeri 3 Lubuk linggau dan Penulis juga menyelesaikan Sekolah Menengah Umum di SMU Negeri 2 pada Lubuk linggau pada Tahun 2003.

Pada Tahun 2004 penulis tercatat sebagai mahasiswa di Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru (SPMB).

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT. Karena atas segala petunjuk, rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Skripsi ini berjudul : “Pengaruh Teras dan Kompos Kulit Kopi Terhadap Aliran Permukaan, Erosi dan Pertumbuhan Tanaman Kopi Robusta (*Coffea Robusta*) di Desa Muara Danau Kecamatan Tanjung Tebat Kabupaten Lahat“ dimaksudkan sebagai salah satu syarat untuk menjadi sarjana pada Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Dalam kesempatan ini penulis menyampaikan banyak terimakasih kepada Bapak. Ir. H. Alamsyah Pohan. M.S. dan Ibu Dr. Ir. Siti Masreah. B, M.Sc. selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan yang berupa petunjuk dan saran-saran pada penyusunan skripsi ini. Terimakasih juga penulis ucapkan kepada Ibu Ir. Siti Nurul Aidil Fitri, M.Si. selaku penguji dan kepada Bapak Dr. Ir. A. Napoleon, M.P. sebagai penguji dan Ketua Jurusan Tanah Serta Ibu Dra. Dwi Probowati Sulistyani, M.S. selaku Sekretaris Jurusan Tanah dan Bapak Dr. Ir. Dwi setyawan, M.Sc. selaku Ketua Program Studi Ilmu Tanah.

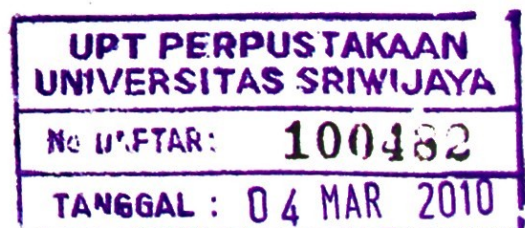
Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan, untuk itu saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan untuk perbaikan penulisan selanjutnya.

Indralaya, Februari 2010

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan.....	3
C. Hipotesis.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Erosi	4
B. Aliran Permukaan	5
C. Teras.....	6
D. Pupuk Organik.....	8
E. Tanaman Kopi	12
III. METODELOGI PENELITIAN	14
A. Tempat dan Waktu	14
B. Bahan dan Alat	14
C. Metode penelitian.....	14
D. Cara kerja.....	16



E. Pengolahan data	17
F. Peubah yang diamati	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	18
A. Curah Hujan selama penelitian	18
B. Hubungan Curah Hujan dengan aliran permukaan dan erosi	19
C. Aliran permukaan.....	23
D. Erosi tanah	25
E. Pertumbuhan tanaman kopi	26
G. Fraksi tanah tererosi	27
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	29
DAFTAR PUSTAKA.....	30
LAMPIRAN.....	32

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Komposisi fisik, kandungan nutrisi dan pencernaan protein kulit biji dan kulit buah kopi	11
2. Pengaruh utama perlakuan teras terhadap aliran permukaan.....	23
3. Pengaruh interaksi perlakuan teras dan kompos kulit kopi terhadap aliran permukaan	24
4. Pengaruh utama perlakuan teras terhadap erosi tanah.....	25
5. Pengaruh interaksi perlakuan teras dan kompos kulit kopi terhadap erosi tanah	26
6. Pengaruh utama perlakuan teras terhadap erosi tanah dan kompos kulit kopi terhadap pertumbuhan tanaman kopi.....	27
7. Hasil analisis jumlah persentase fraksi tanah tererosi.	28

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Curah Hujan Mingguan (April-Juli) di Lokasi Penelitian.	18
2. Aliran Permukaan Mingguan	20
3. Erosi tanah Mingguan.	21

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Data curah hujan mingguan.....	32
2. Data hasil analisis tekstur tanah awal penelitian	32
3. Data aliran permukaan dan Sidik ragam aliran permukaan	33
4. Data erosi tanah dan sidik ragam erosi tanah	34
5. Data tinggi tanaman dan sidik ragam tinggi tanaman.....	35
6. Data diameter batang dan sidik ragam diameter batang	36
7. Data jumlah cabang tanaman kopi dan Sidik ragam jumlah cabang tanaman kopi.....	37
8. Data diameter tajuk tanaman kopi dan Sidik ragam diameter tajuk tanaman kopi.....	38
9. Keadaan awal penelitian.....	39
10. Keadaan lokasi penelitian setelah dibuat petak penelitian	39
11. Pemasangan kolektor 1 dan 2	40
12. Pemberian pupuk organik (Kompos kulit kopi)	40



I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman kopi banyak dibudidayakan pada lahan miring di daerah pegunungan dengan curah hujan yang tinggi dan terkonsentrasi pada bulan-bulan tertentu dapat menyebabkan erosivitas yang sangat besar. Lahan berlereng peka terhadap degradasi/penurunan kualitas yang disebabkan oleh erosi tanah. Erosi adalah proses pengikisan dan penghanyutan tanah oleh desakan-desakan atau kekuatan angin dan air, baik yang berlangsung secara alamiah ataupun sebagai akibat tindakan atau perbuatan manusia (Kartasapoetra, 1989). Erosi penyebab utama kemunduran lahan kering di daerah tropika basah. Tanah yang hilang karena erosi adalah tanah lapisan atas yang subur, sehingga erosi akan menurunkan kesuburan tanah secara nyata (Wardojo, 2003)

Dalam sistem usahatani kopi terdapat masa kritis khususnya pada umur tanaman kopi masih muda karena tajuk tanaman kopi masih belum berkembang sempurna untuk menutupi permukaan tanah dari tetesan air hujan, kondisi tersebut sangat beresiko karena tanaman kopi banyak ditanam pada lahan berlereng curam, seperti di Lahat Sumatera Selatan yang curah hujannya tergolong tinggi (2.976 mm per-tahun). Curah hujan yang tinggi memungkinkan peluang terjadinya degradasi lahan yang disebabkan oleh erosi juga akan tinggi. Penerapan teknik konservasi pada lahan usahatani kopi khususnya pada saat umur tanaman kopi masih relatif muda diharapkan dapat menekan laju erosi, sehingga degradasi lahan yang terjadi akibat alih fungsi lahan hutan menjadi lahan usahatani kopi dapat ditekan sekecil mungkin.

Adanya alih fungsi lahan hutan menjadi lahan usahatani kopi memungkinkan terjadinya aliran permukaan yang mengikis dan menghanyutkan bagian-bagian tanah sewaktu terjadi hujan. Oleh karena itu untuk menjaga produktivitas lahan perlu dilakukan pemilihan jenis tindakan konservasi tanah dan air yang sesuai dengan kondisi lahan (Harjowigeno, 1985).

Tanah pertanian yang produktivitasnya menurun karena bahan organik ikut terangkut dengan bagian tanah yang terkikis dan terhanyut oleh erosi, setahap demi setahap dapat dipulihkan kembali dengan pemberian pupuk organik kedalam bagian atau lapisan tanah yang masih tersisa. Kegiatan pemberian pupuk organik perlu juga dikombinasi dengan kegiatan penyengkedan tanah atau pengolahan tanah sejajar dengan garis kontur. Penyengkedan tanah bertujuan agar pupuk organik yang telah diberikan tidak mudah tercuci atau ikut hanyut sewaktu adanya aliran permukaan (Kartasapoetra, 1989). Kompos berperan dalam memperbaiki struktur tanah, drainase, dan daya ikatan tanah terhadap zat hara (Mubandono, 2002).

Limbah padat kulit buah kopi belum dimanfaatkan secara optimal. Kulit buah kopi umumnya ditumpuk di sekitar lokasi pengolahan selama beberapa bulan, sehingga mencemari lingkungan serta ditinjau dari segi estetika kurang menguntungkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa limbah kulit buah kopi dapat dimanfaatkan sebagai amelioran tanah yang alami untuk meningkatkan daya dukung tanah bagi pertumbuhan produksi tanaman (Pujiyanto, 2002). Kebutuhan pupuk organik untuk tanaman kopi sebesar 10 sampai 30 ton/ha/th (Ditjenbun, 2007).

Daerah Lahat merupakan areal pegunungan dan banyak perkebunan kopi maka erosi yang terjadi akan tinggi sehingga perlu penerapan teras di kebun kopi,

dan juga perlu dilakukan investigasi penggunaan pupuk organik dapat mengurangi aliran permukaan dan erosi serta meningkatkan pertumbuhan tanaman kopi.

B. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari pengaruh teras dan penggunaan kompos kulit kopi terhadap aliran permukaan, erosi dan pertumbuhan tanaman kopi.

C. Hipotesis

1. Diduga teras gulud yang paling baik dalam mengurangi aliran permukaan, erosi dan meningkatkan pertumbuhan tanaman kopi.
2. Diduga pemberian kompos kulit kopi dosis 6 ton/ha yang paling baik dalam mengurangi aliran permukaan, erosi dan meningkatkan pertumbuhan tanaman kopi.
3. Diduga kombinasi teras gulud dan pemberian kompos kulit kopi dosis 6 ton/ha yang paling baik dalam mengurangi aliran permukaan, erosi dan meningkatkan pertumbuhan tanaman kopi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aak. 2006. *Budidaya Tanaman Kopi*. Kanisius. Yogyakarta.
- Afandi; Manik, T. K.; Rosadi, B.; Utomo, M.; Senge, M.; Adachi, T.; and Y. Oki. 2002. Soil Erosion Under Coffe Tress With Different Weed Management In Humid Tropical Hilly Area Of Lampung, South Sumatera, Indonesia. *J. Jpn. Soc. Soil Phys.* No. 91: 3 – 14.
- Brady, N. C. (1990). *The Nature and Properties of Soil*. Mac Millan Publishing co. New York.
- Dariah, A.; Agus, F; Arsyad, S: Sudarsono, dan Maswar. 2002. Erosi Dan Aliran Permukaan Pada Lahan Pertanian Berbasis Tanaman Kopi Di Sumberjaya, Lampung Barat. Balai Penelitian Tanah, Jurusan Ilmu Tanah, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Desmayati, Z. Dan Muladi. 1995. Pemanfaatan Kulit Kopi dan Ransum Ayam Pedaging. *Warta Penelitian Dan Penegembangan Pertanian XII(3): 7 – 9.*
- Ditjen Pertanian Tanaman Pangan Departemen Pertanian. 2007. *Panduan Penyusunan Cara Budidaya Yang Baik (Goog Agriculture Practise/Gap) Pertanian Organik Tanaman Semusim Lahan Kering, Tanaman Pangan Lahan Basah Dan Tanaman Tahunan*. Jakarta.
- Gaur. 1981. *Pengaruh Bahan Organik Tanah Terhadap Sifat Fisik, Kimia dan Biologi*. Jakarta.
- Hakim, N., M. Y. Nyakpa, A. M. Lubis, S. G. Nugroho, A. M. Diha, G. B. Hong, H. H. Bailey. 1986. *Dasar Ilmu Tanah*. Universitas Lampung. Lampung.
- Hardjowigeno, S. 1985. *Klasifikasi Tanah - Survei Tanah dan Evaluasi Kemampuan Lahan*. Jurusan Tanah. Fakultas Pertanian Bogor. Bogor.
- Hartus, T. 2001. *Usaha Pembibitan Kentang Bebas Virus*. Penebas Swadaya. Jakarta. 134 hal.
- Kartasapoerta, A, G. 1989. *Kerusakan Tanah Pertanian dan Usaha Untuk Merehabilitasinya*. Bumi aksara. Jakarta.
- Mubandono. 2002. *Pupuk Organik Padat*. Penebar swadaya. Jakarta.
- Muljana, 1983. *Budidaya Tanaman Kopi*. Jakarta.

- Pujiyanto. 2002. Aplikasi. Pemanfaatan Kulit Buah Kopi dan Bahan Mineral Sebagai Amelioran Tanah Alami. Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia. Jember
- Pujiyanto. 1996. Aplikasi Konservasi Tanah dan Air dalam Praktek Pengelolaan Kebun Kopi. Makalah pada Kongres III dan Seminar Nasional Masyarakat Konservasi Tanah dan Air Indonesia.
- Rahim, S.E. 2006. Pengendalian Erosi Tanah Dalam Rangka Pelestarian Lingkungan Hidup. Bumi Aksara. Jakarta.
- Sukartaatmadja. 2004. Konservasi Tanah dan Air. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Stevenson, F. J., Alanah Fitch. 1997. Kimia Penkomplekan Ion Logm Dengan Organik Larutan Tanah. In Interaksi Mineral Tanah Dengan Bahan Organik Dan Mikrobial. (eds Huang P. M. And Schnitzer, M.) (tansl. Didiek Hadjar Goenadi, pp. 41 – 76. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Tandisau, peter. 2003. Kajian Penggumaan Pupuk Organik Pada Tanaman Kopi Di Kabupaten Tana Toraja. BPTP sul-sel.
- Trisilawati, O. dan Gusmaini. 1999. Penggunaan Pupuk Organik Bagi Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jahe. Balai Penelitian Tanaman Remapah Dan Obat. Bogor.
- Wardojo. 2003. Teknik Pengendalian Erosi Jurang Pada Lahan Usahatani. Litbang. Banjarnegara.