

VOL 7 - NO 3
SEPTEMBER 2019

MITRA SAINS

A peer-reviewed scientific journal in agricultural sciences,
agricultural economics, and science education



Published by Tadulako University
p-ISSN: 320-2027



Menyiapkan Naskah Karya Ilmiah untuk Jurnal Mitra Sains

Nur Edy, Ph.D.

Outline

- Kualitas jurnal menuju akreditasi
- Submission processes di Mitra Sains
- Struktur isi jurnal Mitra Sains
- Penggunaan reference manager

Jurnal Mitra Sains Menuju Akreditasi SINTA, Untuk Apa?

- Peraturan Menristekdikti Nomor 9 tahun 2018
- Kewajiban publikasi hasil riset magister dan dan doktoral
- Meningkatkan jumlah sitasi, nilai h-index, dan nilai faktor dampak dari jurnal-jurnal tersebut.
- Parameter-parameter tersebut merupakan indikator utama capaian kualitas jurnal ilmiah.
- Meningkatkan Akreditasi Universitas Tadulako
- Muara akhir dari sitasi ini adalah hilirisasi teknologi hasil riset ke pengguna teknologi.

Penilaian Akreditasi oleh ARJUNA

Unsur Penilaian	Bobot
Penamaan Terbitan Berkala Ilmiah	3
Kelembagaan Penerbit	4
Penyuntingan dan Manajemen Pengelolaan Terbitan	17
Substansi Artikel	39
Gaya Penulisan	12
Penampilan	8
Keberkalaan	6
Penyebarluasan	11
Jumlah	100

Pedoman 1: Kepioniran Ilmiah/Orisinalitas Karya

- Terbitan berkala ilmiah sebaiknya mengurangi pemuatan artikel yang hanya bersifat ulasan (kecuali terbitan yang khusus memuat ulasan).



Orisinal

Mengatakan sesuatu yang belum pernah dikatakan oleh orang lain

Menyintesis hal yang belum pernah disentesis sebelumnya

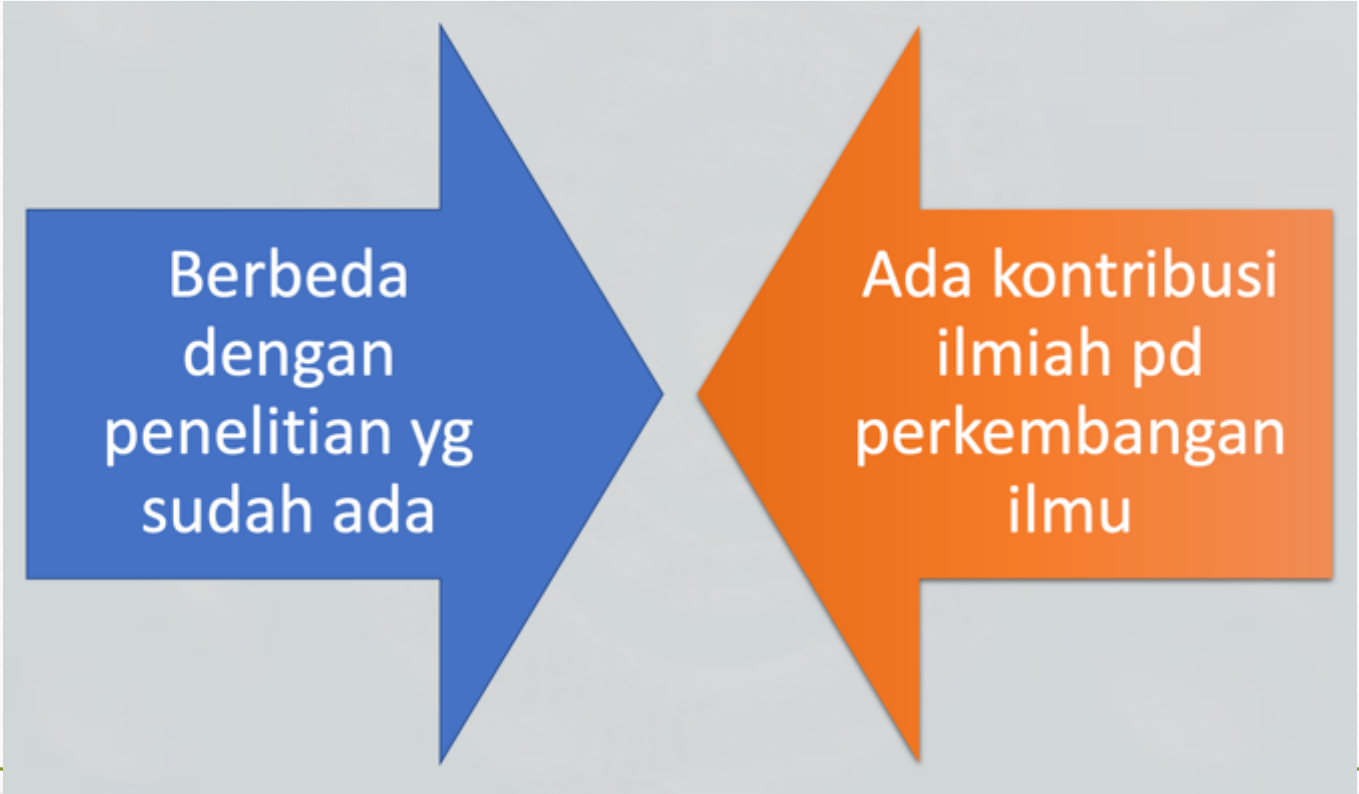
Karya empiris yang belum dilakukan sebelumnya

Membuat interpretasi baru dari gagasan

Melakukan hal yang belum pernah dilakukan di negara kita

Mengambil teknik yang ada untuk mengaplikasikannya dalam bidang atau area yang baru

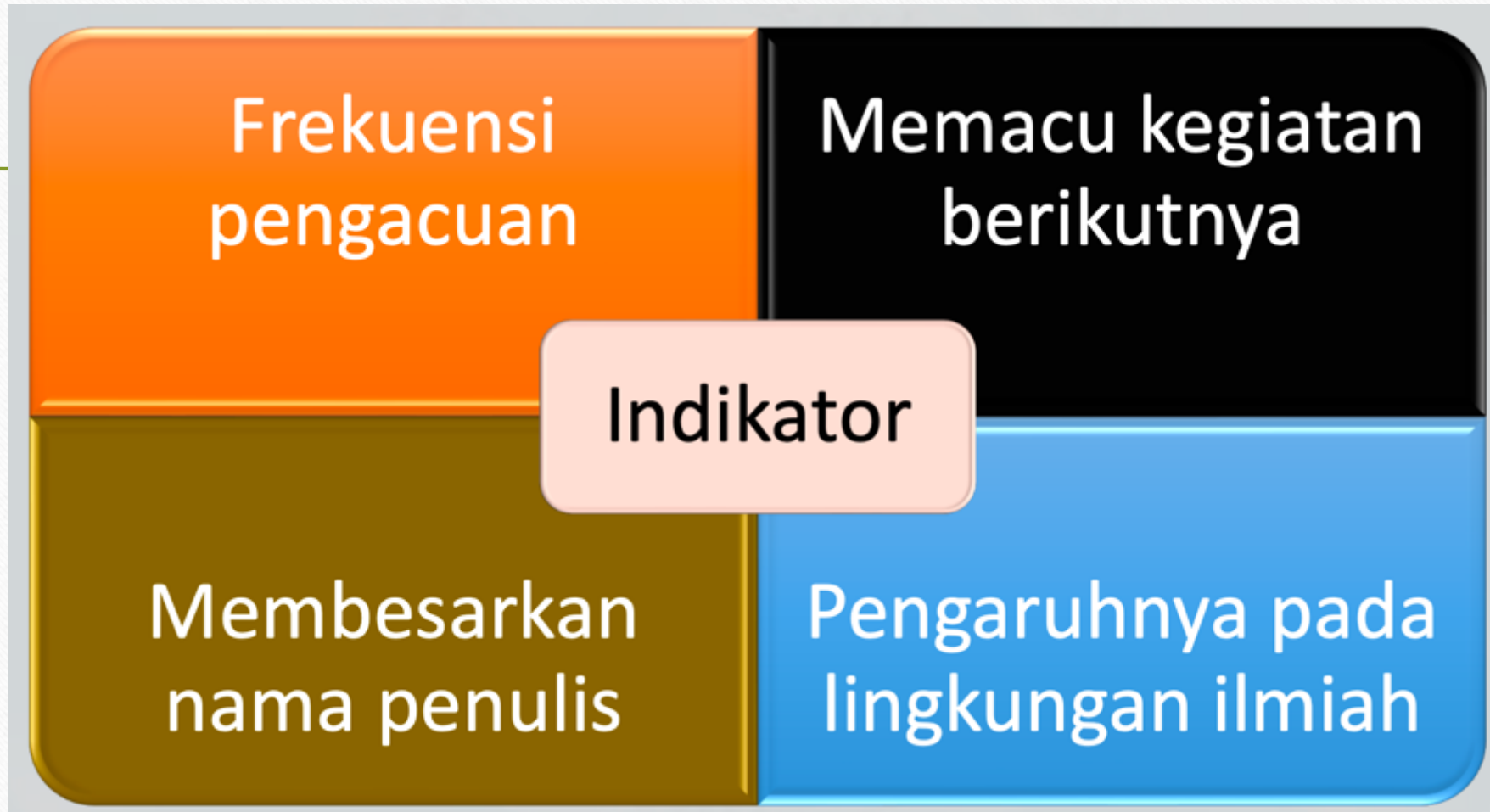
Kebaruan



Berbeda
dengan
penelitian yg
sudah ada

Ada kontribusi
ilmiah pd
perkembangan
ilmu

Pedoman 2. Makna Sumbangan bagi Kemajuan Ilmu



Pedoman 3. Nisbah Sumber Acuan Primer berbanding Sumber lainnya

- Nisbah jumlah sumber pustaka primer berbanding jumlah sumber lainnya pada artikel ini memiliki proporsi $> 80\%$ (Bobot 4.0, tertinggi)
- Jumlah Daftar Pustaka dari sumber jurnal ilmiah, wajib 80%
 - Minimal Pustaka Mitra Sains adalah 20, 16 diantaranya WAJIB Jurnal.

Pedoman 4. Derajat Kemutakhiran Pustaka Acuan

- Derajat kemutakhiran bahan yang diacu pada artikel ini memiliki proporsi > 80 % (Bobot 5.0, tertinggi)
 - Pustaka yang digunakan WAJIB terbitan 5 tahun terakhir (2014-2019).

Pedoman 5. Analisis dan Sintesis

- Artikel wajib memiliki ketajaman analisis dan sintesis dengan kategori baik

Ketajaman Analisis

Menguraikan permasalahan

Membuat perbandingan antar sumber bacaan

Mengulas kelemahan

Mengulas kelebihan dan manfaat

Ditulis secara singkat dan padat

Ketajaman Sintesis

Mengemukakan ide/gagasan baru untuk memecahkan masalah

Memberikan komentar

Membahas secara argumentatif.

Spekulasi dibolehkan dalam batas-batas tertentu.

- Hasil sintesia: data, fakta, informasi, atau ide baru, yang belum pernah ditulis

Pedoman 6. Penyimpulan

KESIMPULAN

Dibuat meluas (umum)

Pencetusan teori baru

Saran, penelitian perlu dilanjutkan →
mengurangi makna

Submission Process

SOP di Mitra Sains



<http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/MitraSains>

E-ISSN: 2302-2027

Mitra Sains (Edisi Elektronik)

Published by Tadulako University

HOME ABOUT LOGIN REGISTER SEARCH CURRENT ARCHIVES ANNOUNCEMENTS

Home > Vol 7, No 3 (2019)

Mitra Sains

Focus and Scope

Focus: Mitra Sains is a peer-reviewed scientific journal published by Tadulako University three times annually. Mitra Sains publishes original research articles in agricultural sciences, agricultural economics, science education.

Scope:

- Agronomy
- Soil science
- Entomology
- Phytopathology
- Agribusiness
- Animal husbandry
- Marine and fishery
- Silviculture
- Forest management
- Mathematics education
- Physical education
- Chemistry education
- Biological education

MITRA SAINS
A peer-reviewed scientific journal in agricultural sciences, agricultural economics, and science education.

Published by Tadulako University

MAIN MENU

- Focus and Scope
- Editorial Team
- Reviewers
- Indexing and Abstracting
- Journal History
- Contact
- SUBMISSIONS**
- Online Submissions
- Author Guidelines
- Journal Template
- Bibliography Tools
- Statement of Ethics Form
- PUBLICATIONS**
- Publication Ethics
- Licence & Copyright
- Peer Review Process

Struktur isi jurnal Mitra Sains

Struktur isi artikel ilmiah

Jurnal Mitra Sains

- Judul
- Penulis
- Abstract
- Pendahuluan
- Metode Penelitian
- Hasil dan Pembahasan
- Ucapan Terima Kasih
- Daftar Pustaka

Monograf (Skripsi, Tesis, Disertasi)

- Judul
- Penulis
- Ringkasan
- Pendahuluan
- Tinjauan Pustaka (Landasan Teori)
- Metode
- Hasil dan Pembahasan
- Daftar Pustaka

PETUNJUK PENULISAN NASKAH MITRA SAINS

MITRA SAINS adalah jurnal ilmiah yang ditelaah oleh pakar sejawat (*peer-reviewed*) yang diterbitkan oleh Program Magister Ilmu Pertanian di Pascasarjana Universitas Tadulako. Untuk terbitan Volume 8 No. 1 Tahun 2020, Mitra Sains membatasi cakupan terbitan hanya dalam bidang ilmu pertanian, peternakan, perikanan, kehutanan, dan ekonomi pertanian.

Naskah yang akan diterbitkan adalah hasil penelitian yang **belum pernah** atau **tidak** dalam proses penerbitan pada publikasi ilmiah lain (dinyatakan dengan **surat pernyataan** terlampir). Artikel ditulis dalam bahasa Indonesia atau bahasa Inggris, diketik dengan pengolah kata *Microsoft Word* pada kertas berukuran A4 dengan *font* Times New Roman 12 pt, **dua spasi dan satu kolom**. **Lebar margin pada keempat tepi kertas 3 cm**. Panjang artikel maksimum **18 halaman**, minimum **12 halaman**.

Naskah yang mengandung plagiasi dan duplikasi (*copy-paste*) dari sumber lain, tidak akan diproses untuk penelaahan sejawat (*peer-review*), dan tidak akan diterbitkan.

1. Organisasi Naskah

- a. **Judul** (Judul artikel ditulis dalam bahasa Indonesia **dan** bahasa Inggris. Judul harus lugas dan ringkas (tidak melebihi 15 kata).
- b. **Penulis dan afiliasi**. Tulis nama penulis tanpa gelar. Urutan penulis sesuai kontribusi penulis
- c. **Abstract** ditulis dalam bahasa Inggris dalam satu paragraf, lengkap dan ringkas (maksimum 200 kata), mewakili isi manuskripnya: bertujuan, bahan dan metode, hasil, dan kesimpulan.
- d. **Key words** Kata-kata kunci dipilih dengan cermat, maksimal 5 kata yang tidak terdapat dalam judul, dan mencakup inti naskah untuk meningkatkan aksesibilitas online.
- e. **Pendahuluan** berisi latar belakang dan perumusan masalah yang memadai dan disertai pengacuan pustaka yang berkaitan dengan topik artikel. Pendahuluan harus menguraikan alasan utama mengapa penelitian dilakukan dan menunjukkan ulasan penelitian yang telah ada dari subjek yang diselidiki dengan menggunakan ulasan pustaka diterbitkan dalam jurnal ilmiah dan monograf. Pertanyaan ilmiah yang diajukan harus diberikan pada akhir pendahuluan.
- f. **Metode Penelitian** harus menyebutkan waktu dan tempat penelitian di bagian pertama. Metode penelitian harus meliputi: bahan yang digunakan, sampling (*survei*), desain dan rancangan penelitian, metode pelaksanaan penelitian, dan analisis data. Semua bagian-bagian tersebut harus ditulis dengan jelas namun singkat.
- g. **Hasil dan Pembahasan** ditulis dalam bagian yang tidak terpisah. Semua hasil harus disajikan secara lengkap dan jelas. Pembahasan ditulis langsung setelah hasil dan mendiskusikannya dengan bahan acuan yang relevan, mutakhir, dan primer. Gunakan pustaka mutakhir (5 tahun terakhir). Tabel dibuat dengan bentuk terbuka dan diberi judul di atasnya. **Grafik atau kurva harus dapat diedit formatnya, bukan berupa foto**. Foto harus beresolusi tinggi (300 dpi). Judul gambar dituliskan di bawah gambar (lihat contoh).
- h. **Kesimpulan**. Kesimpulan harus merangkum semua hasil temuan namun ringkas. Kesimpulan ditulis dalam format alinea (bukan pointer).

TEMPLATE PENULISAN JURNAL MITRA SAINS

JUDUL (Times new roman 14, kapital, bold, center)

Judul artikel ditulis dalam bahasa Indonesia **dan** bahasa Inggris. Judul harus lugas dan ringkas (tidak melebihi 15 kata).

Penulis¹, Penulis²,, & Penulisⁿ (Times new roman 12, bold, center)

¹Afiliasi (Times new roman 10, center)

²Afiliasi (Times new roman 10, center)

E-mail: (alamat email penulis untuk korespondensi) (Times new roman 10, center)

Abstract (Times New Roman 12, 1 spasi, italic) ditulis dalam bahasa Inggris dalam satu paragraf, lengkap dan ringkas (maksimum 200 kata), mewakili isi manuskripnya: bertujuan, bahan dan metode, hasil, dan kesimpulan.

Key words (Times New Roman 12): Kata-kata kunci dipilih dengan hati-hati, maksimal 5 kata yang tidak terdapat dalam judul, dan mempertimbangkan topik utama untuk meningkatkan aksesibilitas online.

PENDAHULUAN (Times new roman 12, 2 spasi)

berisi latar belakang dan perumusan masalah yang memadai dan disertai pengacuan pustaka yang berkaitan dengan topik artikel. Pendahuluan harus menguraikan alasan utama mengapa penelitian dilakukan dan menunjukkan ulasan penelitian yang telah ada dari subjek yang diselidiki dengan menggunakan ulasan pustaka diterbitkan dalam jurnal ilmiah dan monograf. Pertanyaan ilmiah yang diajukan harus diberikan pada akhir pendahuluan.

METODE PENELITIAN (Times new roman 12, 2 spasi)

Metode Penelitian harus menyebutkan waktu dan tempat penelitian di bagian pertama. Metode penelitian harus meliputi: bahan yang digunakan, sampling (*survei*), desain dan rancangan penelitian, metode pelaksanaan penelitian, dan analisis data. Semua bagian-bagian tersebut harus ditulis dengan jelas namun singkat.

HASIL DAN PEMBAHASAN (Times new roman 12, 2 spasi)

Hasil dan Pembahasan ditulis dalam bagian yang tidak terpisah. Semua hasil harus disajikan secara lengkap dan jelas. Pembahasan ditulis langsung setelah hasil dan mendiskusikannya dengan bahan acuan yang relevan, mutakhir, dan primer. Gunakan pustaka mutakhir (5 tahun terakhir). Tabel dibuat dengan bentuk terbuka dan diberi judul di atasnya. Grafik atau kurva harus dapat diedit formatnya, bukan berupa foto. Foto harus beresolusi tinggi (300 dpi). Judul gambar dituliskan di bawah gambar (lihat contoh).

1. Judul Artikel

Judul lugas dan informatif

Mencerminkan
inti dari isi
tulisan, spesifik
dan efektif

Keefektifan
dicirikan dari
kelugasan dan
keinformatifan
penulisan

Sebaiknya
dilengkapi
terjemahan
bahasa Inggris

1. Judul Artikel

J. Agroland 18 (1) : 29 - 35, April 2011

ISSN : 0854 – 641X

**PENGENDALIAN HAYATI PENYAKIT DARAH PADA PISANG
DENGAN PSEUDOMONAD FLUORESEN DAN *Bacillus* spp.**

1. Judul Artikel

- Maksimal 15 kata.
- Hindari Judul Panjang, langsung ke substansi:
 - **Pengaruh perlakuan xxx terhadap yyyy di Desa xxx Kecamatan xxx Kabupaten xxx Sulawesi Tengah**
 - Apa pengaruhnya? Langsung sampaikan hasil singkat pada judul untuk menarik minat pembaca.
 - Contoh: Konversi hutan ke perkebunan sawit menurunkan keanekaragaman jamur tanah.
 - Lokasi kegiatan akan ada di metode, tidak perlu ditulis di judul

SCIENTIFIC REPORTS



OPEN

Intensive tropical land use massively shifts soil fungal communities

Received: 26 August 2018

Accepted: 30 January 2019

Published online: 04 March 2019

Nicole Brinkmann¹, Dominik Schneider ², Josephine Sahner¹, Johannes Ballauff¹,
Nur Edy ^{1,3}, Henry Barus³, Bambang Irawan⁴, Sri Wilarso Budi⁵, Matin Qaim⁶,
Rolf Daniel ² & Andrea Polle ¹

2. Nama Penulis dan Lembaga

- Nama penulis tanpa gelar, tanpa jabatan dan kepangkatan
- Alamat Lembaga, nama lembaga, kode pos, nama negara
- Penulis korespondensi (telepon, faksimile, alamat *e-mail*)

SCIENTIFIC REPORTS


OPEN

Intensive tropical land use massively shifts soil fungal communities

Received: 26 August 2018

Accepted: 30 January 2019

Published online: 04 March 2019

Nicole Brinkmann¹, Dominik Schneider ², Josephine Sahner¹, Johannes Ballauff¹,
Nur Edy ^{1,3}, Henry Barus³, Bambang Irawan⁴, Sri Wilarso Budi⁵, Matin Qaim⁶,
Rolf Daniel ² & Andrea Polle ¹

Agroland : The Agriculture Science Journal, 2019 June 6 (1) 57 - 62

**ISSN : 2407 – 7585
E-ISSN : 2407 – 7593**

CURRENT STATUS ON CACAO DISEASE INCIDENCE IN CENTRAL SULAWESI

Nur Edy*¹⁾, Margaret Angelia¹⁾, Irwan Lakani¹⁾, Johanis Panggeso¹⁾

¹⁾Department of Agrotechnology, Faculty of Agriculture, Tadulako University, Jl. Soekarno Hatta Km 9,
94118 Palu, Central Sulawesi, Indonesia. Email:nuredy@untad.ac.id

RESEARCH ARTICLE

Degradation of Root Community Traits as Indicator for Transformation of Tropical Lowland Rain Forests into Oil Palm and Rubber Plantations

Josephine Sahner¹, Sri Wilerso Budi², Henry Barus³, Nur Edy^{1,3}, Marike Meyer⁴, Marife D. Corre⁵, Andrea Polle^{1*}

1 Department for Forest Botany and Tree Physiology, Büsgen-Institute, Georg-August University Göttingen, Göttingen, Germany, **2** Department of Silviculture, Faculty of Forestry, Jalan Lingkar Akademik Campus, IPB Darmaga, Bogor, Indonesia, **3** Department of Agrotechnology, Faculty of Agriculture, Tadulako University, Palu, Indonesia, **4** Institute for Geography, Georg-August University Göttingen, Göttingen, Germany, **5** Department for Soil Science of Tropical and Subtropical Ecosystems, Büsgen-Institute, Georg-August University Göttingen, Göttingen, Germany



3. Abstrak

- **Abstrak artikel ini jelas dan ringkas serta ditulis dalam Bahasa Inggris.**
- Satu paragraf abstrak (bukan ringkasan), maksimum 200 kata.
- Ringkas, jelas, utuh, dan lengkap
- Menggambarkan esensi isi keseluruhan tulisan

3. Abstrak

- Mengapa saya melakukan penelitian ini? Apa arti pentingnya? (maks. 2 baris)
- Pembaca menginginkan informasi baru (bukan informasi lama):
 - Apa yang saya lakukan, dan bagaimana caranya? (validitas metode yang diakui secara internasional)
 - Apa hasil penelitian saya? Apa yang baru?
 - Apa yang disiratkan oleh temuan saya? Apa yang bisa saya simpulkan dan / atau rekomendasikan?

SCIENTIFIC REPORTS

OPEN

Intensive tropical land use massively shifts soil fungal communities

Received: 26 August 2018

Accepted: 30 January 2019

Published online: 04 March 2019

Nicole Brinkmann¹, Dominik Schneider², Josephine Sahner¹, Johannes Ballauff¹, Nur Edy^{1,3}, Henry Barus³, Bambang Irawan⁴, Sri Wilarso Budi⁵, Matin Qaim⁶, Rolf Daniel² & Andrea Polle¹

Soil fungi are key players in nutrient cycles as decomposers, mutualists and pathogens, but the impact of tropical rain forest transformation into rubber or oil palm plantations on fungal community structures and their ecological functions are unknown. We hypothesized that increasing land use intensity and habitat loss due to the replacement of the hyperdiverse forest flora by nonendemic cash crops drives a drastic loss of diversity of soil fungal taxa and impairs the ecological soil functions. Unexpectedly, rain forest conversion was not associated with strong diversity loss but with massive shifts in soil fungal community composition. Fungal communities clustered according to land use system and loss of plant species. Network analysis revealed characteristic fungal genera significantly associated with different land use systems. Shifts in soil fungal community structure were particularly distinct among different trophic groups, with substantial decreases in symbiotrophic fungi and increases in saprotrophic and pathotrophic fungi in oil palm and rubber plantations in comparison with rain forests. In conclusion, conversion of rain forests and current land use systems restructure soil fungal communities towards enhanced pathogen pressure and, thus, threaten ecosystem health functions.

4. Kata Kunci

- Menggunakan katakunci yang konsisten dan mencerminkan konsep penting dalam artikel
 - Konsisten : tidak berubah- ubah (maksimum 5 kata)
 - Mencerminkan konsep yang dikandung artikel
 - **Mudah terakses mesin pencari (Google Scholar, dll)**
 - Kata tidak terdapat pada judul

5. Pendahuluan

Tujuan:

- Menyajikan semua informasi yang diperlukan bagi pembaca untuk memahami & mengevaluasi isi artikel

Properti:

- Singkat (tidak verbose)
- Jelas (mudah dibaca & dimengerti)
- Seimbang (semua topik utama dibahas)
- Terfokus (tidak ada informasi yang berlebihan)

Struktur Isi Pendahuluan

- Bagian 1: Latar Belakang
- Bagian 2: Meringkas penelitian sebelumnya
- Bagian 3: Motivasi penelitian
- Bagian 4: Perkenalkan penelitian Anda sendiri

Isi Pendahuluan

Bagian 1: Latar Belakang

ARTICLE



nature
COMMUNICATIONS

ARTICLE
Received 12 Jun 2014 | Accepted 23 Sep 2014 | Published 28 Oct 2014

DOI: 10.1038/ncomms6351

OPEN

Consequences of tropical land use for multitrophic biodiversity and ecosystem functioning

Andrew D. Barnes^{1,*}, Malte Jochum^{1,*}, Steffen Mumme¹, Noor Farikhah Haneda², Achmad Farajallah³,
Tri Heru Widarto³ & Ulrich Brose¹

... the world's ... production by 2020 ... of such large-scale land-use ... raises questions about the impending ... for biodiversity and ecosystem functioning in the tropics.

PENGENDALIAN HAYATI PENYAKIT DARAH PADA PISANG DENGAN PSEUDOMONAD FLUORESEN DAN *Bacillus* spp.

Biological Control of Banana Blood Disease Using Pseudomonad Fluorescent and *Bacillus* spp.

Nur Edy¹⁾

¹⁾ Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Tadulako, Jl. Soekarno – Hatta Km 9 Palu 94118,
Sulawesi Tengah Telp/Fax : 0451 – 429738

PENDAHULUAN

Sejak awal ditemukannya penyakit darah pada pisang atau layu bakteri pada tahun 1920an oleh Gauman di Pulau Selayar, penyakit ini telah menyebar luas di Indonesia. Literatur tentang penyakit ini tidak banyak ditemukan. Patogen penyebabnya pun hingga kini juga belum teridentifikasi dengan baik sehingga belum memiliki nama valid. Secara internasional, patogen penyebab penyakit darah dikenal dengan nama umum *blood disease bacterium* (BDB). Di Indonesia, awalnya dikenal dengan nama *Pseudomonas celebencis*, lalu berubah menjadi *Pseudomonas solanacearum*,

kemudian berganti menjadi *Ralstonia solanacearum* setelah ditetapkan bahwa bakteri ini masuk dalam genera *Ralstonia*. Penemuan terakhir berdasarkan kajian filotipe, BDB ternyata tidak masuk dalam spesies *solanacearum* karena tidak menginfeksi tanaman *solanaceae*. BDB termasuk dalam filotipe IV sedangkan *Ralstonia solanacearum* masuk dalam filotipe II (Fegan, 2005).

BDB sangat destruktif, dalam waktu singkat dapat menyebabkan hamparan pertanaman pisang layu hingga 90 % seperti yang dilaporkan diberbagai provinsi di Indonesia dari awal ditemukannya hingga dekade ini (Buddenhagen dan Kelman, 1964;

Isi Pendahuluan

Bagian 2: Meringkas penelitian sebelumnya

PENGENDALIAN HAYATI PENYAKIT DARAH PADA PISANG DENGAN PSEUDOMONAD FLUORESEN DAN *Bacillus* spp.

Biological Control of Banana Blood Disease Using Pseudomonad Fluorescent and *Bacillus* spp.

Nur Edy¹⁾

¹⁾ Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Tadulako, Jl. Soekarno – Hatta Km 9 Palu 94118,
Sulawesi Tengah Telp/Fax : 0451 – 429738

PENDAHULUAN

Sejak awal ditemukannya penyakit darah pada pisang atau layu bakteri pada tahun 1920an oleh Gauman di Pulau Selayar, penyakit ini telah menyebar luas di Indonesia. Literatur tentang penyakit ini tidak banyak ditemukan. Patogen penyebabnya pun hingga kini juga belum teridentifikasi dengan baik sehingga belum memiliki nama valid. Secara internasional, patogen penyebab penyakit darah dikenal dengan nama umum *blood disease bacterium* (BDB). Di Indonesia, awalnya dikenal dengan nama *Pseudomonas celebencis*, lalu berubah menjadi *Pseudomonas solanacearum*,

kemudian berganti menjadi *Ralstonia solanacearum* setelah ditetapkan bahwa bakteri ini masuk dalam genera *Ralstonia*. Penemuan terakhir berdasarkan kajian filotipe, BDB ternyata tidak masuk dalam spesies *solanacearum* karena tidak menginfeksi tanaman *solanaceae*. BDB termasuk dalam filotipe IV sedangkan *Ralstonia solanacearum* masuk dalam filotipe II (Fegan, 2005).

BDB sangat destruktif, dalam waktu singkat dapat menyebabkan hamparan pertanaman pisang layu hingga 90 % seperti yang dilaporkan diberbagai provinsi di Indonesia dari awal ditemukannya hingga dekade ini (Buddenhagen dan Kelman, 1964;

BDB sangat destruktif
singkat dapat menyebabkan
pertanaman pisang
yang dilaporkan
Indonesia
dan

**PENGENDALIAN HAYATI PENYAKIT DARAH PADA PISANG
DENGAN PSEUDOMONAD FLUORESEN DAN Bacillus spp.
Biological Control of Banana Blood Disease Using Pseudomonad
Fluorescent and Bacillus spp.**

Nur Edy¹⁾

¹⁾ Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Tadulako, Jl. Soekarno – Hatta Km 9 Palu 94118,
Sulawesi Tengah Telp/Fax : 0451 – 429738

menemukan
, Sudana
) menemukan
wilayah di Lembah Palu
intensitas serangan di atas 50 %.

tingkas penelitian sebelumnya

Isi Pendahuluan

Bagian 3: Motivasi penelitian

Despite a broad consensus that biodiversity is correlated with ecosystem functioning^{9,10}, there is still uncertainty about the mechanisms by which biodiversity affects ecosystem functioning.



nature
COMMUNICATIONS

ARTICLE

Received 12 Jun 2014 | Accepted 23 Sep 2014 | Published 28 Oct 2014

DOI: 10.1038/ncomms6351

OPEN

Consequences of tropical land use for multitrophic biodiversity and ecosystem functioning

Andrew D. Barnes^{1,*}, Malte Jochum^{1,*}, Steffen Mumme¹, Noor Farikhah Haneda², Achmad Farajallah³,
Tri Heru Widarto³ & Ulrich Brose¹

... levels.
... look at whole-
... species assemblages and
... processes carried out in these

Pengendalian hayati adalah salah satu alternatif model pengelolaan organisme pengganggu tanaman yang ramah lingkungan.

Dengan memanfaatkan antagonis, dapat dikurangi kerusakannya pada tanaman.
Beberapa jenis mikroorganisme

**PENGENDALIAN HAYATI PENYAKIT DARAH PADA PISANG
DENGAN PSEUDOMONAD FLUORESEN DAN Bacillus spp.**
**Biological Control of Banana Blood Disease Using Pseudomonad
Fluorescent and Bacillus spp.**

Nur Edy¹⁾

¹⁾ Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Tadulako, Jl. Soekarno – Hatta Km 9 Palu 94118,
Sulawesi Tengah Telp/Fax : 0451 – 429738

meningkatkan kemampuan mengkolonisasi dan menentukan ketahanan tanaman menjadi kajian menarik karena beberapa hasil yang dapat diterapkan tidak hanya di Indonesia tetapi juga di negara-negara lain.

Isi Pendahuluan

Bagian 4: Perkenalkan penelitian Anda sendiri

Here we use the total energy flow in
guilds as a measure of
many studies
to

feeding
ng, as
luxes,
13,17.

mes
ices

or
ns

l-
e

and

OPEN

DOI: 10.1038/ncomms6351

ARTICLE

Received 12 Jun 2014 | Accepted 23 Sep 2014 | Published 28 Oct 2014

Consequences of tropical land use for multitrophic biodiversity and ecosystem functioning

Andrew D. Barnes^{1,*}, Malte Jochum^{1,*}, Steffen Mumme¹, Noor Farikhah Haneda², Achmad Farajallah³,
Tri Heru Widarto³ & Ulrich Brose¹

ecosystem functioning (Fig. 1). Studies that
of loss to predation¹⁸, we
calculation as a unified measure of
source-specific

Pengendalian hayati telah diteliti secara intensif dalam penyakit layu pada tar mikroba antagonis dan menginduksi di peraktasi pada

PENGENDALIAN HAYATI PENYAKIT DARAH PADA PISANG DENGAN PSEUDOMONAD FLUORESEN DAN Bacillus spp.
Biological Control of Banana Blood Disease Using Pseudomonad Fluorescent and Bacillus spp.

Nur Edy¹⁾

¹⁾ Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Tadulako, Jl. Soekarno – Hatta Km 9 Palu 94118, Sulawesi Tengah Telp/Fax : 0451 – 429738

Dalam mengukur (*Pseudomonas pseudomonad fluoresen*) dalam mengendalikan penyakit pada pisang kepok tanpa hasil kultur jaringan di rumah kaca.

Introduction

Context

The problem you are addressing

Broad question or issue with some context

Your position / thesis statement

Your answer to the problem

Main points

*Overview of
argument*

Note: Thesis statement
may come at end of the
introduction

Pendahuluan WAJIB kaya pustaka

AMF form mutualistic associations with a broad spectrum of plant species. Studies have shown that the diversity of mycorrhizal fungi potentially contributes to the ecosystem functioning by participating in phosphorous uptake (Cameron et al. 2007; Feddermann et al. 2010), nitrogen metabolism (Cameron et al. 2006), and carbon storage (Moore et al. 2015). The role of plant community is also a determining factor that influences the AMF diversity (Burrows & Pflieger 2002). In

BDB sangat destruktif, singkat dapat menghancurkan pertanaman pisang yang ditanam di Indonesia.

PENGENDALIAN HAYATI PENYAKIT DARAH PADA PISANG DENGAN PSEUDOMONAD FLUORESEN DAN Bacillus spp.
Biological Control of Banana Blood Disease Using Pseudomonad Fluorescent and Bacillus spp.

Nur Edy¹⁾

¹⁾ Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Tadulako, Jl. Soekarno – Hatta Km 9 Palu 94118, Sulawesi Tengah Telp/Fax : 0451 – 429738

Edyanto, 1989; Eden, 1998; Sudana (2009) menemukan bahwa pisang terdapat pada sebagian wilayah di Lembah Palu rata-rata intensitas serangan di atas 50 %.

Pendahuluan **Miskin Pustaka**

Bawang putih (*Allium sativum*), merupakan tanaman famili dari *Liliaceae*, selain sebagai bumbu masakan, bawang putih telah lama digunakan sebagai tanaman obat. Bawang putih diketahui mempunyai aktivitas inhibitori terhadap beberapa bakteri, virus, dan jamur patogenik. Aktivitas antimikrobia bawang putih ini diduga karena kandungan organosulfur yang terkandung dalam bawang putih. Senyawa organosulfur utama yang terkandung dalam bawang putih adalah alisin (dialil tiosulfinat) (Block, 2010).

Semestinya

Bawang putih (*Allium sativum*), merupakan tanaman famili dari *Liliaceae*, selain sebagai bumbu masakan, bawang putih telah lama digunakan sebagai tanaman obat (**sitasi**). Bawang putih diketahui mempunyai aktivitas inhibitori terhadap beberapa bakteri, virus, dan jamur patogenik (**sitasi**). Aktivitas antimikrobia bawang putih ini diduga karena kandungan organosulfur yang terkandung dalam bawang putih (**sitasi**). Senyawa organosulfur utama yang terkandung dalam bawang putih adalah alisin (dialil tiosulfinat) (Block, 2010).

Jangan Plagiat...!

Ketentuan dalam Menyitir:

- **TIDAK BOLEH PLAGIAT** (*copy – paste*)
- **Parafrase** kalimat dari sumber aslinya. Contoh:

Kalimat asli: Internet mampu membawa orang ke tempat-tempat yang belum pernah bisa mereka kunjungi sebelumnya, termasuk ke permukaan planet lain.

Parafrase : Bepergian ke suatu destinasi yang belum pernah dikunjungi bahkan ke planet lain menjadi sangat memungkinkan melalui informasi di internet (Krisnawati, 2000).

Plagiarism Check

The screenshot shows the iThenticate interface in a Safari browser. The document being checked is 'Field Applications of Biological Agents and Pruning Effectively Control Cocoa Pod Borer' by Nur Edy. The overall match rate is 21%. A 'Match Overview' sidebar on the right lists seven matches, each with a 1% similarity score. The main document text includes an introduction to cocoa production in Indonesia and the impact of the cocoa pod borer (CPB).

22-Apr-2017 03:11PM 3904 words • 55 matches • 41 sources

iThenticate® Field Applications of Biological Agents and Pruning Effectively Control Cocoa Pod Borer
BY NUR EDY

Quotes Included
Bibliography Included **21%**
SIMILAR

32
33 Keywords: Cacao, *Conopomorpha cramerella*, *Beauveria bassiana*, *Dolichoderus thoracicus*, Prune.
34
35

INTRODUCTION

36 In Indonesia, the quality and production of cocoa (*Theobroma cocoa* L.) have been decreasing over the
37 last ten years due to plant pests, cocoa pod borer (CPB) *Conopomorpha cramerella* Snellen (Lepidoptera:
38 *Gracillariidae*) (Albert and Kalmar, 2013; Baon *et al.*, 2014). It has been estimated to be responsible for up to
39 82% losses (Wardojo, 1980). In Central Sulawesi, CPB infestation on cocoa plantations led to the decline of
40 cocoa production by 40.5% in average (1.4 tonha⁻¹ yr⁻¹) (Directorate General of Plantation, 2008). Chemical
41 control against CPB by cocoa farmers is not effective because CPB larvae are protected inside the cocoa pod.
42 Imago of this pest also tends to escape from chemical pesticide application due to inappropriateness between
43 application time and daily activity of the pest. It has been reported that impacts of using chemical pesticide in
44 the cocoa industry have several detrimental effects to the environment and the food chain (Holmstrup *et al.*
45 2010; Keikothhaile *et al.* 2010; Afrane and Ntiamoah, 2011). Ecosystem services of beneficial organisms, for
46 example, natural enemies of pest and pollinators were threatened by chemical pesticide application in cocoa
47 agroecosystem (Sabatiera *et al.* 2103).

48 Effective biological technologies in controlling CPB have been developed into discoveries and
49 applications. One of promising biological control is *B.bassiana*. The fungus *B.bassiana* (Balsamo) Vuillemin
50 (Deuteromycotina: Hyphomycetes) is entomopathogenic fungi that have been widely used to control various
51 types of plant insect pests (Hashim *et al.* 2005). This entomopatogen is effective and can be used in integrated
52 pest management to control scale insects (Mohammad and Obeidat, 2014). *B. bassiana* has good prospects for
53 controlling CPB because their spores produce beauvericin toxins that may kill pest insects (Soroushetal, 2013).
54 Westwood *et al.* (2006) reported that *B. bassiana* contains allergen Bb-Ald similar to aldehyde dehydrogenases
55 that is considered as major allergen. Kumowal *et al.* (2002) reported that *B. bassiana* at a concentration of 20gl⁻¹
56 were effective in causing mortality of CPB pupae by 68.86% in a laboratory experiment.

57 In addition, cacao black ants (CBA) *Dolichoderus thoracicus* (Hymenoptera: Formicidae) is known as
58 a natural enemy for cocoa pod borer. This ant could protect cocoa pod from CPB infestation by interrupting the

1

Match Overview

1	Internet 65 words crawled on 19-May-2016 thescrip.com	1%
2	Internet 58 words crawled on 24-Aug-2015 ediss.uni-goettingen.de	1%
3	Internet 57 words crawled on 28-Oct-2014 www.koko.gov.my	1%
4	Internet 53 words crawled on 27-Sep-2015 acs.agr.hr	1%
5	Internet 52 words crawled on 29-Oct-2012 jurnal.untad.ac.id	1%
6	Internet 46 words crawled on 13-Mar-2016 edepot.wur.nl	1%
7	Internet 37 words crawled on 15-Dec-2013 cdn.intechopen.com	1%

PAGE: 1 OF 6 Text-Only Report

48%

SIMILARITY INDEX

47%

INTERNET SOURCES

12%

PUBLICATIONS

26%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	jurnal.untad.ac.id Internet Source	7%
2	repository.unhas.ac.id Internet Source	7%
3	yudijeliman-writer.blogspot.com Internet Source	4%
4	media.neliti.com Internet Source	3%
5	savana-cendana.id Internet Source	2%
6	anzdoc.com Internet Source	2%
7	www.scribd.com Internet Source	2%
8	id.123dok.com Internet Source	2%
9	ejournal.uniska-kediri.ac.id Internet Source	1%

43%

SIMILARITY INDEX

38%

INTERNET SOURCES

21%

PUBLICATIONS

30%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	media.neliti.com Internet Source	8%
2	anzdoc.com Internet Source	5%
3	Submitted to Universitas Muria Kudus Student Paper	3%
4	jurnal.untad.ac.id Internet Source	2%
5	www.ricescience.org Internet Source	2%
6	floliveweb.free.fr Internet Source	2%
7	es.scribd.com Internet Source	1%
8	studylibid.com Internet Source	1%
9	www.innspub.net Internet Source	1%

Plagiarism Check

- <https://plagiarismdetector.net>
- <https://freeplagiarismchecker.pro/en>

FREE

 **iThenticate®**

turnitin® 

Menghindari Plagiat

- Jangan *copy-paste*
- Tulis dengan kalimatmu sendiri
- Sitir
- Jangan mengambil atau memodifikasi gambar tanpa sitasi
- Mintalah izin

6. Metode Penelitian

- Menyebutkan waktu dan tempat penelitian di bagian pertama.
- Metode penelitian harus meliputi: bahan yang digunakan, sampling (survei), desain dan rancangan penelitian, metode pelaksanaan penelitian, dan analisis data.
- Semua bagian-bagian tersebut harus ditulis dengan jelas namun singkat
- Ditulis dalam paragraf, bukan butir-butir.

Materials and Methods

Site description

The study sites were located on Sumatra, Province of Jambi (Indonesia) in two landscapes, i.e., the area of Harapan Rainforest and the area of the National Park Bukit 12 (Fig 1). In each landscape four land use systems were selected: secondary rain forest, jungle rubber, rubber plantations and oil palm plantations. The study areas were in the lowlands (below 100m a.s.l.) on deep, well drained, acid soil with low fertility [6]. The soils are classified as loam acrisol in the Harapan and clay acrisol in the Bukit 12 landscape. The climate is tropical with annual precipitation > 2000mm and only two months with less than 100 mm rain fall. In the Harapan area the annual mean temperature is 26.9°C and the annual precipitation 2332mm (location: Dusun Baru, <http://en.climate-data.org/location/595657/>); in the Bukit 12 area the mean

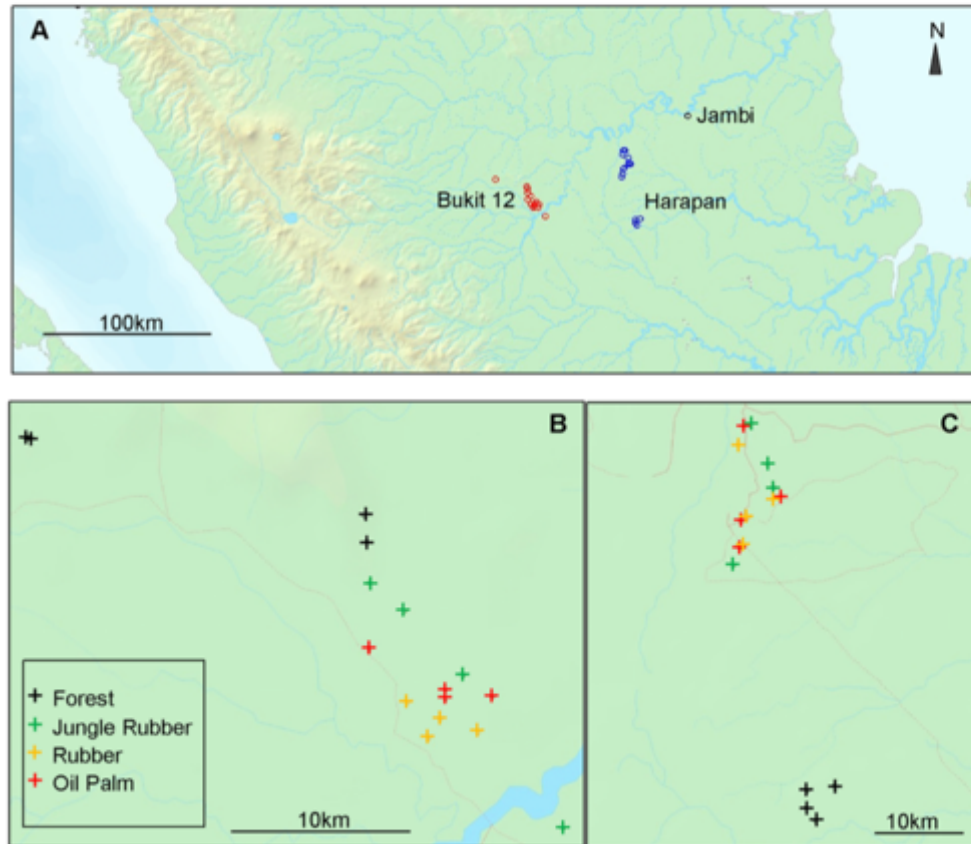


Fig 1. Maps of the province Jambi (A) with the landscapes Bukit 12 (B) and Harapan (C) on Sumatra (Indonesia). The locations of the research plots are indicated.

Sampling and export permission

Research permit (Kartu Izin Peneliti Asing, permission number: 333/SIP/FRP/SM/IX/2012) was issued by the Ministry of Research and Technology RISTEK (Kementrian Ristek dan Teknologi, Jakarta, Indonesia). The Research Center for Biology of the Indonesian Institute of Science LIPI (Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Jakarta, Indonesia) recommended issuing a sample collection permit (Rekomendasi Ijin Pengambilan dan Angkut (SAT-DN) Sampel Tanah dan Akar, number: 2696/IPH.1/KS:02/XI/2012). Collection permit (number: S.16/KKH-2/2013) and export permit (reference number: 48/KKH-5/TRP/2014) were issued by the Directorate General of Forest Protection and Nature Conservation PHKA (Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam, Jakarta, Indonesia) under the Ministry of Forestry of the Republic of Indonesia. The Chamber of Agriculture of Lower Saxony (Plant Protection Office, Hannover, Germany) issued the import permits (Letter of Authority, numbers: DE-NI-12- 69 -2008-61-EC, DE-NI-14- 08 -2008-61-EC).

Sampling design

In each of the two landscapes and in each forest type four plots (50 m x 50 m) were installed resulting in 32 sampling sites (Table 1). Oil palm, rubber plantations and rubber jungle were sampled in October and November 2012 and rain forest in November and December 2013. In each plot, subplots of 5m x 5m were defined and soil samples were collected in three of these subplots (designated as a, b, c). In each subplot five soil cores (0.04 m diameter and 0.20 m depth) were extracted (four towards the corners and one in the centre of the subplot) at a distance of more than 1 m. Leaf litter was removed before soil sampling and kept separately. In total 480 soil cores were taken in both landscapes (2 landscapes x 16 plots x 3 subplots x 5 soil

PLOS ONE

RESEARCH ARTICLE

Degradation of Root Community Traits as Indicator for Transformation of Tropical Lowland Rain Forests into Oil Palm and Rubber Plantations

Josephine Sahner^{1*}, Sri Wilarso Budi^{2*}, Henry Barus^{3*}, Nur Edy^{1,3}, Marike Meyer⁴, Marife D. Corre⁵, Andrea Polle^{1*}

Sample preparation

Each soil core was weighed, sieved subsequently through two sieves with 10 and 5 mm mesh size and separated into roots and bulk soil. The five samples from the same subplot were pooled and well mixed yielding one root and one bulk soil sample per subplot. Litter samples of a subplot were also pooled yielding a total number of 96 pooled samples per fraction.

Litter samples were dried in an oven at 80°C for 48h. Fresh bulk soil samples (about 20 g) were initially air dried and then oven dried (105°C for 48 h) to determine the soil water content according to the following equation:

$$\text{Relative soil water content (g g}^{-1}\text{ soil)} = \left(\frac{\text{weight of fresh soil (g)} - \text{weight of oven dried soil (g)}}{\text{weight of fresh soil (g)}} \right)$$

Pooled root samples were washed and patted dry with tissue paper. The fresh root mass of the sample was weighed. The roots were separated into coarse and fine roots according to the root diameter. Fine roots (diameter ≤ 2 mm) were weighed, stored in wet tissue paper at 4°C, used for root vitality and mycorrhizal analysis, and were subsequently oven-dried at 60°C for 48h. Fine root dry mass was calculated as:

$$\text{Fine root mass (g kg}^{-1}\text{ soil}_{\text{dw}}) = \left(\frac{\text{dry weight of fine roots of subplot a} + \text{subplot b} + \text{subplot c (g)}}{\text{dry weight of soil of subplot a} + \text{subplot b} + \text{subplot c (kg)}} \right)$$

Dry aliquots of soil, roots and litter were stored in 50 ml reaction tubes (Falcon tube 50 ml, 115 x 28 mm, Sarstedt, Nümbrecht, Germany). Before closing the screw cap, a small reaction tube (Eppendorf micro tube, 1.5 ml, Sarstedt, Nümbrecht, Germany) with perforated walls containing silica gel (10 g (40 x 90 mm) desiccant bag silica gel orange, Carl Roth, Karlsruhe, Germany) was added. The samples were shipped to the University of Göttingen (Göttingen, Germany), IPB Bogor Agricultural University (Bogor, Indonesia) and Tadulako University (Palu, Indonesia) for further analysis.

Analysis of root vitality and ectomycorrhizal (EM) colonization

The root tips of fresh fine roots were inspected using a dissecting microscope with an integrated camera (Leica EZ4HD, Wetzlar, Germany) at 35-fold magnification. Aliquots of fine roots were placed in a water-filled Petri dish (Petri dish 92 x 16 mm, Sarstedt, Nümbrecht, Germany). In general, 250 roots tips were counted and scored as vital and dead root tips after colour of vascular tissue, strength and flexibility as described by Allen et al. (2000). On the vital root tips the number of EM root tips was counted. EM root tips were recognized by presence of a sheath or mantle of fungal tissue which enclosed the root and emanating hyphae [18]. Dead, non-EM, and vital EM root tips were documented by photos taken with the microscope camera.

Arbuscular mycorrhizal (AM) colonization

Up to 25 fine root fragments per subplot with a length of 20 to 30 mm measured from the root tip were stored in reaction tubes (Eppendorf micro tube 2ml, Sarstedt, Nümbrecht, Germany) containing 70% ethanol (Rotisol HPLC Gradient, Carl Roth, Karlsruhe, Germany). Roots were stained following the method of Vierheilig *et al.* [22]. The root segments were washed several times with ultra-purified water (ultra-pure water system, Arium 611, Sartorius, Göttingen, Germany), briefly surfaced-dried on tissue paper and then bleached in 2 ml of 10% potassium

Data analysis

The samples of each subplot (3 per plot) were analyzed individually. In rare cases (4 of 96 only 1 or 2 samples per subplot) were available. The subplot data were used to calculate plot means. All further analyses were based on plot means. Plots means were used as input parameters to construct the data matrices for principle component analysis (PCA). Significant principle components (PCs) were determined by broken stick analysis. Non-metric multidimensional scaling (NMDS) was conducted with Gower as similarity measure. Multivariate analyses were conducted with the PAST free software package 2.17c (<http://folk.uio.no/ohammer/past/>, [28]). The data were subjected to test the requirement of normal distribution by the Shapiro Wilks test ($P \geq 0.05$). When the P value of the Shapiro Wilks test was < 0.05 , data were ln- or (-1/square-root)-transformed to achieve normal distribution. In one case (ectomycorrhizal colonization), it was not possible to satisfy this criterion. The data were nevertheless included, but their in- or exclusion did not affect the final result. Because the data had different units and were subjected to different transformation procedures, the resulting matrix was z-score normalized and then used for the analyses. Because of the use of normalized data, the relative

7. Hasil dan Pembahasan

- Ditulis dalam bagian yang tidak terpisah.
- Semua hasil harus disajikan secara lengkap dan jelas.
- Pembahasan ditulis langsung setelah hasil dan mendiskusikannya dengan bahan acuan yang relevan, mutakhir, dan primer.
- Gunakan pustaka mutakhir (5 tahun terakhir).
- Tabel dibuat dengan bentuk terbuka dan diberi judul di atasnya.
- Grafik atau kurva harus dapat diedit formatnya, bukan berupa foto.
- Foto harus beresolusi tinggi (300 dpi).
- Judul gambar dituliskan di bawah gambar (lihat contoh).

7. Hasil dan Pembahasan

DO NOT and DO

- Jangan mengulas metode dan pembahasan
- Jangan ada pengulangan data (satu data dalam table dan grafik)
 - **Seharusnya**: data sebagai **teks** atau **gambar** atau **tabel**
- Tidak semua tabel atau gambar yang direferensikan dalam teks
 - **Seharusnya** : menyesuaikan urutan teks dengan penomoran
- Jangan begini: "Tabel 1 menunjukkan bahwa mortalitas yang memengaruhi pH."
 - **Seharusnya** : „mortalitas yang dipengaruhi pH (Tabel 1).“

Gambar dan Tabel

Kapan menggunakan tabel?

- Angka-angka khusus
- Hasil pemodelan
- Koefisien
- Menjelaskan nama variabel

Kapan menggunakan gambar?

- Banyak angka
- Perbandingan
- Tren
- Konfigurasi fisik
- Peta

... dan **kapan menggunakan teks?** - kejadian tunggal dari suatu nilai

Table 3.5. Permutational multivariate analysis of variance of arbuscular mycorrhiza in plant hosts along a transformation systems and land-use gradient.

Source	df	Sum of square	Mean square	F	<i>P</i>	
Landscape	1	0.645	0.645	6.214	0.001	***
Plot	2	4.804	2.402	23.142	0.001	***
Interaction	2	1.817	0.909	8.754	0.001	***
Residual	54	5.605	0.104			
Total	59	12.872				

Significance levels: **P* < 0.05, ** *P* < 0.01, ****P* < 0.001.

PENTING: Judul tabel terletak di atas. Keterangan tabel berada di bagian bawah tabel

Tabel 2. Rata-rata Masa Inkubasi (MI) dan Intensitas Penyakit (IP) Layu Bakteri pada Minggu Kelima

Perlakuan	MI (Hari)		IP (%)
Kontrol	12	100	(89,19) ^a
PF-UTD1	-	0,00	(0,91) ^a
PF-UTD2	-	0,00	(0,91) ^a
BA-UTD1	19	8,33	(16,78) ^a
BA-UTD2	20	16,66	(22,94) ^a
PF-UTD1 + BA-UTD1	20	38,89	(38,56) ^b
PF-UTD1 + BA-UTD2	21	5,55	(11,49) ^{bc}
PF-UTD2 + BA-UTD1	21	25,00	(29,10) ^c
PF-UTD2 + BA-UTD2	-	0,00	(0,91) ^d

Ket. : - Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom tidak berbeda nyata pada uji Duncan taraf 5 %

- Angka dalam kurung hasil transformasi dari Arc Sin $\sqrt{x + 1}$

PENTING: Judul tabel terletak di atas. Keterangan tabel berada di bagian bawah tabel

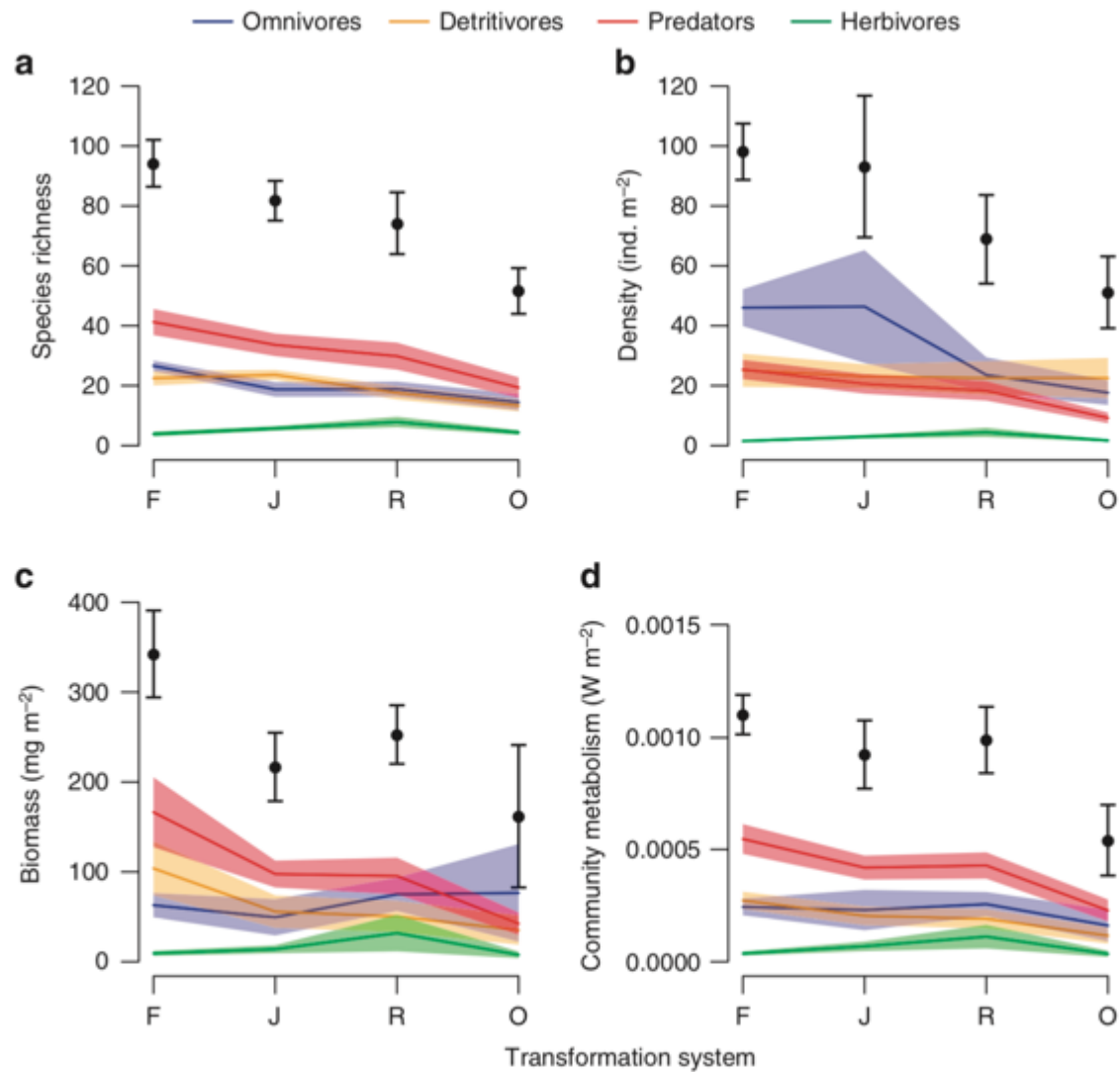
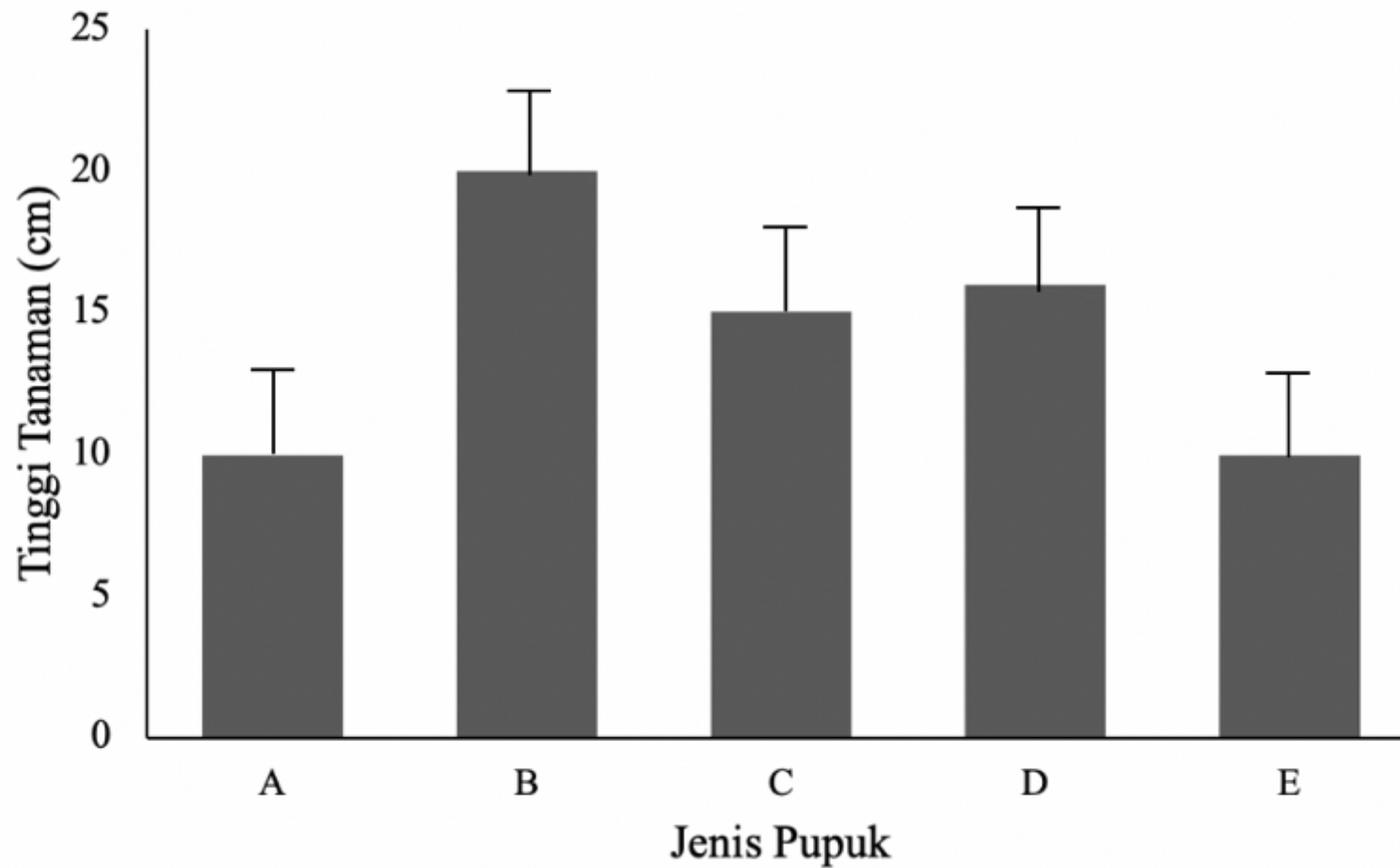


Figure 2 | Effects of land-use transformation on macroinvertebrate communities. The mean (\pm s.e., $n = 32$) species richness (a), density (b), biomass (c) and community metabolism (d) of the total community (black points) and of each functional feeding guild (coloured lines) for the four land-use transformation systems: forest (F), jungle rubber (J), rubber (R) and oil palm (O). Sumber: Barness et al., 2014 (Nature Communications)

PENTING: Judul dan keterangan gambar terletak di bagian bawah gambar



Gambar 1. Pengaruh Jenis Pupuk terhadap Tinggi Tanaman (cm).

Catatan: Grafik harus disertai error bar

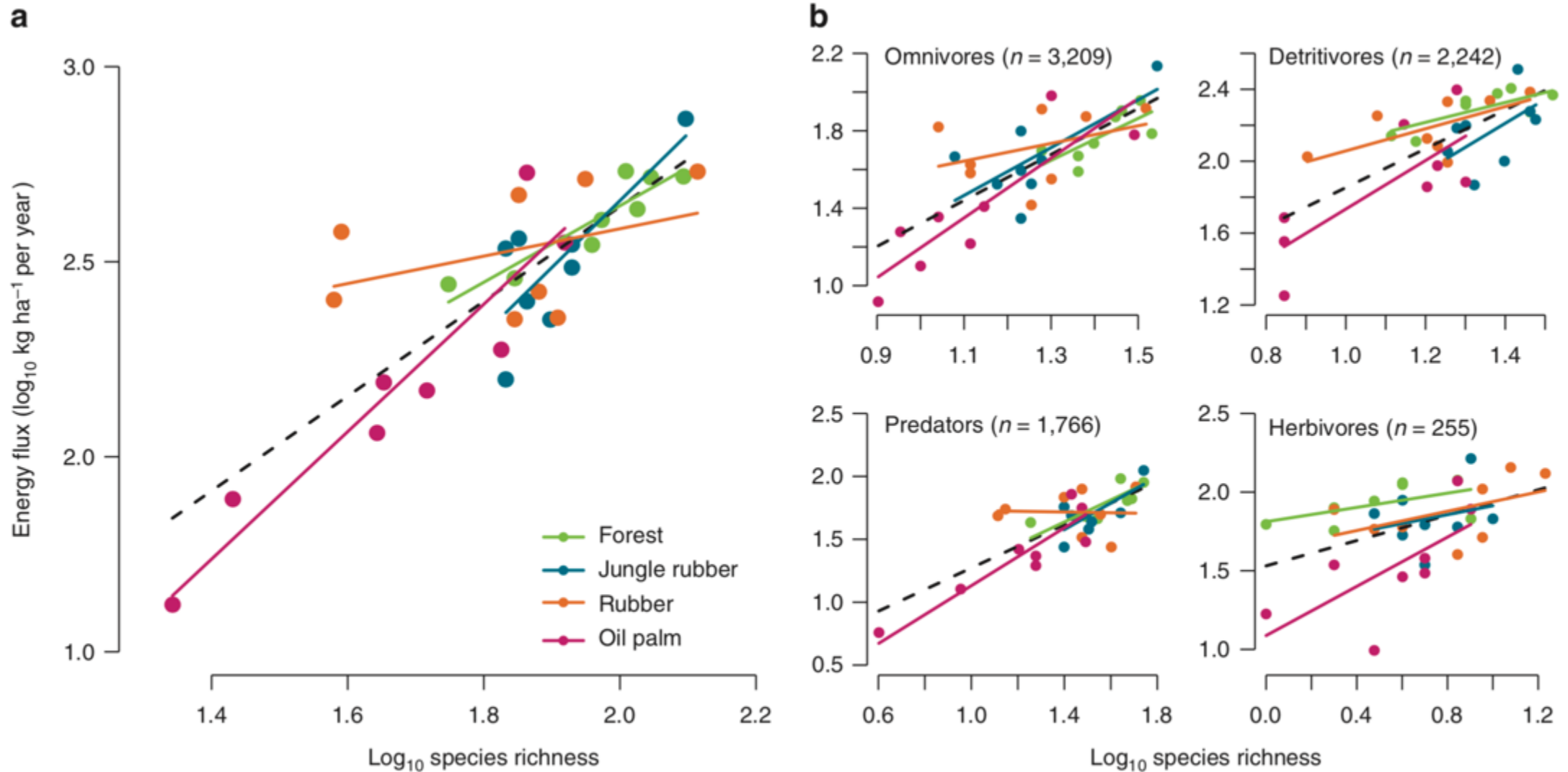


Figure 4 | Relationship between species richness and community energy fluxes. Linear mixed effects models for (a) entire communities and (b) separated into functional feeding guilds. Black dashed lines denote overall model fits and coloured lines indicate different land-use transformation systems.

Sumber: Barnes et al., 2014 (Nature Communications)

PENTING: Judul dan keterangan gambar terletak di bagian bawah gambar

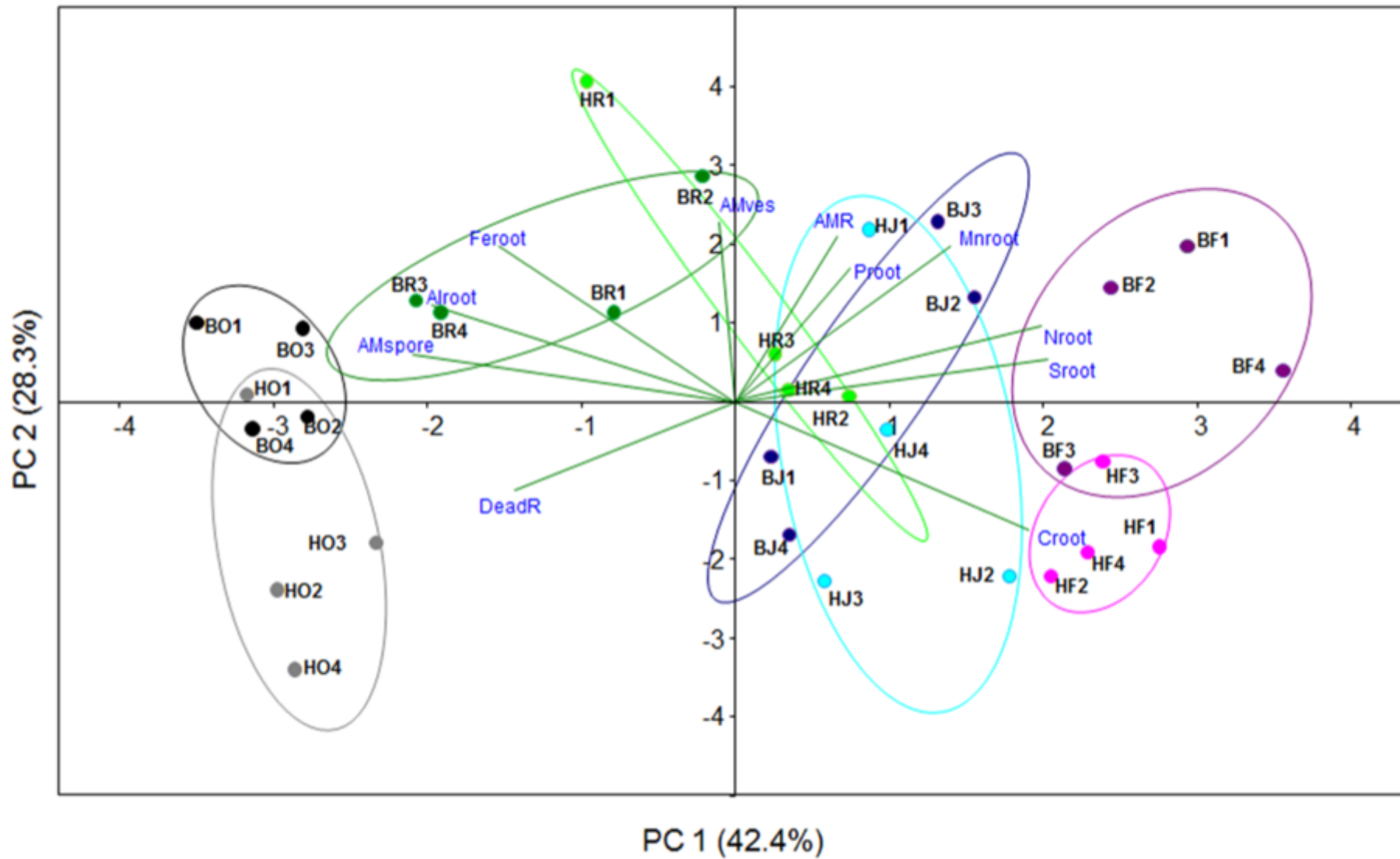
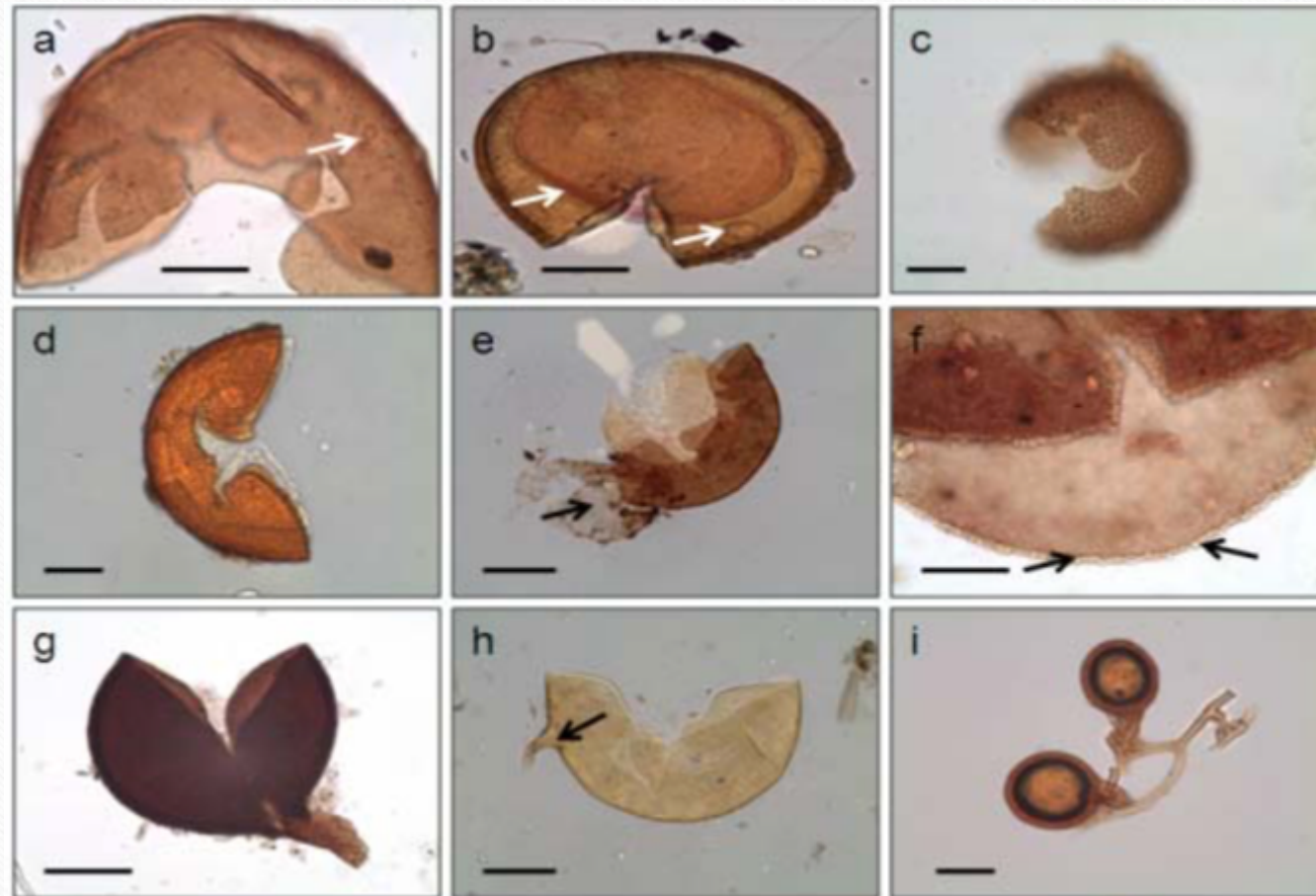


Fig 4. Principle component analysis of root community-weighted traits. The traits used for PCA and their abbreviations are listed in Table 2. B = Bukit 12, H = Harapan, O = oil palm, R = rubber plantation, J = jungle rubber, F = forest.

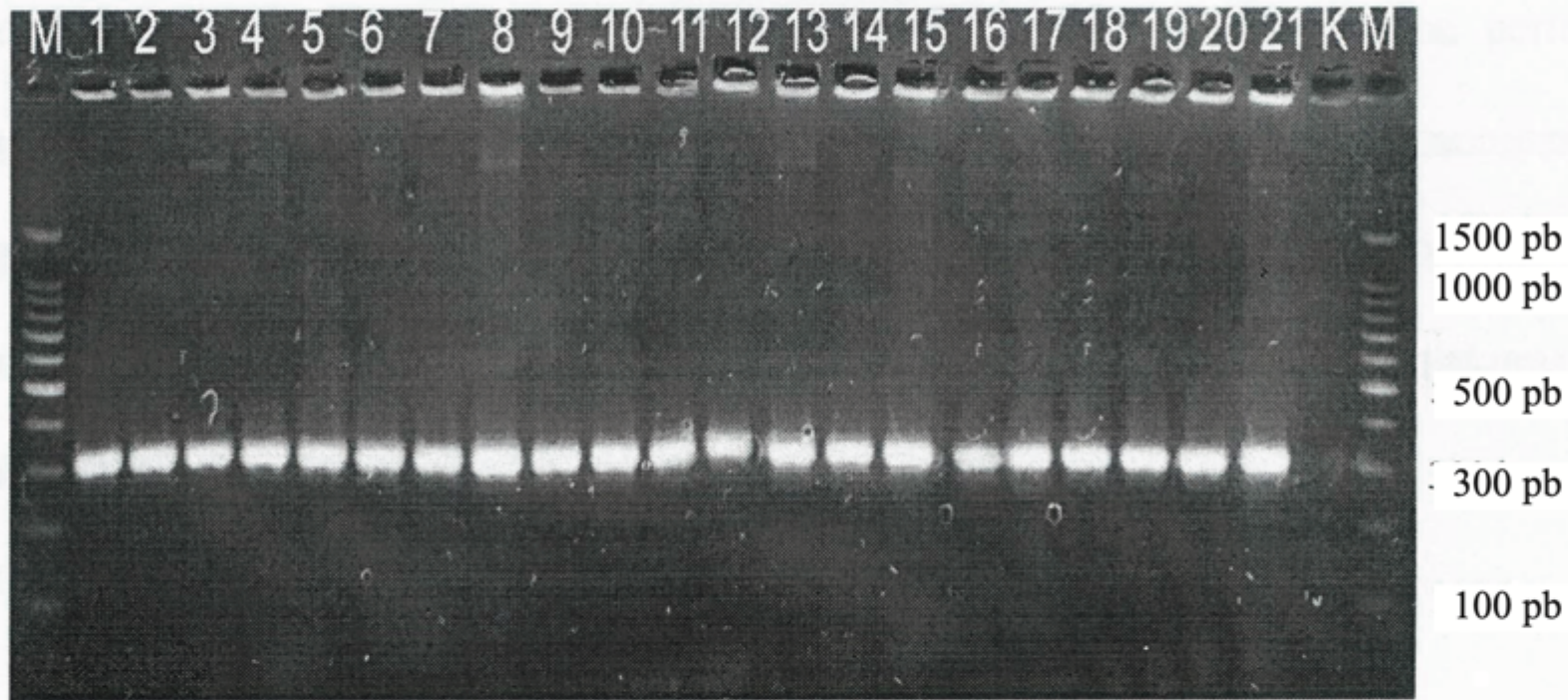
Sumber: Sahner et al., 2015 (PlosONE)

PENTING: Judul dan keterangan gambar terletak di bagian bawah gambar

GAMBAR MIKROSKOP HARUS DISERTAI UKURAN SKALA



Sumber: Panna and Highland, 2010.



Gambar 1. Amplifikasi DNA genom BDB dengan PCR menggunakan primer 121F dan 121R menunjukkan seluruh isolat positif sebagai bakteri penyebab penyakit darah

Keterangan:

- | | | | | |
|-----------|------------|--------------|------------|-------------------------------------|
| 1. Slk-31 | 6. Skh-06 | 11. Bal-50 | 16. Lmp-28 | 21. Smrd-45 |
| 2. Slk-33 | 7. Pwr-07 | 12. Plu-32 | 17. Mdo-53 | K. Kontrol (<i>R. solanacearum</i> |
| 3. Lpg-29 | 8. Sal-48 | 13. Mks-52 | 18. Bpn-46 | isolat tembakau) |
| 4. Sln-03 | 9. Byl-35 | 14. Mkasr-51 | 19. Bpn-47 | |
| 5. Btl-11 | 10. Klt-34 | 15. Btp-22 | 20. Bpn-44 | |

Sumber: Nur Edy et al., 2011.

Pembahasan

- * Menampilkan latar belakang singkat,
- * Menampilkan ringkasan hasil/temuan penelitian,
- * Memberikan komentar apakah hasil penelitian sesuai dengan hipotesis,
- * Menghubungkan dengan hasil penelitian terdahulu,
- * Menjelaskan hasil yang diperoleh, terutama jika hasil tersebut tidak memuaskan,
- * Membuat generalisasi dari hasil yang diperoleh (implikasi).
- * WAJIB kaya sumber pustaka

Discussion

Root community-weighted traits and soil properties vary with forest transformation

Recent studies highlight the importance of functional structures of communities rather than their biodiversity for ecosystem functioning [29–31]. Our study clearly demonstrates a decline of positive RCWTs such as high root mass and high nutrient concentrations in mono-culture oil palm plantations compared with rain forest. Based on our design we cannot distinguish whether the enhanced properties of the root communities in the rain forest were the result of tree phylogenetic diversity or of trait-enrichment due to the presence of forest tree species with distinct features. We expected that the impact of dominant trees might have been traced by an effect of the associated EM on RCWTs, because the root nutrient status of forest trees is affected by symbioses with AM or EM fungi and fungal species identities [32–34]. However, our data did not reveal an influence of the land use system on the mycorrhizal life traits. In contrast to the relatively stable AM colonization, AM spore abundance varied strongly with transformation system. Fungi are propagated by spores, but spores are also resting structures, by which the fungi survive unfavorable conditions [35]. In tropical systems increased spore abundance correlated with decreased soil fertility [36]. The increased AM spore abundance in oil palm and rubber monocultures, thus, points to links of these agricultural systems with ecologically important life traits.

Discussion

This study showed that species-rich swards and monocots- and dicots-dominated plots did not significantly influence the AMF hyphal root colonization. These results were expected since most of the vascular plants can be colonized by AMF (Schüßler et al. 2001). Arbuscules and vesicles, the key structures for plant-fungal nutrient exchange and storage, respectively, were more responsive to the applied treatments than the hyphae. Increasing the nutrient input by applying nitrogen, phosphorus, and potassium fertilizer reduced the number of arbuscules and vesicles and thus affected the AMF symbiosis. In this study, the relative abundances of arbuscules and vesicles in unfertilized sites were the highest when the site was not mowed. Previous studies have shown that AMF support plant growth and reproduction without fertilizer application (Johnson 1993, Titus and Leps 2000) and fertilization suppressed the development of extramatrical hyphae of AMF (Eom, 2009) and spore abundance (Mårtensson and Carlgren, 1994).

Utilization as an independent factor had a negative effect on AMF abundance. However, interaction between the sward type and utilization positively affected arbuscules abundance in both control and herbivory plots. Management practices may affect AM abundance both qualitatively and quantitatively (Sieverding 1990, Miller et al. 1995). In relation to this, we found no significant effect on AMF colonization through mowing treatments.

4.2 Pembahasan

Hasil penelitian ini menemukan tiga genus spora mikoriza arbuskular diantaranya glomus, gigaspora, dan acaoulospora, sementara itu jumlah morfotipe terbanyak yang ditemukan berasal dari genus glomus. Banyaknya spora mikoriza arbuskular tipe glomus diduga berhubungan dengan spesies glomus yang sangat banyak dibandingkan spesies dari genus lainya.

Kecukupan jumlah sampel untuk keperluan analisis keragaman diuji dengan analisis kurva *rarefaction*. Kurva ini mengasumsikan bahwa jumlah suatu spesies mencerminkan intensitas sampling. Gotelli dkk, (2001) menjelaskan jika kurva menunjukkan peningkatan sebagian besar spesies masih harus ditemukan, sementara jika kurva menunjukkan garis plateu pengambilan sampel yang lebih intensif cenderung menghasilkan hanya beberapa spesies tambahan.

8. Kesimpulan

- Kesimpulan harus merangkum semua hasil temuan namun ringkas.
- Kesimpulan ditulis dalam format alinea (bukan butir-butir).

9. Ucapan Terima Kasih

- Ditujukan kepada pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan kegiatan atau pendanaan.

10. Daftar Pustaka

Dari jurnal atau berkala ilmiah:

Liu, Y., Xu, F., Gou, J., Al-Haddad, J., Telewski, F.W., Bae, H.J., Joshi, C.P., 2012. Importance of two consecutive methionines at the N-terminus of a cellulose synthase (PtdCesA8A) for normal wood cellulose synthesis in aspen. *Tree Physiology* 32, 1403–1412.

Sahner, J., Budi, S.W., Barus, H., Edy, N., Meyer, M., Corre, M.D., Polle, A., 2015. Degradation of root community traits as indicator for transformation of tropical lowland rain forests into oil palm and rubber plantations. *PLOS ONE* 10, e0138077.

10. Daftar Pustaka

Dari prosiding seminar / pertemuan ilmiah:

Ofori, D.A., 2013. Domestication and Conservation of Pesticidal Plants: Principles and Practices. In: Anjarwalla P, Ofori DA, Jamnadass R, Mowo JG & Stevenson PC (Eds.). Proceedings of the Training Workshop on Sustainable Production, Harvesting and Conservation of Botanical Pesticides. pp. 12–14. World Agroforestry Centre (ICRAF), Nairobi, Kenya.

10. Daftar Pustaka

Dari buku:

Wilson, C., 2014. *Applied Plant Virology*. CABI, Wallingford. p200.

10. Daftar Pustaka

Dari bab di dalam buku:

Melnick, R.L., Bailey, B.A., and Backman P.A., 2013. Bacterial endophytes of perennial crops for management of plant disease. In: Maheshwari DK (Ed.). *Bacteria in Agrobiolgy: Disease Management*. pp. 49–76. Springer Berlin Heidelberg.

Penggunaan Reference Manager

Reference Manager

- Mendeley atau Zotero
- Style: **Elsevier Harvard with title**



Terima Kasih

Nur Edy

Penyunting Pelaksana Jurnal Mitra Sains

Email: mitrasainsuntad@gmail.com