

KN

**PENGARUH CAMPURAN AMPAS TAHU DAN DEDAK YANG
DIFERMENTASI DENGAN *Effective microorganism-4* (EM-4) DALAM
RANSUM TERHADAP PERFORMA AYAM BROILER**

Oleh
HENGKI



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2011**

07

P : 22775 / 23310

S
636.507

Hen

P.
2011

C-120702



**PENGARUH CAMPURAN AMPAS TAHU DAN DEDAK YANG
DIFERMENTASI DENGAN *Effective microorganism-4* (EM-4) DALAM
RANSUM TERHADAP PERFORMA AYAM BROILER**

Oleh

HENGKI



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2011**

SUMMARY

Hengki. Effect of a mixture of pulp and rice bran Efftive difermentsi with microorganism-4 (EM-4) in the ration on performance of broiler chickens. Supervised by Dr. Sandi Sofia, S.Pt., M. Si and Rizki Paiupi, S.Pt., M. Si

The purpose of this study to determine the effect of a mixture of pulp and rice bran fermented with EM-4 in the ration on performance of broiler chickens. The research was conducted in Cage Experiment Agriculture Faculty of Animal Studies Program University of Srivijaya, starting from May to June 2011. The design used in this study was Complete Randomized Design (CRD) consisting of five treatments with four replications consisting of R0 (control), R1 (90% + 10% commercial ration mixed ATF), R2 (80% commercial ration + 20 % blend ATF), R3 (70% + 30% commercial ration mixed ATF), R4 (60% + 40% commercial ration mixed ATF). The parameters observed were ration consumption, body weight gain and conversion rations.

The results showed that the higher the level of the addition of ATF in the ration was not significantly different effect of ration consumption, body weight gain and conversion rations. conclusions from this study that the addition of ATF by 40% gives the same relative. effect on broiler performance

RINGKASAN

Hengki. Pengaruh campuran ampas tahu dan dedak padi yang difermentasi dengan *Efftive microorganism-4* (EM-4) dalam ransum terhadap performa ayam broiler. Dibimbing oleh **Dr Sofia Sandi, S.Pt., M.Si dan Rizki Palupi, S.Pt., M.Si**

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh campuran ampas tahu dan dedak padi yang difermentasi dengan EM-4 dalam ransum terhadap performa ayam broiler. Penelitian ini dilakukan di Kandang Percobaan Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, dimulai dari bulan Mei sampai bulan Juni 2011. Rancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari lima perlakuan dengan empat ulangan yang terdiri dari R0 (Kontrol), R1 (90% ransum komersil + 10% campuran ATF), R2 (80% ransum komersil + 20% campuran ATF), R3 (70% ransum komersil + 30% campuran ATF), R4 (60% ransum komersil + 40% campuran ATF). Parameter yang diamati adalah konsumsi ransum, penambahan bobot badan dan konversi ransum.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin tinggi level penambahan ATF dalam ransum memberikan pengaruh tidak berbeda nyata terhadap konsumsi ransum, penambahan bobot badan dan konversi ransum. kesimpulan dari penelitian ini bahwa penambahan ATF sebesar 40% memberikan pengaruh yang relatif sama terhadap performa ayam broiler.

**PENGARUH CAMPURAN AMPAS TAHU DAN DEDAK YANG
DIFERMENTASI DENGAN *Effective microorganism-4* (EM-4) DALAM
RANSUM TERHADAP PERFORMA AYAM BROILER**

Oleh

HENGKI

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Peternakan

Pada

**PROGRAM STUDI NUTRISI DAN MAKANAN TERNAK
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

INDRALAYA

2011

i

SKRIPSI

**PENGARUH PENAMBAHAN AMPAS TAHU DAN DEDAK YANG
DIFERMENTASI DENGAN *Effective microorganism-4* (EM-4) DALAM
RANSUM TERHADAP PERFORMA AYAM BROILER**

Oleh

**HENGKI
050710081013**

**Telah diterima sebagai salah satu syarat
Untuk memperoleh gelar
Sarjana Peternakan**

Pembimbing I



**Dr. Sofia Sandi, S.Pt., M.Si
NIP. 197011231998032005**

Pembimbing II



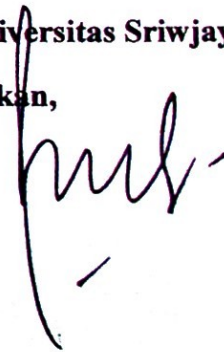
**Rizki Palupi, S.Pt., M.Si
NIP. 197209162000122001**

Indralaya, November 2011

Fakultas Pertanian

Universitas Sriwijaya


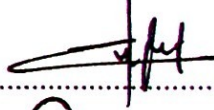



Dekan,



**Prof. Dr. Ir. H. Imron Zahri, M.S
NIP. 197209162000122001**

Skripsi berjudul “Pengaruh penambahan ampas tahu dan dedak yang difermentasi dengan *effective microorganism-4* (EM-4) dalam ransum terhadap performa ayam broiler” oleh Hengki telah dipertahankan di depan komisi penguji pada tanggal 26 mei 2011.


Komisi Penguji

- | | | |
|--|------------|--|
| 1. Dr. Sofia Sandi, S.Pt., M.Si | Ketua | (..... ) |
| 2. Rizki Palupi, S.Pt., M.Si | Sekretaris | (..... ) |
| 3. Muhakka, S.Pt, M.Si | Anggota | (..... ) |
| 4. Eli Sahara, S.Pt., M.Si | Anggota | (..... ) |
| 5. Dr. Rer. Nat. Ir. Agus Wijaya, M.Si | Anggota | (..... ) |

Mengetahui
Pembantu Dekan I
Fakultas Pertanian

Dr. Ir. A Muslim. M. A.gr
NIP. 19641229 199001 1 001

Mengesahkan
Ketua Program Studi
Peternakan


Muhakka, S.Pt., M.Si
NIP. 196812192000121001

PERNYATAAN

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

Indralaya November 2011

Yang membuat pernyataan

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and strokes, positioned above the name Hengki.

Hengki

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di desa Sukadamai kecamatan Pedamaran Kabupaten Ogan Komring Ilir Sumatra Selatan pada tanggal 10 April 1987, merupakan anak kedua dari enam bersaudara bersaudara dari pasangan Bapak Ruslan dan Ibu Parida.

Pendidikan yang telah di tempuh oleh penulis meliputi Sekolah Dasar Pada SD N I Desa sukadamai, selesai pada tahun 1999. Sekolah Menengah Pertama pada SLTP N 1 Kayuagung, selesai pada tahun 2002. Sekolah Menengah Atas pada SMU YAPEMNU I Kayuagung selesai pada tahun 2005.

Pada tahun 2007 melalui seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru (SPMB) penulis terdaftar sebagai mahasiswa di program studi Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Dan pada tahun 2011 telah menyelesaikan perkuliahan.

KATA PENGANTAR

Puji sukur saya panjatkan kepada tuhan yang maha esa, karena rahmat dan hidayanya dan karunia yang telah dilimpahkannya, saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul” Pengaruh campuran ampas tahu dan dedak padi yang difermentasi dengan *Efftive microorganism-4* (EM-4) dalam ransum terhadap performa ayam broiler”.

Kesempatan ini saya mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua, saudara-saudaraku yang banyak memberikan doa, dukungan dan fasilitas. Ucapan banyak terima kasih kepada ibu Dr Sofia Sandi, S.Pt., M.Si sebagai Pembimbing I dan ibu Rizki Palupi S.Pt, M.Si yang banyak memberikan masukan-masukan baik dalam pelaksanaan penelitian maupun penulisan skripsi ini dan Dosen penguji bapak Muhakka, S.Pt., M,Si, bapak Dr. Rer. Nat. Ir. Agus Wijaya, M.Si, dan ibu Eli Sahara, S.Pt., M.Si

Ucapan terima kasih juga kepada seluruh stap dosen pengajar program studi peternakan yang telah mau berbagi ilmu serta pengalamannya kepada saya, dan tak lupa kepada teman – teman seperjuangan seluruh angkatan 2007. khususnya untuk Rizki Simamora, Agus Salam, Amyesti, Zulkarnain 2006, yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan penelitian dan Tukijan, Ardi Saputra, Fitriani J, dan Patiarosa yang banyak membantu dan memberikan dukungan serta saudara seperjuangan lainnya angkatan 2007 dan adik-adik tingkat yang tidak mungkin disebutkan satu persatu yang membantu menyelesaikan tugas akhir ini.

Saya mengharapkan saran atas segala kekurangan baik dalam penulisan maupun isi yang terkandung didalam laporan skripsi ini . penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Indralaya Nopember 2011

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping, stylized loops and lines.

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	i
DAFTAR GAMBAR	ii
DAFTAR LAMPIRAN	iii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	2
C. Hipotesis	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
A. Ayam Broiler	3
B Ampas Tahu	6
C. Dedak Padi	7
D. Fermentasi dengan EM-4.....	8
III. PELAKSANAAN PENELITIAN	9
A. Tempat dan Waktu	9
B. Materi Penelitian.....	9
C. Metode penelitian.....	10
D. Pelaksanaan Penelitian.....	10
E Peubah Yang Diamati.	12

F Analisa Data12

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....13

 A. Konsumsi Pakan13

 B. Pertambahan Bobot Badan.....14

 C. Konversi ransum16

V. KESIMPULAN DAN SARAN17

 A. Kesimpulan17

 B. Saran17

DAFTAR PUSTAKA18

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Kandungan Nutrisi Ransum Penelitian	10
2. Konsumsi Pakan Ayam Broiler.....	13
3. Pertambahan Bobot Badan Ayam Broiler	14
4. Konversi Ransum Ayam Broiler	16

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Pembuatan Ransum Fermentasi.....	31
2. Vaksinasi ND 1.....	31
3. Ayam broiler Menjelang Panen.....	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Analisa usaha.....	25
2. Analisa Statistik Konsumsi Ransum Ayam Broiler.....	28
3. Analisa Statistik Pertambahan Bobot Badan Ayam Broiler.....	29
3. Analisa Statistik Konversi Ransum Ayam Broiler.....	29

I. PENDAHULUAN



A. Latar belakang

Pakan merupakan salah satu faktor penting dalam usaha peternakan, ketersediaan bahan pakan ternak menimbulkan usaha – usaha dalam pemanfaatan limbah pertanian dan limbah industri sebagai pakan konvensional. Biaya yang dikeluarkan untuk biaya pakan mencapai 75% dari total biaya produksi. Untuk menekan biaya tersebut adalah mencari bahan makanan yang tidak bersaing dengan manusia, harga murah, memiliki nilai gizi yang tinggi, tersedia secara kontinyu, disukai ternak serta tidak membahayakan bagi ternak bila mengkonsumsinya (Amrrulah, 2003). Bahan baku pakan alternatif yang dapat dimanfaatkan sumber bahan pakan lain yang masih cukup potensial sebagai bahan pakan ternak salah satunya ampas tahu (Wiwin *et al.*, 2006).

Ampas tahu adalah salah satu bahan yang dapat digunakan sebagai bahan penyusun ransum. Sampai saat ini ampas tahu cukup mudah didapat dengan harga yang murah. Ampas tahu merupakan hasil ikutan dari proses pembuatan tahu, yang diperoleh dari residu pendidihan bubur kedele yang memiliki daya tahan tidak lebih dari 24 jam dalam ruangan terbuka (Gunawan dan Sundari, 2003). Ampas tahu kering cukup baik, yaitu mengandung protein kasar 8,66%; lemak kasar 6,12%; serat kasar 22,65%; abu 2,62%; kalsium 0,04%; fosfor 0,06%; dan Gross Energi 4010 kkal/kg (Nuraini *et al.*, 2005). Serat kasar dan kadar air yang tinggi, menyebabkan penggunaan ampas tahu sebagai bahan pakan unggas harus dibatasi karena mengganggu pencernaan. Oleh karena itu untuk mengoptimalkan

penggunaan ampas tahu dilakukan pengolahan dengan cara fermentasi. Teknologi fermentasi dapat meningkatkan kualitas dari bahan pakan khususnya yang memiliki serat kasar tinggi dan anti nutrisi seperti ampas tahu (Wiwin *et al.*, 2006). Berdasarkan hal diatas pula dilakukan penelitian pengaruh campuran ampas tahu dan dedak padi yang difermentasi dengan *Effetive microorganism-4* (EM-4) terhadap performa ayam broiler.

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh campuran ampas tahu dan dedak padi yang difermentasi dengan EM-4 dalam ransum terhadap performa ayam broiler.

C. Hipotesis

Diduga pemberian ampas tahu dan dedak padi yang di fermentasi dengan EM-4 ddalam ransum dapat meningkatkan performa ayam broiler.

DAFTAR PUTAKA

- Abidin, Z. 2003. Meningkatkan Produktifitas Ayam Ras Pedaging. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Ahmad. Elfawati. 2008. Performans Ayam Broiler Yang Diberi Sari Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia*). Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
- Alamsyah, R. 2005. Pengolahan Pakan Ayam dan Ikan Secara Modern. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Amri, P. Cipto, S. 2008. Meningkatkan Konversi Pakan Terhadap Produk Ternak Ayam. Universitas Diponegoro. Semarang
- Amrullah, A. K. 2003. Nutrisi unggas. Lembaga Satu Gunung budi, Bogor.
- Amrulah, I. K. 2004. Nutrien Ayam Broiler. Lembaga Satu Gunung Budi. Bogor.
- Anggorodi, 1979. Ilmu Makanan Ternak Umum. PT Gramedia. Jakarta.
- Budi, T, 2006. Inovasi Teknologi Pakan Menuju Kemandirian Usaha Ternak Unggas. Balai Penelitian Ternak, PO Box 221, Bogor 16002
- Champagne, E. T. 2004. Rice : Chemistry and Technology. 3rd Edition. American Association of Cereal Chemist, Inc. St. Paul, Minnesota, USA.
- Fadilah, R. 2004. Ayam Broiler Komersial. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Galih A, P. 2010. Pengaruh Suflementasi EM4 Terhadap Kecernaan Bahan Kering. Program Studi Peternakan. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Gunawan dan M. Sundari. 2003. Pengaruh penggunaan probiotik dalam ransum terhadap produktivitas ayam. ([http:// peternakan. litbang. deptan. go.id](http://peternakan.litbang.deptan.go.id)). Nov 10th, 2008.
- Hsieh, C. & F. C. Yang. 2003. Reusing soy residue for the solid-state fermentation of *Ganoderma lucidum*. Bioresource Technol. 80: 21–25.
- Ichwan M. W. 2003. Membuat Pakan Ayam Ras Pedaging. Penerbit PT. Agromedia Pustaka, Jakarta

- Kamalzadeh, A.N. Ila, & Heydarnejad. 2009. Effects of emulsified vitamins on broiler performance. *World J. of Zoology* 4: 42-46.
- Kartasudjana, R dan Edjeng S. 2006. *Manajemen Ternak Unggas*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Kartasudjana, R. Suprijatna, 2006. *Konsumsi Ransum Ayam Broiler*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Keirs. R. W, E. D. Peebles, S. A. Hubbard, and S. K. Whitmarsh. 2002. Effect of supportive Gluconeogenic substance on the early performance of broiler under adequate brooding conditions. *College of Veterinary Medicine and Poultry Sci.* 7 (12) : 38-40.
- Kornegay, E.T. 2001. *Digestion of Phosphorus and Other Nutrients : The Role of Phytates and Factors Influencing Their Activity*. Department of Animal and Poultry Sciences. Virginia Polytechnic Institut and State University Blacksburg, Virginia.
- Leeson, S. & J. D. Summers. 2001. *Nutrition of the Chicken*. 4th Ed. University Books. Guelph.
- Mangisah, N. Suthama dan H. I. Wahyuni. 2009. Pengaruh Penambahan Starbio Dalam Ransum Berserat Kasar Tinggi Terhadap Performa Itik. *Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro*.
- Mairizal, 2001. Penggunaan ampas tahu dalam ransum unggas. *Poultry Indonesia*, No. 133
- Misnadi. 2009. *Pemanfaatan Ampas Tahu Pada Unggas*. Pustaka Utama, Jakarta.
- National Research Council. 1994. *Nutrient Requirement of Poultry*. 9th Revised Edition. National Academy Press, Washington D.C.
- Mahfudz. 2006. Efektifitas Oncom Ampas Tahu sebagai Bahan Pakan Ayam Pedaging. *Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro, Semarang*.
- Mahfudz. 2006. Efektifitas Ampas Tahu sebagai Bahan Pakan Ayam Pedaging. *Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro, Semarang*
- Mahfudz, E. Suprijatna dan W. Sarengat. 2003. Pengaruh pemberian ampas tahu fermentasi. *Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro*
- Mulyono, S. 2004. *Beternak Ayam Buras Berorientasi Agribisnis*. Penebar Swadaya: Jakarta.

- Murugesan, G. S., M. Sathishkumar, & K. Swarninathan. 2005. Supplementation of waste tea fungal biomass as a dietary ingredien for broiler chicken. *Bioresource Technol.* 96: 1743–1748.
- Nurani. Performa Broiler dengan Ransum Mengandung Campuran Ampas Sagu dan Ampas Tahu yang Difermentasi dengan *Neurospora crassa*. Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Andalas Padang. (Diterima 02-02-2009; disetujui 18-05-2009)
- Nuraini, H. Abbas, Y. Rizal, & Y. Marlida. 2005. Pemanfaatan ampas sagu fermentasi kaya B karoten dalam ransum terhadap produksi dan kualitas telur ayam ras. *Jurnal Ilmiah Ilmu –ilmu Peternakan Jambi VIII*: 55-59
- Rasyaf, M. 1990. Bahan Makanan Unggas. Kanisius. Yogyakarta.
- Rasyaf, M. 2000. Manajemen Peternakan Ayam Broiler. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Rasyaf, M. 2007. Beternak Ayam Pedaging. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rasyaf, M. 2006. Beternak Ayam Broiler. Penebar Swadaya: Jakarta.
- Rasyaf, M. 2008. Panduan Beternak Ayam Pedaging. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Steel, R.G.D Ddan J.H. 1993. Prinsip dan Percobaan Statistika. PT. Gramedia, Jakarta
- Setiawan, I. 2011. Protein Yang Diperlukan Ayam pas Petelur. [http//Centra Unggas.blogspot. Com](http://CentraUnggas.blogspot.Com)
- Rizal, Y. 2006. Ilmu Nutrien Unggas. Andalas University Press. Padang.
- Sudaryani, T. dan H. Santosa. 2002. Pembibitan Ayam Ras. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sudaro, Yani dan Anita Siriwa. 2007. Ransum Ayam dan Itik. Cetakan IX. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Surung, M.Y., 2008. Pengaruh Dosis EM4 (Effective Microorganisms-4) dalam Air Minum terhadap Berat Badan Ayam Buras. *Jurnal Agrisitem*. Desember 2008,vol4.No2. Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian (STPP) Gowa. <http://www.stppgowa.ac.id>. Diakses 8 juli 2010.
- Suprijatna, E. Umiyati, A. Ruhyat, K. 2005. Ilmu Dasar Ternak Unggas. Penebar Swadaya. Jakarta.

- Setyaningrum,R, Pramudya. K. 2009. Pemanfaatan Ampas Tahu Sebagai Upaya Peningkatan Potensi Masyarakat di Sentra Industri Peternakan, Mojosongo. Surakarta
- Samadi, 2007. Probiotik Pengganti Antibiotik dalam Pakan Ternak.<http://www.netfarm.blogsome.com>. Diakses 08 juli 2010.
- Sutardi, T. 1981. Landasan Ilmu Nutrisi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor.
- Surung, M.Y., 2008. Pengaruh Dosis EM4 (Effective Microorganisms-4) dalam Air Minum terhadap Berat Badan Ayam Buras. *Jurnal Agrisitem*. Desember 2008,vol4.No2. Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian (STPP) Gowa. <http://www.stppgowa.ac.id>. Diakses 8 juli 2010.
- Tobing. V. 2002. Beternak Ayam Broiler Bebas Antibiotika Murah & Bebas Residu. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Eun JS, KA Beauchemin, SH Hong, and MW Bauer. 2006. Exogenous enzymes added to untreated or ammoniated rice straw : Effect on in vitro fermentation characteristic and degradability. *J. Anim. Sci. and Tech*. 131 : 86-101.
- Parakkasi, A. 1999. Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Ruminan. Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press). Jakarta.
- Pilliang, W.G. 2002. Nutrisi Mineral. Edisi kelima. IPB Press.Bogor.
- Wahju, J. 2007. Ilmu Nutrisi Unggas. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Wirawan, M. Sriasih, dan I. D. P. Winata. 2003. Penampilan Ayam Pedaging Yang Diberi (EM-4) Sebagai Pengganti Antibiotik.
- Wiwin, T. Dani. Indrawati. Y. A.2006. Pengaruh Tingkat Pemberian Ampas Tahu Dalam Ransum Terhadap Performan Broiler Pada Periode Pertumbuhan. Fakultas Peternakan, Universitas Padjadjaran
- Wiwin,T. Dani, G. Indrawati, Y. 2006. Pengaruh Tingkat Pemberian Ampas Tahu Terhadap Performan Broiler Pada Periode Pertumbuhan. Fakultas Peternakan, Universitas Padjadjaran
- Wiwin, T. Dani, G.Indrawati, Y, A.2006. Pengaruh Ttingkat Pemberian Ampas Tahu Fermentasi Dalam Ransum Terhadap Performa Entok (*Muscipy duck*) Pada Periode Pertumbuhan. Fakultas Peternakan, Universitas Padjadjaran
- Zuprisal.2006. Nutrisi Unggas Jurusan Nutrisi Makanan Ternak. Fakultas Peternakan. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.