

**Buku Program dan Abstrak**

**SEMINAR NASIONAL**  
**Pangan Fungsional & Nutrasetikal**

**“Pangan Tradisional sebagai**  
**Saluran dan Nutrasetikal”**

**Ket-Off Perhimpunan Penggiat Pangan Fungsional**  
**dan Nutrasetikal Indonesia (P3FNI)**

**Hotel Santika Premiere, Yogyakarta**

**12 Desember 2015**

**diselenggarakan oleh:**



**PERHIMPUNAN PENGGIAT PANGAN FUNGSIONAL**  
**DAN NUTRASETIKAL INDONESIA (P3FNI)**

**didukung oleh:**



**Seminar Nasional Pangan Fungsional dan Nutrasetikal**  
**"Tantangan Makanan Tradisional sebagai Pangan Fungsional dan Nutrasetikal"**  
Yogyakarta, 12 Desember 2015

DAFTAR ISI

1.	Daftar Isi	ii
2.	Susunan Panitia	iii
3.	Kata Pengantar	iv
4.	Sambutan Ketua Panitia Seminar	v
5.	Program	vi
6.	Jadwal Technical Papers	viii
7.	Poster Papers	x
8.	Abstrak Keynote Speakers	1
9.	Abstrak Invited Speakers	3
10.	Abstrak Presentasi Oral	7
11.	Abstrak Presentasi Poster	29
12.	Daftar Peserta	47

**Seminar Nasional Pangan Fungsional dan Nutrasetikal**  
**“Tantangan Makanan Tradisional sebagai Pangan Fungsional dan Nutrasetikal”**

Yogyakarta, 12 Desember 2015

**Kata Pengantar**

Sungguh merupakan suatu anugerah Tuhan Yang Maha Esa sehingga seminar nasional pertama **Perhimpunan Penggiat Pangan Fungsional dan Nutrasetikal Indonesia (P3FNI)** yang bertemakan “Tantangan Pangan Tradisional sebagai Pangan Fungsional dan Nutrasetikal” dapat diselenggarakan sebagai tonggak kelahiran perhimpunan. Perhimpunan P3FNI yang telah digagas sejak konferensi internasional ISNFF di Bali pada tahun 2010 merupakan perhimpunan profesi organisasi profesi yang baru dibentuk dan ditujukan untuk mewadahi berbagai kegiatan di bidang pangan fungsional dan nutrasetikal di tanah air.

Keinginan agar menjadikan P3FNI sebagai organisasi profesional yang aktif dengan berbagai kegiatan nyata mendorong para penggagas pendirian perhimpunan untuk melakukan “kick off” dalam bentuk seminar nasional. Pencapaian ini tidak akan mungkin tanpa antusiasme, kerja keras pantang menyerah dan ketulusan yang tak terhingga dari rekan-rekan seprofesi: Prof. Dr. Ir. Eni Harmayani, M.Sc.; Dr. Ir. Anton Apriyantono, MS.; Prof. Dr. Ir. Y. Marsono, MS.; Ardiansyah, PhD, Prof. Dr. Nyoman Semadi Antara; Dr. Indah Epriliati, STP., M.Si.; Dr. Lily Arsanti Lestari, STP., MP.; Ignasius Radix AP. Jati, M.Sc.; Maria Gunawan-Puteri, Ph.D.; Dr. Agr. Wahyudi David; Dr. Puspitasari; Dr. Yanti; Zaki Utama, STP., MP. dan segenap jajarannya. Semoga kehadiran P3FNI tidak hanya sekedar nama tetapi mampu memberikan manfaat bagi para anggota khususnya dan dunia pangan di Indonesia pada umumnya agar dapat berkiprah pada tataran global. Dukungan yang luar biasa dengani kehadiran rekan-rekan seprofesi pada seminar ini, tidak saja dari dalam negeri tetapi juga ketua ISNFF saat ini, Prof. Dr. Wang Chin-Kung, yang dengan inisiatif dan biaya pribadi di tengah padatnya jadwal beliau berkenan hadir kiranya dapat menjadi modal kesuksesan kiprah perhimpunan di kemudian hari.

Perkenankan saya pada kesempatan ini juga menyampaikan selamat disertai ucapan terimakasih dari lubuk hati yang paling dalam atas kinerja yang luar biasa kepada segenap panitia yang dinahkodai oleh Prof. Dr. Ir. Eni Harmayani, M.Sc sehingga seminar dapat terlaksana di tengah semua kendala yang ada. Kepada semua peserta seminar, terimakasih untuk kehadirannya yang sangat memberi makna. Selamat berseminar, berbagi ilmu dengan rekan-rekan seprofesi, membangun jejaring yang saling menguntungkan dan juga menikmati keramahan kota Yogyakarta. Kiranya berkah rahmat Tuhan YME beserta kita semua.

Amsterdam, 5 Desember 2015

C. Hanny Wijaya



**Seminar Nasional Pangan Fungsional dan Nutrasetikal**  
**“Tantangan Makanan Tradisional sebagai Pangan Fungsional dan Nutrasetikal”**

Yogyakarta, 12 Desember 2015

Invited Speaker

**Functional Properties of Rice Bran Fraction to Improve Life-Style Related Diseases in Stroke-Prone Spontaneously Hypertensive Rats**

**Ardiansyah<sup>1\*</sup>, Hitoshi Shirakawa<sup>2</sup>, Takuya Koseki<sup>3</sup>, and Michio Komai<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Department of Food Science and Technology, Universitas Bakrie, Jakarta, Indonesia, <sup>2</sup>Graduate School of Agricultural Science, Tohoku University, Sendai, Japan, <sup>3</sup>Faculty of Agriculture, Yamagata University, Tsuruoka, Japan

\*Email: ardiansyah@bakrie.ac.id

**Abstract**

Rice bran is an underutilized by-product of the rice milling process that has potential as a rich source of bioactive compounds which have beneficial effects on human health. The purpose of the present study was to identify the effect of dietary supplementation of rice bran treated with Driselase (DF)—a mixture of plant cell wall-degrading enzymes including cellulases, xylanases, and laminarinases—on metabolic syndrome-related parameters in stroke-prone spontaneously hypertensive rats (SHRSP). Male 4-week-old rats were divided into control group fed based on AIN-93 M diet, and the other two groups were fed diet supplemented with DF and ethanol fractions of rice bran. After 8 weeks feeding, supplementation the DF of rice bran had protective effects against hypertension, hyperglycemia, and hyperlipidemia parameters. By NMR analyses, the active compound was identified as adenosine, and it improved hypertension and the plasma triglyceride, glucose, and nitric oxide levels after 2 h of single administration. Furthermore, the effects of chronic adenosine administration in SHRSP after high-fat diet intake were studied. Hypertension, hyperglycemia, and hyperlipidemia were significantly improved in the adenosine-fed group. Administration of adenosine increased in plasma adiponectin levels, accompanied by upregulation of mRNA expression level of adiponectin and adiponectin receptor 1 in perirenal fat and adiponectin receptor 2 in the liver. In conclusion, DF has beneficial as dietary component to improve metabolic syndrome-related parameters in SHRSP.

**Keywords:** rice bran, hypertension, hyperglycemia, hyperlipidemia, SHRSP