

## **PENGARUH PERBEDAAN KELAS BENIH TERHADAP PRODUKTIVITAS PADI VARIETAS CIHERANG DAN IR64**

Indria W. Mulsanti dan Sri Wahyuni

Balai Besar Penelitian Tanaman Padi  
Jalan Raya 9, Sukamandi, Subang 41256  
Telp.: (0260) 520157; Fax.: (0260) 520158;  
E-mail: mulsanti\_indi@yahoo.com

### **ABSTRACT**

**The Influence of Different Seed Classes to the Irrigated Rice Productivity of Ciherang and IR64.** Respond of farmers to high quality rice seeds was increasing at recent time. Formally, the quality of seeds, including the rice seeds in each province was under the responsibility of the Seed Control and Certification Service. There are 4 classes of rice seeds in Indonesia i.e. breeder seed (BS), foundation seed (FS), stock seed (SS), and extension seed (ES). Due to the price of each class of rice seeds, it is suggested that farmers should grow the extension seeds in producing rice grain for consumption. However, recently several farmers preferred the stock seed class instead, as they thought that the higher the level of the seed class will produce the higher of the rice grain when they were grown. An experiment to study the influence of various seed classes on plant performance, yield, and yield component of paddy has been conducted at Sukamandi Experimental Station of the Indonesian Centre for Rice Research (ICCR) during the dry season of 2007. Three different rice seed classes of Ciherang and IR64 varieties i.e. FS, SS, and ES were planted in plots of 6 m x 4 m in size with the planting distance of 25 cm x 25 cm. The crops were fertilized with 250 kg/ha urea, 100 kg/ha SP36, and 100 kg/ha KCl. The yield and yield components were measured at harvest time, while the seed quality was assessed in the Seed Quality Laboratory of the ICRR. Results of this experiment indicated that plant performance, yield component, yield of rice, and seed quality were not significantly affected by the seed classes used.

*Key words: Rice, seed classes, grain yield.*

## ABSTRAK

Respons petani terhadap benih padi bermutu makin meningkat. Secara formal Balai Pengawasan dan Serifikasi Benih di tiap provinsi mempunyai otoritas untuk mengendalikan mutu benih selama proses produksi, pengolahan, dan pemasarannya. Dalam sistem perbenihan di Indonesia, terdapat empat kelas benih, yaitu benih penjenis (*breeder seed*, BS), benih dasar (*foundation seed*, FS), benih pokok (*stock seed*, SS), dan benih sebar (*extension seed*, ES). Selama ini, untuk produksi gabah konsumsi, petani dianjurkan untuk menanam benih sebar. Namun, ternyata banyak petani yang menggunakan benih pokok, karena mereka menganggap bahwa kelas benih yang lebih tinggi akan menghasilkan gabah yang lebih tinggi pula. Penelitian untuk mempelajari pengaruh perbedaan kelas benih padi terhadap penampilan tanaman, hasil gabah, dan komponen hasil padi telah dilaksanakan di Kebun Percobaan Sukamandi, Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, pada MK 2007. Masing-masing tiga kelas benih padi varietas Ciherang dan IR64, yaitu benih dasar, benih pokok, dan benih sebar, ditanam dalam rancangan percobaan kelompok, dengan 4 ulangan dengan jarak tanam 25 cm x 25 cm. Tanaman dipupuk dengan 250 kg/ha urea, 100 kg/ha SP36, and 100 kg/ha KCl. Tinggi tanaman dan jumlah anakan diamati sejak di pertanaman sampai setelah panen, komponen hasil dan hasil gabah diukur saat panen, sedangkan mutu benih (daya berkecambah dan vigor benih) diamati di Laboratorium Mutu Benih, BB Padi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas benih yang ditanam tidak nyata berpengaruh terhadap tinggi tanaman, jumlah anakan, bobot gabah isi, panjang malai, jumlah gabah isi/malai, bobot 1.000 butir, hasil gabah, dan mutu gabah dari pertanaman yang berasal dari kelas benih yang berbeda tersebut.

**Kata kunci:** Padi, kelas benih, hasil gabah.

## PENDAHULUAN

Benih merupakan salah satu input produksi yang mempunyai kontribusi nyata terhadap produksi. Dengan demikian, dalam suatu sistem produksi pertanian diperlukan adanya ketersediaan benih dengan varietas yang berdaya hasil tinggi dan mutu yang baik. Dalam pertanian maju, benih tidak hanya berperan sebagai bahan tanaman, tetapi juga sebagai pembawa inovasi teknologi kepada pengguna (petani dan konsumen lainnya). Saat ini respons petani terhadap penggunaan benih bersertifikat semakin meningkat.

Produksi benih bermutu hanya akan berhasil bila selama proses produksi, pengolahan, dan penyalurannya dilakukan pengawasan dan pengendalian

mutu yang memadai. Mekanisme pengendalian mutu benih secara formal dilakukan melalui sertifikasi benih, penerapan sistem manajemen mutu atau melalui sertifikasi produk (Peraturan Menteri Pertanian No. 39 tahun 2006). Saat ini sebagian besar produksi benih komersial dikontrol melalui sistem sertifikasi yang dilakukan oleh Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih (BPSB). BPSB bertanggung jawab untuk mengawasi mutu benih selama produksi, pengolahan, dan pemasaran.

Dalam sistem sertifikasi benih di Indonesia, benih digolongkan menjadi 4 kelas benih yaitu: (1) benih penjenis (BS) merupakan turunan pertama dari benih inti (NS: *nucleus seed*) suatu varietas unggul dengan warna label kuning, (2) benih dasar (BD) merupakan turunan pertaman dari benih penjenis dengan warna label putih, (3) benih pokok (SS) merupakan turunan dari benih dasar dengan warna label ungu dan (4) Benih Sebar (ES), merupakan benih kelas terendah dengan warna label biru. Untuk tujuan memproduksi gabah konsumsi, petani disarankan untuk menggunakan benih sebar.

Sertifikasi benih dirancang untuk mengendalikan keaslian dan kemurnian varietas (Barnes dan Larson 1985; Otto 1985; Weimortz 1985; Copeland dan McDonald 1985; dan Svensson *et al.* 1975), dimana salah satu prinsipnya adalah penentuan dan pembatasan kelas benih. Untuk benih padi, kebanyakan benih dibatasi sampai kelas benih sebar. Namun, dalam beberapa tahun terakhir terdapat kesalahpahaman pengguna benih tentang kelas benih, dimana ada anggapan bahwa pertanaman dengan menggunakan kelas benih yang lebih tinggi akan memberikan hasil gabah yang lebih banyak pula. Hal tersebut berakibat pada meningkatnya permintaan benih sumber, khususnya benih pokok.

Kondisi tersebut dapat dilihat dalam hasil survei Ruskandar *et al.* (2007) dimana persentase penggunaan benih pokok (BP) oleh petani di Jawa Tengah, D.I. Yogyakarta, dan Jawa Timur cukup tinggi, berturut-turut 25,5%, 30,0%, dan 72,9%, sementara persentase petani yang menggunakan benih sebar (ES) di tiga provinsi tersebut berturut-turut adalah 31,3%, 35,0%, dan 17,8%. Padahal, hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa hasil gabah dari pertanaman padi IR64 dengan menggunakan kelas benih pokok (SS) tidak berbeda dengan yang menggunakan kelas benih sebar (ES) (Nugraha *et al.* 1994). Oleh karena itu, klarifikasi pengaruh kelas benih padi terhadap penampilan fisik di pertanaman dan hasil gabah perlu dilakukan, sehingga terbentuk pemahaman petani bahwa dalam satu varietas yang sama perbedaan kelas benih tidak mengakibatkan perbedaan hasil.

Tujuan dari penelitian ini adalah mempelajari pengaruh perbedaan kelas benih padi terhadap penampilan agronomi tanaman, hasil, komponen hasil padi, dan mutu benih yang dihasilkan.

## **BAHAN DAN METODE**

Penelitian pengaruh perbedaan kelas benih terhadap produktivitas padi telah dilaksanakan di Balai Besar Penelitian Tanaman Padi pada tahun 2007. Percobaan dirancang dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 ulangan. Varietas yang diuji terdiri atas Ciherang dan IR64 dan kelas benih terdiri atas Benih Dasar (BD), Benih Pokok (BP), dan Benih Sebar (BR). Ketiga kelas benih dari 2 varietas tersebut didapatkan dari beberapa produsen benih yang berbeda.

Ukuran masing-masing petak percobaan 6 m x 5 m. Bibit berumur 21 hari ditanam dengan jarak tanam 25 cm x 25 cm sebanyak 3 bibit per lubang. Teknik budidaya yang dilakukan mengacu pada pendekatan pengelolaan tanaman terpadu (Badan Litbang Pertanian 2007).

Sebelum benih disemai dilakukan pengamatan mutu benih awal (daya berkecambah). Sedangkan variabel yang diamati dari pertanaman meliputi: tinggi tanaman, jumlah anakan, persentase campuran, bobot gabah isi, panjang malai, jumlah gabah isi/malai, bobot 1000 butir, hasil gabah, dan kadar air panen.

Dari hasil panen ini sebagian dibersihkan dan dikeringkan sampai kadar air sekitar 11% yang kemudian diamati mutu benih (daya berkecambah dan vigor benih). Pengujian daya berkecambah dilakukan mengikuti metode ISTA 2004 dengan modifikasi kertas menggunakan kertas merang sebagai media pengecambah, sedangkan uji vigor benih dilakukan mengikuti metode *Accelerated Aging Test* (AOSA 1989).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Mutu Benih sebelum Tanam**

Mutu benih awal sebelum tanam pada beberapa kelas benih disajikan pada Tabel 1. Data tersebut menunjukkan adanya perbedaan daya berkecambah benih awal (sebelum tanam) antara kelas benih yang berbeda, baik pada varietas IR64 maupun Ciherang. Perbedaan mutu benih ini disebabkan karena tanggal panen antarberbagai kelas benih dan varietas tersebut berbeda-beda, benih didapatkan dari kios, dan juga produsen benihnya berbeda-beda, sehingga diduga penanganan benihnya juga berbeda. Namun, semua benih masih mempunyai daya berkecambah sesuai dengan persyaratan minimum benih bersertifikat (80%) kecuali untuk benih IR64 kelas benih sebar (Tabel 1).

**Tabel 1.** Mutu awal benih sebelum tanam pada beberapa kelas benih padi

Varietas	Kelas benih	Daya berkecambah (%)	KK (%)
Ciherang	Benih dasar (BD)	93,00 a	0,75
	Benih pokok (BP)	90,25 b	
	Benih sebar (BR)	88,50 c	
IR64	Benih dasar (BD)	95,25 a	1,30
	Benih pokok (BP)	94,00 a	
	Benih sebar (BR)	77,50 b	

**Keterangan:** Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama dalam satu varietas yang sama tidak berbeda nyata menurut uji Duncan pada taraf 5%.

### **Penampilan Tanaman dari Berbagai Kelas Benih**

Tabel 2 menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang nyata pada tinggi tanaman dan jumlah anakan dari 3 kelas benih dalam satu varietas yang sama. Dengan cara pengelolaan tanaman yang sama, karakter agronomis tanaman seperti tinggi tanaman dan jumlah anakan merupakan cerminan dari sifat genetik dari suatu varietas, sehingga perbedaan kelas benih tidak berpengaruh terhadap penampilan karakter agronomis.

Persentase campuran varietas lain tampak berbeda antarkelas benih yang berbeda dalam satu varietas yang sama dan perbedaannya cukup nyata pada varietas IR64. Pada varietas IR64 persentase campuran lain pada pertanaman dengan menggunakan kelas benih sebar lebih tinggi dibandingkan dengan kelas benih lainnya (benih dasar dan benih pokok). Dalam sertifikasi benih di Indonesia, batas maksimum yang diperbolehkan untuk campuran varietas lain pada kelas benih sebar adalah 0,2% yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas benih pokok (0,1%) maupun benih dasar (0,0%) (Badan Standarisasi Nasional 2003) sehingga peluang munculnya campuran varietas lain pada pertanaman yang menggunakan benih sebar menjadi lebih tinggi. Meskipun demikian, kondisi yang berbeda terjadi pada varietas Ciherang, atau dengan kata lain banyak benih yang persentase campuran lainnya jauh lebih kecil dibandingkan dengan batas maksimal yang diperbolehkan, sehingga pertanaman dengan menggunakan kelas benih sebar jumlah campurannya tidak berbeda dengan pertanaman yang menggunakan kelas benih dasar (Tabel 2).

**Tabel 2.** Penampilan karakter agronomi dari pertanaman dengan 3 kelas benih yang berbeda

Varietas	Kelas benih	Tinggi tanaman (cm)	Jumlah anakan (rumpun)	Tanaman campuran (%)
Ciherang	BD	112,5 a	20,75 a	1,5 a
	BP	113,5 a	19,50 a	1,6 a
	BR	113,5 a	20,50 a	1,6 a
IR64	BD	105,6 a	24,25 a	1,3 b
	BP	104,3 a	23,75 a	1,6 b
	BR	104,9 a	23,50 a	2,0 a

**Keterangan:** Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama dalam satu varietas yang sama tidak berbeda nyata menurut uji Duncan pada taraf 5%.

### **Komponen Hasil dan Hasil Gabah dari Pertanaman dengan Tiga Kelas Benih**

Komponen hasil memiliki peranan yang penting dalam peningkatan hasil aktual tanaman padi. Menurut Yoshida (1981), hasil padi ditentukan oleh komponen hasil seperti gabah per malai, persentase gabah isi dan bobot 1.000 butir. Rusdi dan Bahar (1999) mengemukakan bahwa terdapat korelasi yang nyata antara hasil dengan bobot 1.000 butir, gabah per malai dan gabah isi pada padi sawah. Pengaruh dari perbedaan kelas benih terhadap penampilan komponen hasil disajikan pada Tabel 3. Data pada tabel tersebut menunjukkan bahwa baik pada varietas Ciherang maupun IR64 ternyata perbedaan kelas benih tidak berpengaruh terhadap karakter bobot gabah isi, panjang malai dan jumlah gabah isi per malai pada satu varietas yang sama. Pada bobot 1.000 butir varietas Ciherang menunjukkan adanya perbedaan antargabah yang berasal dari pertanaman kelas benih dasar dengan kelas benih pokok, namun perbedaan yang ada dinilai masih cukup rendah, karena tidak sampai berpengaruh terhadap hasil, baik itu gabah kering panen maupun gabah kering giling.

Hasil gabah kering panen dari pertanaman 2 varietas dengan menggunakan 3 kelas benih yang dihitung pada kadar air yang sama (18%) tidak berbeda antarkelas benih pada satu varietas yang sama. Demikian pula dengan berat hasil benih, densitas, daya berkecambah dan vigor benihnya (Tabel 4). Perbedaan kelas benih dalam satu varietas yang sama tidak berpengaruh terhadap hasil (gabah kering panen dan gabah kering bersih) maupun mutu benih yang dihasilkan (densitas, daya berkecambah dan vigor benih). Pada

penelitian Manzoor *et al.* (2007), benih dengan densitas yang lebih tinggi (benih tenggelam dalam larutan 20 g NaCl/1.000 ml air) menunjukkan penampilan kecambah dan kecepatan tumbuh kecambah yang lebih baik. Hal ini mengindikasikan bahwa densitas dan vigor benih yang tidak berbeda dari pertanaman kelas benih yang berbeda, apabila ditanam kembali, performa tanaman yang ditunjukkan tidak akan berbeda pula.

**Tabel 3.** Penampilan komponen hasil padi dari pertanaman beberapa kelas benih yang berbeda

Varietas	Kelas benih	Bobot 1.000 butir (g)	Bobot gabah isi (g)	Panjang malai (cm)	Jumlah gabah isi per malai (butir/malai)
Ciherang	BD	27,8 a	49,30 a	24,09 a	114,98 a
	BP	26,7 b	49,43 a	24,00 a	125,43 a
	BR	27,0 ab	48,98 a	23,10 a	107,45 a
IR64	BD	27,7 a	49,51 a	24,61 a	103,70 a
	BP	27,4 a	49,53 a	24,45 a	102,93 a
	BR	27,4 a	49,31 a	24,42 a	100,53 a

**Keterangan :** Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama dalam satu varietas yang sama tidak berbeda nyata menurut uji Duncan pada taraf 5%.

**Tabel 4.** Hasil gabah dan mutu benih dari pertanaman tiga kelas benih yang berbeda

Varietas	Kelas benih	Gabah kering panen (t/ha)	Hasil gabah bersih *) (t/ha)	Densitas (g/l)	Daya berkecambah (%)	Vigor (%)
Ciherang	BD	7,07 a	5,02 a	528,13 a	96,7 a	96,5 a
	BP	7,63 a	5,51 a	528,38 a	96,0 a	94,7 a
	BR	6,75 a	4,79 a	523,50 a	97,5 a	94,5 a
IR64	BD	7,49 a	5,42 a	467,88 a	97,0 a	93,2 a
	BP	7,43 a	5,48 a	528,81 a	96,7 a	93,5 a
	BR	6,92 a	5,03 a	524,44 a	97,5 a	93,5 a

**Keterangan:** Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama dalam satu varietas yang sama tidak berbeda nyata menurut uji Duncan pada taraf 5%.

\*) Bobot gabah bersih pada kadar air 11%.

Secara keseluruhan pertanaman pada kedua varietas (Ciherang dan IR64) menunjukkan hasil yang relatif sama dimana perbedaan kelas benih tidak menghasilkan perbedaan pada produktivitas pertanaman padi baik, itu pada hasil gabah kering panen dan hasil benih maupun pada mutu benih yang dihasilkan. Perubahan performa tanaman maupun penurunan hasil yang signifikan dari suatu varietas yang diakibatkan oleh perbedaan kelas benih tidak akan terjadi, selama dalam proses produksi benih tetap berpegang pada prosedur/pedoman produksi benih dan melakukan pengendalian mutu secara seksama dan berkala, sehingga mutu genetik dari suatu varietas itu dapat tetap dipertahankan. Mutu genetik yang baik adalah apabila benih mempunyai identitas genetik yang murni dan mantap, dan apabila ditanam menunjukkan kinerja pertanaman yang homogen sesuai dengan deskripsi oleh pemulia (Sadjad 1994).

Hal tersebut membuktikan bahwa selama ini persepsi sebagian pengguna benih bahwa “semakin tinggi kelas benih, maka hasilnya akan semakin tinggi” adalah persepsi yang salah. Sertifikasi benih dirancang untuk menjaga kemurnian genetik dari suatu varietas, bukan untuk meningkatkan produktivitas varietas tersebut.

Sementara itu, fakta bahwa semakin banyak petani menggunakan kelas benih yang lebih tinggi diduga ada kaitannya dengan tingkat kepercayaan petani terhadap mutu benih yang dijual. Salah satu contoh dari mutu benih yang dijual di pasaran dapat dilihat pada Tabel 1, dimana mutu benih dalam hal ini daya berkecambah benih pokok lebih baik dari benih sebar, sehingga petani lebih percaya pada benih kelas benih pokok atau benih label ungu. Padahal daya berkecambah yang menggambarkan mutu fisiologi benih, lebih banyak dipengaruhi oleh proses produksi di lapangan, panen, penanganan pascapanen, dan penyimpanan benih. Kualitas benih sebar yang rendah menggambarkan kurang optimalnya penanganan produksi dan pascapanen benih. Oleh karena itu, produsen benih sebar hendaknya dapat meningkatkan mutu benih yang dihasilkan agar kepercayaan pengguna benih terhadap benih sebar meningkat dan tidak menimbulkan keraguan bagi petani dalam menggunakan kelas benih sebar untuk pertanaman gabah konsumsi.

Seandainya petani menggunakan benih kelas sebar dalam pertanamannya diharapkan permintaan benih sumber menjadi lebih terkendali, sehingga kebutuhan benih akan lebih dapat terpenuhi baik dari segi kuantitas maupun kualitas.

## **KESIMPULAN**

Pertanaman yang berasal dari kelas benih yang berbeda dalam satu varietas yang sama tidak berpengaruh terhadap karakter agronomis tanaman (tinggi tanaman dan jumlah anakan), komponen hasil (bobot gabah isi, panjang malai, dan jumlah gabah isi per malai), hasil gabah maupun mutu benih yang dihasilkan (densitas, daya berkecambah, dan vigor benih).

Tidak adanya pengaruh dari perbedaan kelas benih tersebut membuktikan bahwa anggapan “semakin tinggi kelas benih, maka hasilnya akan semakin tinggi” adalah persepsi yang salah.

### DAFTAR PUSTAKA

- AOSA.1989. Rules for testing seeds. Proc. Assoc. of Off. Seed Anal. p. 1–126.
- Badan Litbang Pertanian. 2007. Pengelolaan Tanaman Terpadu Padi Sawah Irigasi. 40 p.
- Badan Standarisasi Nasional. 2003. SNI 01–6233.2.2003. Benih Padi Bagian 2: Kelas Benih Dasar (BD); SNI 01-6233.3.2003. Benih Padi Bagian 3: Kelas Benih Pokok (BP); SNI 01-6233.4.2003. Benih Padi Bagian 4: Kelas Benih Sebar (BR). ICS 65.020.20. Badan Standarisasi Nasional.
- Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Jawa Barat. 2006. Laporan Tahunan Tahun Anggaran 2006. UPTD BPSBTPH. Dinas Pertanian Tanaman Pangan. Pemerintah Provinsi Jawa Barat.
- Barnes, R.F. and W.E. Larson, 1985. Foreword. *In*: M.B. Mc Donald, Jr and W.D. Pardee (eds.). The Role of Seed Certification in The Seed Industry. CSSA Special Publication No.10: vii. CSSA Inc., Wisconsin, USA.
- Copeland, L.O. and M.B. Mc Donald, 1985. Principles of Seed Science and Technology. Burgess Publishing Co. Minneapolis, USA.
- ISTA. 2004. International Rules for Seed Testing. The Germination Test: 5.1–5.9.
- Keputusan Menteri Pertanian RI No. 803/Kpts/OT.210/7/97. Tentang Sertifikasi dan Pengawasan Mutu Benih Bina.
- Manzoor, S., S.S. Ali, M.S. Akhbar, T.H. Awan, and M.E. Safdar. 2007. Influence of seed density classification on emergence and seedling trait of rice (*Oryza sativa* L.). Rice Research Institute. Pakistan. Journal Anim. Pl. Science. 17(1–2): 2007.
- Nugraha, S.U., S. Wahyuni, dan Soejadi. 1994. Keragaan mutu benih padi IR64 dari kelas dan produsen benih yang berbeda. Media Penelitian Sukamandi No.15: 18–22.
- Otto, H.J. 1985. The current status of seed certification in the seed industry. *In*: M.B. McDonald, Jr and W.D. Pardee (eds.). The Role of Seed Certification in The Seed Industry. CSSA Special Publication No.10: 9–17. CSSA Inc. Wisconsin, USA.

- Ruskandar, A., S. Wahyuni, S.H. Mulya, dan T. Rustianti. 2008. Respons petani di Pulau Jawa terhadap benih bersertifikat. Prosiding Seminar Apresiasi Hasil Penelitian Padi Menunjang P2BN. Buku 2. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, Badan Litbang Pertanian. p. 881–888.
- Rusdi, E. dan H. Bahar. 1999. Kontribusi karakter agronomi dan komponen hasil terhadap perbaikan padi sawah dataran tinggi. *Jurnal Stigma*. 7(1). p. 16–20.
- Sadjad, S. 1994. Kuantifikasi Metabolisme Benih. Gramedia. Jakarta.
- Svensson, O., A. Al-Jibouri, and E.J. Fuentes, 1975. Seed certification. *In: W.P. Feistritzer (ed.). Cereal Seed Technology*. FAO–UN, Rome, p. 163–202.
- Yoshida, S. 1981. *Fundamental of Rice Crop Science*. International Rice Research Intitute. Los Bannos. Philippines.
- Weimortz, E.D. 1985. An international view of seed certification. *In: M.B. McDonald, Jr and W.D. Pardee (eds.). The Role of Seed Certification in the Seed Industry*. CSSA Special Publication No.10: 25–28. CSSA Inc., Wisconsin, USA.