

# UJI ADAPTASI BEBERAPA VARIETAS UNGGUL BARU (VUB) PADI DI KABUPATEN MINAHASA SELATAN

Janne H.W. Rembang dan Joula Sondakh  
*BPTP Sulawesi Utara Jl. Kampus Pertanian Kalasey*

## ABSTRACT

In advanced agriculture, seeds serve as an introduction to the technology contained in the genetic potential of varieties to farmers. New Superior Variety (VUB) is a major technology component in increasing the productivity of rice plants. Seeds reaches farmers have qualified within the meaning of the original varieties or to reflect the true and pure traits of the variety it represents, clean and healthy so as not to be a source of spread of weeds and disease, as well as life and have high vigor in order to grow well when planted in the field. The problem until now many farmers are complaining seed was raised has a very low quality so it is necessary breeders in each region to supply the seed at the farm level. The event was held in the village district Tompasso Karowa New South Minahasa regency of the Month March 2011 s/d in July 2011 using the technology seed multiplication of BB Padi. Results for variable production shows that variety Inpari 13 highest yield 7.2 t/ha followed by the production of variety Inpari 9 with 6.96 t/ha and the lowest is only variety Inpari 10 is 5.92 t/ha or lower than Cigeulis variety for comparison is 6.3 t/ha. In conclusion all the varieties tested gave good results and performance that deserves to be developed in South Minahasa regency.

**Keywords:** Adaptation, new superior variety, rice.

## ABSTRAK

Dalam pertanian maju, benih berperan sebagai pengantar teknologi yang terkandung dalam potensi genetik varietas kepada petani. Varietas Unggul Baru (VUB) merupakan komponen teknologi utama dalam peningkatan produktivitas tanaman padi. Benih yang sampai ke tangan petani harus bermutu dalam arti varietasnya asli atau benar dan murni agar mencerminkan sifat unggul dari varietas yang diwakilinya, bersih dan sehat agar tidak menjadi sumber penyebaran gulma dan penyakit, serta hidup dan memiliki vigor tinggi agar tumbuh dengan baik bila ditanam di lapangan. Masalahnya hingga saat ini banyak petani yang mengeluhkan benih yang sampai ke tangan mereka memiliki mutu yang sangat rendah sehingga sangat dibutuhkan penangkar di wilayah masing masing untuk mensuplai kebutuhan benih di tingkat petani. Kegiatan ini dilaksanakan di desa Karowa Kecamatan Tompasso Baru Kabupaten Minahasa Selatan dari Bulan Maret 2011 s/d Juli 2011 dengan menggunakan teknologi perbanyakan benih dari BB Padi. Hasil untuk variabel produksi terlihat bahwa varietas Inpari 13 memberikan hasil tertinggi, yaitu 7,2 t/ha diikuti oleh varietas Inpari 9 dengan produksi 6,96 t/ha dan yang terendah adalah varietas Inpari 10 hanya 5,92 t/ha atau lebih rendah dari varietas cigeulis sebagai pembandingan yaitu 6,3 t/ha. Kesimpulannya semua varietas yang diuji memberikan hasil dan penampilan yang baik sehingga layak untuk dikembangkan di Kabupaten Minahasa Selatan.

**Kata kunci:** Adaptasi, varietas unggul baru, padi.

## PENDAHULUAN

Tanaman padi merupakan komoditas tanaman pangan yang sangat memegang peranan penting di Sulawesi Utara. Komoditi tersebut juga mendapat perhatian khusus oleh Badan Litbang sebagai komoditi prioritas untuk dikembangkan lewat pelaksanaan SL-PTT (Badan Litbang Pertanian, 2005a).

Indonesia patut merasa prihatin karena walaupun memiliki lahan sawah yang sangat luas, tanah yang subur serta petani yang mau bekerja keras namun pada kenyataannya selalu kekurangan

beras sehingga masih mengimpor beras. Untuk mengantisipasi atau menghindari hal ini sangat dibutuhkan peran pemuliaan lewat pemulia-pemulianya untuk menciptakan varietas unggul baru yang sesuai dengan lingkungan yang ada di Indonesia.

Salah satu komponen yang paling menentukan dalam pengembangan komoditi padi adalah benih. Industri benih nasional tanaman pangan sudah berkembang namun masih sebagian besar bersifat informal dan hasilnya tanpa jaminan mutu/sertifikasi benih (Puslitbangtan, 2005).

Dalam pertanian maju, benih berperan sebagai pengantar teknologi yang terkandung dalam potensi genetik varietas kepada petani. Varietas Unggul baru (VUB) merupakan komponen teknologi utama dalam peningkatan produktivitas tanaman padi. Keunggulan dari VUB padi ini akan terasa oleh produsen padi dan konsumen beras bila benih bermutu dari varietas-varietas tersebut tersedia dan ditanam secara luas.

Benih yang sampai ke tangan petani harus bermutu dalam arti varietasnya asli atau benar dan murni agar mencerminkan sifat unggul dari varietas yang diwakilinya, bersih dan sehat agar tidak menjadi sumber penyebaran gulma dan penyakit, serta hidup dan memiliki vigor tinggi agar tumbuh dengan baik bila ditanam di lapangan. Namun masalahnya adalah hingga saat ini banyak petani yang mengeluhkan benih yang sampai ketangan mereka memiliki mutu yang sangat rendah sehingga sangat dibutuhkan penangkar di wilayah masing masing untuk mensuplai kebutuhan benih di tingkat petani.

Banyak faktor yang mempengaruhi ketersediaan benih sampai pada tingkat petani, mulai dari penyediaan benih sumber dari Balit-Balit, kemudian pengembangannya pada tingkat provinsi dan selanjutnya pada tingkat kabupaten baru kemudian disebarkan kepada petani. Jika ditelusuri maka hasil dari Balit praktis memerlukan waktu minimal dua tahun baru sampai kepada petani. Oleh karena itu perlu dipikirkan suatu sistem yang dapat mempercepat penyebaran dan penyediaan varietas unggul nasional tanpa melanggar aturan yang telah ditetapkan.

Teknik budidaya untuk memproduksi benih pada dasarnya tidak berbeda dengan cara untuk memproduksi gabah konsumsi. Perbedaannya terkait erat dengan tuntutan penerapan pengendalian mutu benih meliputi, pemeriksaan tanaman untuk membuang tipe simpang, pengaturan jarak tanam untuk mempermudah roqing.

Agar lebih cepat peluang adopsi inovasi teknologi yang dihasilkan Badan Litbang, perlu diuji adaptasi terhadap kondisi biofisik dan sosial ekonomi untuk mendapatkan teknologi spesifik lokasi, siap untuk dideseminasikan kepada pengguna (petani target).

## **BAHAN DAN METODE**

Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Karowa, Kecamatan Tompaso Baru, Kabupaten Minahasa Selatan dari Bulan Maret 2011 sampai dengan Bulan Agustus 2011. Bahan dan alat yang digunakan dalam kegiatan ini adalah : Benih VUB 9, Inpari 10, Inpari 13 dan Cigeulis; pupuk urea, SP 36, KCl dan pupuk kandang; insektisida; herbisida; cangkul; sekop; hand sprayer; alat bantu lapangan; ATK; hand tractor; dll.

Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan varietas padi sebagai perlakuan, yaitu varietas Inpari 9, varietas Inpari 10, varietas Inpari 13 dan varietas

Cigeulis sebagai pembanding karena dianggap sudah beradaptasi dengan lingkungan setempat. Perlakuan diulang sebanyak 4 ulangan.

Kegiatan dimulai dengan penentuan plot perlakuan dan ulangan baru dilanjutkan dengan pelaksanaan di lapangan. Benih yang digunakan adalah VUB yang didatangkan dari BB Padi Sukamandi terkecuali varietas Cigeulis diambil dari petani masing-masing sebanyak 20 kg. Pesemaian dibuat bentuk bedengan dengan tinggi 5-7 cm dan lebar 1-2 meter dengan kerapatan benih 100 g/m<sup>2</sup>. Penanaman menggunakan bibit muda umur 15-17 hari dan tanam satu dengan menggunakan sistem jajar legowo 2 : 1, jarak tanam 40 cm x 20 cm x 10 cm. Pemupukan dilakukan 3 kali dengan takaran sesuai analisis tanah menggunakan Perangkat Uji Tanah Sawah (PUTS), yaitu urea 300 kg/ha, SP-36 100 kg/ha dan KCl 50 kg/ha. Untuk pemberian pertama semua pupuk SP-36 dan KCl ditambah dengan 1/3 Urea sedangkan pemupukan kedua dan ketiga berdasarkan hasil uji BWD. Pengendalian hama dan penyakit mengikuti prinsip pengendalian hama terpadu (PHT). Panen dilaksanakan setelah sekitar 90% gabah dimalai telah masak dengan warna kuning keemasan.

#### Variabel yang diamati :

- Tinggi tanaman (cm)
- Jumlah anakan
- Jumlah malai
- Panjang malai (cm)
- Jumlah gabah berisi/malai
- Jumlah gabah hampa/malai
- Bobot gabah kering/malai (g)
- Bobot 1.000 biji (g)
- Produksi (t/ha)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Penampilan Tanaman

Keragaan tanaman dari beberapa varietas unggul baru (VUB) padi yang diuji dan dilaksanakan di Desa Karowa, Kecamatan Tompaso Baru, Kabupaten Minahasa Selatan dapat dilihat dari data yang ada pada beberapa Tabel yang di tampilkan di bawah ini.

Pengukuran tinggi tanaman dilakukan pada saat tanaman menjelang panen karena pada umur tersebut, pertumbuhan vegetative terutama tinggi tanaman telah mencapai ukuran yang optimal. Tabel 1 menunjukkan bahwa tanaman yang tertinggi ditunjukkan oleh varietas Inpari 13 dengan tinggi rata-rata 109,6 cm diikuti oleh varietas Inpari 9 setinggi 108 cm kemudian Inpari 10 dengan tinggi rata-rata 99 cm dan yang paling pendek adalah varietas Cigeulis hanya 98,6 cm. Tinggi tanaman ini di-

**Tabel 1.** Rata-rata tinggi tanaman dan jumlah anakan dari beberapa VUB yang diperbanyak di Tompaso Baru, 2011.

No.	Varietas	Tinggi tanaman (cm)	Jumlah anakan
1.	Inpari 9	108,0	20,3
2.	Inpari 10	99,0	15,2
3.	Inpari 13	109,6	16,8
4.	Cigeulis	98,6	15,0

Sumber: Data primer.

pengaruhi oleh beberapa hal seperti kesuburan tanah dimana semakin subur tanah akan menyebabkan semakin panjang batangnya dan perakaran semakin kuat sehingga tanaman pun akan semakin tinggi. Faktor yang terutama adalah lingkungan dan perbedaan varietas yang dikembangkan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Lukas (1999), bahwa komponen pertumbuhan tinggi tanaman erat kaitannya dengan sifat genetik masing-masing varietas dan lingkungan dimana tanaman tum-buh.

Tinggi tanaman ini berhubungan erat dengan tingkat kerebahan tanaman dimana semakin tinggi tanaman maka akan semakin tinggi tingkat kerebahannya. Hal ini menunjukkan bahwa varietas yang paling pendek lebih memiliki ketahanan atau angka kerebahannya lebih rendah, namun kenyataan di lapang menunjukkan bahwa tingkat kerebahan yang terjadi sangat rendah untuk keempat varietas tersebut.

Tabel 1 menunjukkan bahwa jumlah anakan terbanyak ditunjukkan oleh varietas Inpari 9, yaitu rata-rata 20,3 anakan diikuti oleh varietas Inpari 13 dengan rata-rata 16,8 anakan, Inpari 10 rata-rata 15,2 anakan dan yang paling sedikit adalah varietas Cigeulis hanya 15 anakan. Hal ini menunjukkan daya adaptasi varietas Inpari 9 cenderung lebih baik dibandingkan dengan varietas lainnya. Hasil yang diperoleh merupakan interaksi genetik dan lingkungan tumbuhnya. Menurut Karim dan Suhartatik (2009), tanam pindah pada tanaman padi dapat menghasilkan 10 sampai 30 anakan dan kapasitas anakan merupakan salah satu sifat utama yang penting pada varietas-varietas unggul.

Jumlah anakan ini berkorelasi positif dengan produktivitas tanaman dan tingkat kesuburan serta varietas yang digunakan dimana setiap varietas menunjukkan jumlah anakan yang berbeda.

Tabel 2 menunjukkan, bahwa untuk variable jumlah malai maka varietas Inpari 9 yang terbanyak, yaitu rata rata sebanyak 40,9 malai diikuti varietas Inpari 13 dengan rata rata 32,4 malai, Cigeulis 29.8 malai sedangkan yang paling sedikit adalah Inpari 10, yaitu rata-rata sebanyak 26,6 malai. Jumlah malai ini sangat mempengaruhi produktivitas tanaman dimana semakin banyak malai yang keluar maka diharapkan akan semakin banyak bulir padi yang dihasilkan sehingga produktivitasnya diharapkan semakin meningkat. Tabel 2 juga menunjukkan, untuk variable panjang malai, varietas Inpari 13 yang terpanjang yaitu rata rata 25,8 cm, kemudian Inpari 10 dengan panjang 23,8 cm dan Inpari 9 dengan panjang 22,6 cm sedangkan yang paling pendek 19,2 cm adalah varietas pembanding, yaitu Cigeulis. Panjang malai ini sangat mempengaruhi produktivitas tanaman dimana semakin panjang malai diharapkan akan semakin banyak bulir padi yang dihasilkan sehingga produktivitasnya diharapkan semakin meningkat.

Tabel 2 terlihat bahwa untuk variable jumlah gabah berisi/malai maka varietas Inpari 13 memiliki jumlah gabah berisi/malai terbanyak, yaitu rata-rata 115,4 butir/malai diikuti oleh Inpari 9 dengan rata-rata 103.9 butir/malai dan Cigeulis 93,8 butir/malai, sedangkan yang paling sedikit adalah Inpari 10 hanya rata-rata 87.5 butir/malai.

**Tabel 2.** Rata-rata jumlah malai, panjang malai, jumlah gabah berisi/malai, jumlah gabah hampa/malai dari beberapa VUB yang diperbanyak di Tompaso Baru, 2011.

No.	Varietas	Jumlah malai	Panjang malai (cm)	Jumlah gabah berisi/malai	Jumlah gabah hampa/malai
1.	Inpari 9	40,9	22,6	103,9	70
2.	Inpari 10	26,6	23,8	87,5	49,7
3.	Inpari 13	32,4	25,8	115,4	77,8
4.	Cigeulis	29,8	19,2	93,8	38,2

Sumber: Data primer.

Untuk variable jumlah gabah hampa per malai terlihat bahwa Inpari 13 juga memiliki rata-rata gabah hampa/malai yang terbesar, yaitu 77,8 yang diikuti oleh Inpari 9 dengan rata-rata 70 gabah/malai dan Inpari 10 dengan jumlah malai hampa rata-rata 49,7 gabah hampa/malai sedangkan yang paling sedikit ditemukan gabah hampanya adalah Cigeulis hanya rata-rata 38,2 gabah hampa/malai. Banyaknya jumlah gabah hampa ini biasanya disebabkan oleh intensitas radiasi surya dimana suhu maksimum siang hari dan suhu minimum malam hari tergolong tinggi sehingga menyebabkan meningkatnya aktifitas fotorespirasi dan menurunnya efisiensi kerja enzim selama proses pengisian gabah.

Jumlah gabah berisi/malai dan jumlah gabah hampa/malai sangat dipengaruhi oleh banyak hal seperti varietas, kesuburan tanah, serangan hama dan lingkungan tumbuh. Tingginya jumlah gabah berisi sangat berpengaruh terhadap bobot hasil.

Secara keseluruhan Tabel 2 menunjukkan ada 2 varietas yang menunjukkan penampilan yang lebih baik dari varietas pembanding yaitu Inpari 9 dan 13, tetapi untuk Inpari 10 secara keseluruhan berada di bawah varietas pembanding. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh karena varietas Cigeulis juga termasuk VUB Nasional dan sudah beradaptasi dengan lingkungan.

Variabel bobot gabah kering per malai dalam Tabel 3, menunjukkan bahwa varietas Inpari 13 yang terberat, yaitu 45 g/malai diikuti oleh varietas Inpari 10 dengan bobot rata-rata 35 g/malai dan Cigeulis 31 g/malai sedangkan yang paling ringan adalah varietas Inpari 9 dengan 30 g/malai. Hal ini sesuai dengan hasil yang ditunjukkan pada variable panjang malai di mana varietas Inpari 13 memiliki rata-rata malai terpanjang sehingga jumlah bulirnyapun yang terbanyak, tetapi terlihat pula bahwa bobot gabah kering/malai dari varietas inpari 9 berada dibawah varietas Cigeulis sebagai pembanding. Bobot gabah kering per malai sangat berhubungan dengan produktivitas tanaman.

Tabel 3 menunjukkan bahwa untuk variable bobot 1.000 biji maka varietas Inpari 10 adalah yang terberat, yaitu rata-rata 32,6 g selanjutnya diikuti oleh varietas Inpari 9 dengan bobot rata-rata 29,5 g dan yang paling ringan adalah varietas Inpari 13 dan cigeulis hanya 27,6 g. Bobot 1.000 biji biasanya berhubungan dengan ukuran gabah dimana semakin besar gabah akan memberikan bobot yang semakin tinggi pula sehingga ukuran gabah ini mempengaruhi hasil.

Untuk variabel produksi terlihat bahwa varietas Inpari 13 memberikan hasil tertinggi, yaitu 7,2 t/ha diikuti oleh varietas Inpari 9 dengan produksi 6,96 t/ha dan Cigeulis 6,2 t/ha sedangkan yang terendah adalah varietas Inpari 10 hanya 5,92 t/ha. Produktivitas ini sudah dapat diprediksi dengan melihat data-data yang ada dalam Tabel sebelumnya dimana varietas Inpari 13 ini memberikan penampilan yang terbaik. Perbedaan komponen pertumbuhan dan hasil dari masing-masing varietas erat kaitannya dengan sifat genetik dan hasil interaksinya dengan lingkungan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Karim dan Suhartatik (2009), bahwa produktivitas suatu penanaman padi merupakan

**Tabel 3.** Rata-rata bobot gabah kering/malai, bobot 1.000 biji dan produksi dari beberapa VUB yang diperbanyak di Tompasso Baru, 2011.

No.	Varietas	Bobot gabah kering/malai (g)	Bobot 1.000 biji (g)	Produksi/ha (kg)
1.	Inpari 9	30	29,5	6.960
2.	Inpari 10	35	32,6	5.920
3.	Inpari 13	45	27,6	7.200
4.	Cigeulis	31	27,6	6.200

Sumber: Data primer.

hasil akhir dari pengaruh interaksi antara faktor genetik varietas tanaman dengan lingkungan dan pengelolaan melalui suatu proses fisiologik dalam bentuk pertumbuhan tanaman.

### **KESIMPULAN**

Kegiatan Uji Adaptasi VUB padi di Kabupaten Minahasa Selatan ini dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- Semua varietas yang diuji memberikan penampilan yang baik dan layak untuk dikembangkan di Kabupaten Minahasa Selatan.
- varietas Inpari 13 memberikan hasil tertinggi yaitu 7,2 t/ha diikuti oleh varietas Inpari 9 dengan produksi 6,96 t/ha dan Cigeulis 62 t/ha sedangkan yang terendah adalah varietas Inpari 10 hanya 5,92 t/ha.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Badan Litbang Pertanian. 2005b. Panduan umum pelaksanaan pengkajian serta program informasi, komunikasi dan diseminasi di BPTP. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta. 70 hlm.
- Bahtiar, S. Sujak, Rahmawati, dan S. Sania. 2007. Sistem Kelembagaan mendukung penangkaran benih berbasis komunal di provinsi Gorontalo. Laporan Hasil Penelitian. Balai Penelitian Tanaman Sereal. Maros
- Direktorat Perbenihan. 2009. Program Pengembangan Perbenihan Tahun 2010. Direktorat Jendral Tanaman Pangan. Jakarta
- Karim, M.A. dan E. Suhartatik. 2009. Morfologi dan Fisiologi tanaman padi. Padi Inovasi Teknologi dan ketahanan pangan. Balai Besar Penelitian Tanaman padi. Buku 1. hlm. 295-330.
- Lukas, S. 2007. Penampilan Beberapa Varietas unggul padi sawah di Nias Selatan. *Dalam* Arifin, Z., S. Sowono, Roesmarkam, Suliyanto, dan Satino (Eds.). Prosiding seminar Nasional Inovasi dan Alih Teknologi Spesifik lokasi Mendukung Revitalisasi Pertanian. BPTP Medan. hlm. 210-213.
- Puslitbangtan. 2005. Rencana Strategis 2005-2009 Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor. 110 hlm.