

# EKSPLORASI PLASMA NUTFAH PADI LOKAL DI KABUPATEN HALMAHERA UTARA, MALUKU UTARA

Slamet Hartanto, Yayat Hidayat, dan Indra H. Hendaru

*Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Maluku Utara*

*Komplek Pertanian Kusu No. 1, Oba Utara, Kota Tidore Kepulauan, Maluku Utara*

*E-mail: hartanto.aisya@gmail.com*

## ABSTRAK

Potensi sumber daya genetik (SDG) padi di Halmahera Utara sangat tinggi, khususnya padi ladang, karena hampir 90% padi ladang yang dibudidayakan petani merupakan varietas lokal. Tapi informasi keragaman genetik padi lokal Halmahera Utara belum banyak dilaporkan. Tujuan penelitian adalah untuk melakukan eksplorasi, inventarisasi dan pengamatan keragaan fisik padi lokal di kabupaten Halmahera Utara. Eksplorasi dilaksanakan pada bulan April-Mei 2014 di kabupaten Halmahera Utara. Metode yang digunakan adalah survey secara purposive di 9 dari 17 kecamatan yang merupakan sentra padi ladang. Hasil eksplorasi memendapati empat padi lokal yang dibudidayakan yaitu padi Merah, padi Molulu, padi Taraudu dan padi Manyanyi. Produktivitas padi Merah dan Taraudu ditingkat masyarakat lokal mencapai 1,5–2 t/ha, sedangkan padi Manyanyi mencapai 1 t/ha dengan umur panen 4–5 bulan. Padi Molulu memiliki karakteristik sebagai padi lokal adaptif perubahan iklim karena dapat hidup di aliran sungai yang deras dan di lahan kering.

**Kata kunci:** Eksplorasi, padi ladang, Halmahera Utara.

## ABSTRACT

Potential genetic resources (SDG) in North Halmahera rice is very high, especially rice fields, because nearly 90% of cultivated paddy fields farmers are local varieties. But information about the genetic diversity of local rice North Halmahera has not been widely reported. The aims of this research is to explore, inventory and physical observations of the performance of local rice in North Halmahera district. Exploration conducted in April-May 2014 in North Halmahera district. The method used is purposive survey in 9 of 17 districts as the center of the rice fields. The results found four rice dry land cultivated namely Red, Molulu rice, paddy and rice Taraudu Manyanyi. Red rice productivity and Taraudu local community level reaches 1.5-2 t/ha, while the paddy Manyanyi reach 1 t/ha with harvest age 4-5 months. Molulu rice characterized as adaptive local climate change because it can live in rushing streams and on dry land.

**Keywords:** Exploration, paddy field, North Halmahera.

## PENDAHULUAN

Padi merupakan komoditas penting dalam kehidupan manusia karena sumber utama makanan pokok di seluruh dunia. Sekitar 80% dari produksi padi dunia berasal dari budidaya padi di Asia (*Oryza sativa* L.) yang diyakini berasal dari Asia Selatan dan Asia Tenggara. Seleksi melalui alam dan domestifikasi manusia selama ribuan tahun telah menghasilkan keragaman genetik padi sebagaimana tercermin dalam lebih dari 140.000 varietas lokal (*landrace*) dan varietas padi yang ada saat ini. Jumlah variabilitas genetik spesies sangat penting untuk kelangsungan hidup dan adaptasi di lingkungan yang berbeda. Keragaman

sumber daya genetik (SDG), seperti kultivar, varietas lokal, ekotipe dan kerabat liar tanaman sangat bermanfaat untuk perbaikan karakter penting, perluasan basis genetik dari kultivar dan juga sumber keragaman baru untuk pertanian (Sultan and Rao, 2013).

Indonesia adalah wilayah di Asia Tenggara yang terkenal dengan keanekaragaman varietas padi lokal. Indonesia memiliki tipe agroekologi beragam (Rais, 2004) yang menyebabkan terdapat banyak kultivar padi yang toleran dengan keadaan setempat atau spesifik lokasi. Halmahera Utara merupakan wilayah administratif di Provinsi Maluku Utara yang terbentang dari 10571 LU–20001 LU dan 1280171 BT–1280181 BT (BPS, 2010). Wilayah Halmahera Utara termasuk dalam garis *wallace* yang menyimpan kekayaan flora yang melimpah diantaranya plasma nutfah tanaman pangan khususnya padi lokal (padi gogo). Luas tanaman padi ladang (gogo) mencapai 395 Ha dengan produksi sebesar 798,9 ton yang sekitar 90%-nya merupakan padi lokal (BPS, 2013). Masyarakat terbiasa menanam padi di lahan di antara tegakan tanaman perkebunan kelapa dan cengkeh. Dilihat dari potensi hasil padi lokal yang baru mencapai 2 ton/ha, produktivitas padi lokal di Halmahera Utara masih bisa ditingkatkan melalui penerapan sistem budidaya yang lebih baik karena selama ini budidaya padi masih dilakukan secara tradisional.

Meski potensi padi di Halmahera Utara cukup tinggi tetapi informasi keragaman genetik padi yang ada belum banyak dilaporkan. Ketersediaan informasi dan material genetik padi sangat penting untuk perakitan varietas unggul yang adaptif di lokasi tertentu. Informasi tersebut juga sangat penting untuk upaya konservasi padi dalam mencegah terjadinya erosi genetik atau kepunahan. Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk melakukan eksplorasi, inventarisasi dan pengamatan keragaman fisik tanaman padi lokal Halmahera Utara di lapang.

## BAHAN DAN METODE

Eksplorasi dilaksanakan pada bulan April-Mei 2014 di kabupaten Halmahera Utara. Metode yang digunakan adalah survei secara *purposive* di 9–17 kecamatan yang merupakan sentra padi ladang. Dari setiap kecamatan diambil random sampling 3 desa. Pengambilan data dilakukan dengan cara wawancara dan observasi (pengamatan) lapang.

Kegiatan eksplorasi padi lokal di Halmahera Utara bekerjasama dengan Dinas Pertanian Kabupaten Halmahera Utara, Badan Penyuluhan dan Ketahanan Pangan Kabupaten Halmahera Utara dan Badan Penyuluhan Pertanian Kecamatan di Kabupaten Halmahera Utara. Dalam kegiatan juga melibatkan pula tokoh masyarakat, ketua Gapoktan dan kelompok petani.

Data plasma nutfah padi lokal yang dikoleksi adalah nama lokal, nama lokasi desa, kecamatan, kabupaten, dan provinsi. Informasi cara budidaya oleh petani juga dikumpulkan yang meliputi cara tanam, waktu tanam, produksi dan agroekologi setempat. Pengamatan keragaman fisik tanaman dilakukan dengan mengukur tinggi tanaman, panjang malai, jumlah bulir dan jumlah anakan. Benih padi juga dikoleksi dan disimpan di BPTP Maluku Utara sebagai material genetik untuk kegiatan karakterisasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Keadaan Umum Wilayah Eksplorasi

Luas wilayah daratan kabupaten Halmahera Utara tercatat 3.132.400 ha, terdiri dari 11.935 ha (0,38%) lahan sawah dan 3.120.465 ha (99,62%) lahan kering. Dari 99,62% ha lahan kering yang ada, baru sekitar 3,04% yang dimanfaatkan untuk pertanian, yaitu untuk tanaman padi ladang 395 ha, tanaman jagung 354 ha, tanaman ubi kayu 219 ha, dan ubijalar 76 ha (BPS, 2013).

Menurut data dari BAPPEDA Maluku Utara dan BPTP Maluku Utara (2006), Halmahera Utara memiliki tipe hujan tipe A dan B dengan nilai  $Q < 28,3\%$ , dan termasuk zone agroklimat D1, C2, C1, B1, dan A di bagian utara. Berdasarkan data sebaran curah hujannya, puncak hujan tertinggi terjadi pada bulan April dan Desember-Februari. Peralihan musim kemarau ke musim hujan terjadi pada bulan November. Jenis tanah yang ada di Kabupaten Halmahera Utara adalah entisols, inceptisols, mollisols, alfisols, ultisols, histosols, dan oxisols (BAPPEDA Maluku Utara dan BPTP Maluku Utara, 2006).

### Karakterisasi Padi Lokal Halmahera Utara

Masyarakat Halmahera Utara menyebut padi dengan istilah bira. Padi termasuk komoditas penting bagi masyarakat lokal karena bukan saja menjadi sumber makanan pokok tetapi juga hanya ditanam sekali dalam setahun. Masyarakat menanam padi mengikut tradisi kearifan lokal dalam penentuan awal tanam, yaitu berdasarkan perhitungan pata jere atau “pranata mangsa” (kalender tanam). Perhitungan pata jere didasarkan tanda-tanda alam, seperti posisi bulan dan kemunculan ikan. Kearifan lokal juga diterapkan selama proses pemeliharaan tanaman, panen dan pengelolaan pascapanen.

Padi Merah merupakan padi gogo yang banyak dibudidayakan oleh masyarakat di Kabupaten Halmahera Utara dan Halmahera Barat. Penyebaran padi merah merata disemua wilayah Halmahera Utara. Padi Merah memiliki nama lokal barii Goro-goro di kecamatan Galela serta bari Nona di kecamatan Kao dan Kao Teluk. Budidaya padi Merah masih dilakukan secara tradisional, tanpa olah lahan, tidak dipupuk, aplikasi pestisida, dan pemeliharaan seadanya sehingga beras yang dihasilkan bisa dianggap beras lokal organik. Padi gogo ini biasa ditanam di lahan di antara tanaman perkebunan kelapa dan pala.

Padi Merah memiliki tinggi tanaman sekitar 146 cm, jumlah anakan 11 batang per rumpun, panjang malai 25–26 cm, jumlah bulir 210–220 butir per malai dan warna kulit bulir padi kemerahan. Umumnya, padi Merah ditanam pada bulan Nopember–Desember dengan produktivitas mencapai 1,5–2 ton per ha dan umur panen sekitar empat bulan setelah tanam (Gambar 1).

Pada kegiatan eksplorasi SDG lokal juga ditemukan padi Molulu sebagai padi ladang yang mampu tumbuh di sungai dengan aliran air deras. Akses ini ditemukan di desa Wawongira, kecamatan Tobela Barat, Kabupaten Halmahera Utara. Ada tiga jenis padi molulu, yaitu molulu hitam, putih dan merah. Penamaan padi Molulu didasarkan pada legenda masyarakat setempat. Kemampuan padi Molulu tumbuh di aliran sungai yang sangat deras disebabkan oleh sistim perakarannya yang kuat menancap di dasar sungai dengan kedalaman sekitar 20 cm. Pada masa pertumbuhan vegetatif, tanaman tumbuh mengikuti arah aliran sungai, tetapi ketika fase generatif, malai padi tersebut muncul kepermukaan air dan



**Gambar 1.** Keragaan fisik padi Merah di lapang.

batang padi tumbuh tegak keluar dari dalam air. Selain hidup liar di aliran sungai, masyarakat setempat membudidayakan padi Molulu di lahan kering. Potensi keunggulan padi Molulu adalah dapat hidup pada lahan basah, sungai dan lahan kering sehingga padi Molulu cocok digunakan sebagai tetua padi adaptif perubahan iklim. Masyarakat di desa Wawongira masih menjaga kelestarian padi Molulu dengan mengawasi pengambilan padi induk dialiran sungai Wawongira. Padi ini dapat menjadi sumber gen untuk pengembangan varietas unggul yang adaptif kekeringan dan rendaman sekaligus.

Padi Molulu memiliki tinggi tanaman 95–110 cm, panjang malai 22–25 cm, dan jumlah bulir 130–155/malai. Umur panen padi Molulu, baik pada lahan basah maupun lahan kering, adalah 4 bulan setelah tanam (Gambar 2).

Dua jenis padi gogo yang banyak dibudidayakan oleh masyarakat Halmahera Utara adalah padi Taraudu dan Manyanyi. Wilayah penyebaran padi tersebut ada di Kecamatan Kao Teluk, Kao Barat, Galela Barat dan Galela Utara. Padi gogo dijadikan sebagai tanaman sela diantara perkebunan kelapa dan pala (Gambar 3).

Padi Taraudu memiliki tinggi tanaman 180 cm, jumlah anakan 16/rumpun, panjang malai 27–28 cm, dan jumlah bulir 195–200/malai, warna kulit bulir coklat dan biji padi putih (Gambar 4). Umur panen sebaran 4 bulan setelah tanam dengan produktivitas padi Taraudu di lapang sekitar 1,5–2 t/ha (Gambar 2).

Padi Manyanyi lebih pendek dibanding padi Taraudu, yaitu tinggi tanaman 135 cm, jumlah anakan 7–9/rumpun, panjang daun 37 cm, dan panjang malai 28 cm. Kulit bulir padi Manyanyi berwarna coklat dengan garis hitam mengelilingi. Produktivitas padi Manyanyi juga lebih rendah, yaitu hanya sekitar 1 t/ha (Gambar 4).



**Gambar 2.** Keragaan fisik padi Molulu di lapang.



**Gambar 3.** Kerakterisasi keragaan fisik padi Taraudu di lapang.



**Gambar 4.** Keragaan fisik padi Manyanyi di lapang.

## KESIMPULAN

Terdapat 4 padi lokal di Halmahera Utara yang harus dilestarikan dan memiliki potensi dikembangkan sebagai tetua untuk perakitan varietas unggul baru, yaitu padi Merah, Molulu, Taraudu dan Manyanyi.

Budidaya padi lokal oleh masyarakat Halmahera Utara yang masih dilakukan secara tradisional perlu mendapatkan sentuhan teknologi untuk meningkatkan produktivitasnya.

Tetapi penerapan teknologi budidaya perlu dilakukan secara bijak agar akses padi lokal tidak terpinggirkan dan mengalami erosi genetik.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penelitian ini dilaksanakan dengan anggaran BPTP Maluku Utara, No kode 450862 TA. 2014 nomor anggaran SP DIPA-018.09.2.634040/2014.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Badan Perencana Pembangunan Daerah Maluku Utara dan BPTP Maluku Utara. 2006. Kajian Analisis dan Data Revitalisasi Pertanian dan Kehutanan Provinsi Maluku Utara: Bidang Sumber Daya Lahan. Laporan Akhir Kajian. Ternate. 319 hlm
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2010. Kabupaten Halmahera Utara Dalam Angka Tahun 2010. Badan Pusat Statistik. Kabupaten Halmahera Utara.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2013. Propinsi Maluku Utara Dalam Angka Tahun 2013. Badan Pusat Statistik. Propinsi Maluku Utara.
- Rais, S.A. 2004. Eksplorasi Plasma Nutfah Tanaman Pangan di Provinsi Kalimantan Barat. Buletin Plasma Nutfah. 10(1):23-27.
- Sultan, S.M. and L.V.S. Rao. 2013. Germplasm Collection From Last Remnants of Rice Landrace Genetic Diversity. *int j conserv sci* 4, 4, oct-dec 2013:467-476.

#### Form Diskusi

- T: Bagaimana upaya pemerintah daerah Malut terutama di Halmahera Utara dalam melindungi dan memanfaatkan SDG 4 padi lokal seperti padi Merah, padi Molulu, padi Teraudu dan padi Manyani ???.
- J: Kajian ini selain melakukan eksplorasi, juga merupakan salah satu upaya untuk menginventarisir, serta mengkonservasi padi lokal tersebut yang tersebar di kecamatan Halmahera Utara. Hasil yang diharapkan, yaitu pengembangan bank data plasma nutfah padi lokal unggul di Halmahera Utara. Pentingnya perlindungan SDG lokal yang potensial di Maluku Utara ini akan dijadikan sebagai indikasi geografis untuk selanjutnya dilakukan upaya perlindungannya oleh pemda Maluku Utara.