

Jagung Hibrida Unggul Nasional

Sejarah pengembangan jagung Balitsereal dimulai pada awal tahun 1990-an, dan selama periode 1992- 2001, Balitesereal telah merilis 10 hibrida silang tiga jalur yaitu varietas Semar 1 – Semar 10 dan 1 hibrida silang tunggal yaitu varietas Bima 1. Sejak itu perkembangan rilis varietas jagung hibrida unggul baru berjalan agak lambat dan baru dirilis lagi pada tahun 2007 dengan nama Bima 2 Bantimurung dan Bima 3 Bantimurung. Pada tahun 2008 Balitsereal merilis lagi tiga varietas jagung hibrida unggul baru yaitu Bima 4, Bima 5 dan Bima 6. Untuk tahun 2010 sebanyak 5 varietas jagung hibrida unggul baru yang dirilis yaitu , Bima 7, Bima 8, Bima 9, Bima 10 Bima 11.

Pada akhir tahun 2011 Balitsereal akan merilis varietas jagung hibrida unggul baru berumur sedang (90-100 hari) dan berpotensi hasil tinggi (>13 t/ha) toleran kekeringan dan kemasaman tanah serta jagung hibrida umur genjah umur \pm 85 hst dan potensi hasil 11 t/ha.

Dari sejumlah varietas jagung hibrida yang telah dirilis oleh Balitsereal, dua varietas tergolong berumur genjah (Umur \leq 90 hst) yaitu Bima 7 dan Bima 8. Jagung umur genjah merupakan program salah satu program stragis Badan Litbang Pertanian untuk menghadapi perubahan iklim global dan menjadi tugas Balitsereal untuk mewujudkannya. Hal ini penting karena pertanaman jagung di Indonesia sekitar 79% terdapat di lahan tegal dan 10% di lahan sawah tadah hujan yang memerlukan varietas umur genjah (<90 hari) toleran kekeringan.

Jagung berumur genjah berpeluang dapat terhindar dari kekeringan sehingga dapat mengurangi resiko kegagalan panen. Tanaman jagung pada lahan tegal sering mengalami kekeringan pada fase pengisian biji. Dalam keadaan kekeringan akan menurunkan hasil biji, berat tongkol, memperlambat waktu berbunga dan memperbesar interval berbunga (perbedaan antara antesis dan keluarnya rambut tongkol), memperpendek tanaman dan memperbesar tanaman yang mandul.

Varietas unggul jagung berumur genjah diperlukan oleh banyak petani terutama untuk menyesuaikan pola tanam dan ketersediaan air. Di lahan sawah, tanaman jagung biasanya diusahakan setelah panen padi, sehingga diperlukan varietas-varietas jagung berumur genjah. Selain itu, tanaman jagung umur genjah juga berpotensi untuk dimanfaatkan oleh petani sebagai tanaman antar musim tanaman tembakau.

Namun demikian, varietas-varietas genjah yang ada saat ini pada umumnya berupa varietas lokal dan komposit seperti lokal Ciamis, kodok, Pool-2, Florida plint synt yang potensi hasilnya sangat rendah sehingga perlu juga dibuat varietas hibridanya. Hal ini didasari oleh karena varietas hibrida mempunyai potensi hasil yang lebih tinggi dibandingkan dengan varietas lokal dan bersari bebas.

Untuk mempercepat perakitan varietas hibrida umur genjah yang toleran kekeringan dilakukan seleksi dengan bantuan marka molekuler. Dengan marka molekuler, dapat dilakukan deteksi dini pasangan-pasangan galur jagung umur genjah dengan jarak genetik yang luas sehingga memiliki peluang besar mendapatkan jagung hibrida genjah unggul baru.

Penampilan dan keunggulan beberapa varietas jagung hibrida unggul baru Balitsereal yang dirilis tahun 2007- 2010 sebagai berikut:

1. Varietas Bima 2 - Bantimurung:

Jagung hibrida varietas Bima 2 – Bantimurung memiliki penampilan tanaman yang kokoh, perakaran yang kuat sehingga tahan rebah. Penampilan tongkol seragam dan besar, kelobot menutup rapat, agak tahan terhadap penyakit bulai, karat, bercak daun. Kelebihan lain hibrida ini, selain potensi hasilnya sangat tinggi, juga mempunyai sifat stay green yaitu



Penampilan Bima 2 Bantimurung di lapangan

warna batang dan daun masih hijau saat jagung sudah siap untuk panen sehingga sangat baik diintegrasikan dengan ternak seperti sapi. Tipe yang biji semi mutiara, dan berwarna kuning oranye sehingga sangat baik digunakan sebagai pakan ternak ayam.

2. Varietas Bima 3 - Bantimurung:

Jagung hibrida varietas Bima 3 - Bantimurung merupakan jagung hibrida unggul yang dihasilkan dari hasil persilangan galur Balitsereal dengan galur hasil kerjasama dengan CIMMYT (AMBIONET = Asian Maize Biotechnology Network). Hibrida ini berumur agak genjah, penampilan tanaman yang lebih pendek, perakaran yang kuat sehingga tahan rebah. Penampilan tongkol seragam dan besar, kelobot menutup rapat, sangat tahan terhadap penyakit bulai, karat, bercak daun. Selain berpotensi hasilnya tinggi, juga stay green sehingga dapat digunakan sebagai pakan ternak sapi dan domba. Tipe yang biji semi mutiara, dan berwarna jingga sehingga sangat baik digunakan sebagai pakan ternak ayam.



Penampilan Tanaman Bima 3 - Bantimurung.

3. Varietas Bima 4:

Seperti halnya dengan Bima 2 dan 3 Bantimurung, jagung hibrida varietas Bima 4 juga memiliki penampilan tanaman yang kokoh, perakaran yang kuat, penampilan tongkol seragam dan besar, kelobot menutup rapat, namun agak peka terhadap penyakit bulai, toleran penyakit karat bercak bercak daun. Selain potensi hasilnya sangat tinggi dan stay green varietas ini memiliki biomass yang tinggi



Penampilan Tanaman Bima 4

sehingga selain dapat dipanen untuk menghasilkan biji sebagai pakan ternak ayam, juga dapat digunakan baik sebagai pakan hijauan maupun untuk silage melalui fermentasi.

4. Varietas Bima 5:

Jagung hibrida varietas Bima 5 merupakan salah satu jagung hibrida unggul dengan potensi hasil mencapai 11,4 t.ha-1. Umur masak fisiologis tanaman adalah 104 hst, dengan tingkat rendemen mencapai 83 %, jumlah baris pertongkol 12 baris, stay green (bagian tanaman masih hijau saat biji sudah masak fisiologis) 92,63 %, agak peka terhadap penyakit bulai, tahan karat daun, bercak daun, tipe biji semi mutiara, dan warna biji jingga.

5. Varietas Bima 6:

Jagung hibrida varietas Bima 5 merupakan salah satu jagung hibrida unggul dengan potensi hasil mencapai 11,4 t.ha-1. Umur masak fisiologis tanaman adalah 104 hst, dengan tingkat rendemen mencapai 83 %, jumlah baris pertongkol 12 baris, stay green (bagian tanaman masih hijau saat biji sudah masak fisiologis) 91,83 %, agak peka terhadap penyakit bulai, tahan karat daun, bercak daun, tipe biji semi mutiara, dan warna biji jingga.



6. Varietas Bima 7:

Varietas Bima 7 merupakan hibrida silang tunggal berumur genjah (90 hst), memiliki potensi hasil 12.1 t/ha. Jagung hibrida ini toleran terhadap kekeringan, penyakit karat, hawar daun dan bulai. Dengan

Penampilan tanaman dan tongkol jagung hibrida varietas Bima7 umur genjah

penampilan tanaman yang seragam, kokoh dan tidak terlalu tinggi, hibrida ini cukup prospektif untuk dikembangkan terutama oleh petani yang sudah berpengalaman menanam jagung. Varietas Bima 7 mampu beradaptasi baik di lingkungan yang lebih optimal dan hasilnya akan semakin meningkat dengan semakin optimalnya lingkungan pertanaman.

7. Varietas Bima 8:

Jagung hibrida varietas Bima 8 merupakan hibrida silang tunggal berumur genjah. Hibrida ini memiliki potensi hasil 11.7 t/ha, tahan terhadap penyakit bulai, toleran kekeringan, penyakit karat, dan hawar daun. Dengan penampilan tanaman yang seragam, kokoh dan tidak terlalu tinggi, serta berumur genjah hibrida ini cukup prospektif untuk dikembangkan baik pada lahan marjinal maupun pada lahan optimal.

Varietas Bima 9:

Jagung hibrida varietas Bima 9 memiliki potensi hasil pipilan kering mencapai 13.37 t ha⁻¹. Hibrida ini memiliki rendemen biji sebesar 78.16%, biomass bagian tanaman di atas mencapai 7.80 t ha⁻¹, kadar karbohidrat 74.237%, kadar protein hibrida 11.956%, kadar lemak 6.644% serta tahan terhadap penyakit helmintosporium dan karat daun serta agak tahan terhadap penyakit bulai.

Varietas Bima 10:

Jagung hibrida varietas Bima 10 mempunyai potensi hasil pipilan kering mencapai 13.09 t ha⁻¹. Hibrida ini memiliki umur masak fisiologis 100 hst, biomass bagian tanaman di atas mencapai 7.28 t ha⁻¹, kadar karbohidrat 79.714%, kadar protein hibrida 10.981%, kadar lemak 5.272% serta tahan terhadap penyakit helmintosporium dan karat daun, namun peka terhadap penyakit bulai.

Varietas Bima 11:

Jagung hibrida varietas Bima 11 mempunyai potensi hasil pipilan kering mencapai 13.24 t ha⁻¹. Hibrida ini memiliki biomass bagian tanaman di atas mencapai 8.95 t ha⁻¹, kadar karbohidrat 79.37%, kadar protein hibrida 12.3%, kadar lemak 5.76% serta tahan terhadap penyakit helmintosporium dan karat daun, namun sangat peka terhadap penyakit bulai.

■M. Azrai dan A.M. Adnan -Baitisereal



Penampilan tanaman dan tongkol jagung hibrida varietas Bima 8 umur genjah



Penampilan tanaman dan tongkol jagung hibrida varietas Bima 9



Penampilan tanaman dan tongkol jagung hibrida varietas Bima 10



Penampilan tanaman dan tongkol jagung hibrida varietas Bima 11 saat masak fisiologis.