

POTENSI DAN PENGEMBANGAN JAGUNG HIBRIDA DI INDONESIA

¹Alya Sulistyow Dewi, ²Djarod Hari Setiawan, ³Restie Novitaningrum

^{1,2,3}Jurusan Agribisnis, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Duta Bangsa Surakarta
Jl. Pinang Raya No 47, Cemani, Kec. Grogol, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah 57552

Telp. (0271)7470050

Email : ¹alyadewi0331@gmail.com

Abstrak

Kebutuhan pangan dasar manusia berdasarkan prespektif micro kecukupan pangan menjadi faktor penentu bagi ketahanan nasional. Kelangkaan pokok komoditas dapat menimbulkan masalah pada aspek sosial, ekonomi. Jagung Merupakan pangan pokok masyarakat Indonesia dan tanpa mengabaikan peningkatan produksi melalui efisiensi ,upaya ketahanan pangan. Perkembangan jagung Hibrida di Indonesia pada 2015 mencapai 56% dari total 3,79 juta hektar luas panen jagung dan 44 % menggunakan jagung bersari bebas dengan tingkat produktivitas yang rendah kemudian 2018 mengalami peningkatan ketersediaan produksi total 30.000. Pemerintah sejak tahun 1983 meningkatkan program jagung hibrida yang di dukung organisasi, perusahaan swasta. Program yang dilakukan menghasilkan varietas unggul yang berdampak peningkatan produktifitas usaha tani Indonesia. Banyak masyarakat yang sangat menggemari jagung karna rasanya yang manis dan gurih, dan banyak juga juga olahan makanan yang berasal dari jagung. Kebutuhan jagung dalam negeri mengalami peningkatan 3,77% setiap tahunnya seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk dan berkembangnya pakan unggas.

Kata kunci : jagung hibrida, pengembangan, potensi

Abstract

Basic human food needs based on a micro perspective, food adequacy is a determining factor for national security. The scarcity of basic commodities can cause problems in social and economic aspects. Corn is the staple food of the Indonesian people and without neglecting to increase production through efficiency, food security efforts. The development of hybrid corn in Indonesia in 2015 reached 56% of a total of 3.79 million hectares of corn harvested area and 44% used free pollinated corn with a low productivity level then in 2018 there was an increase in production availability of a total of 30,000. Since 1983, the government has increased the hybrid corn program supported by organizations and private companies. The program carried out produces superior varieties that have an impact on increasing the productivity of Indonesian farming. Many people really like corn because it tastes sweet and savory, and there are also many processed foods made from corn. Domestic demand for corn has increased 3.77% annually in line with the increasing population and the development of poultry feed.

Keywords: hybrid corn, development, potential

1. Pendahuluan

Sumber daya lahan merupakan salah satu faktor penting dalam pembangunan pertanian nasional. Lahan menjadi saran produksi untuk pengembangan komoditas pertanian. Pertambahan jumlah penduduk dan pembangunan industri mendorong penggunaan lahan-lahan pertanian suboptimal. Oleh karena itu, pengetahuan dan teknologi tentang pemanfaatan serta pengolahan lahan tersebut perlu ditingkatkan guna mencapai ketahanan pangan nasional (Hidayat, 2019).

Salah satu jenis lahan yang dapat dimanfaatkan sebagai lahan pengembangan tanaman pangan seperti jagung adalah lahan kering. Luas lahan kering di Indonesia yang dapat digunakan untuk lahan pertanian yaitu sekitar 122,1 juta hektar yang terdiri atas lahan kering masam 108,8 juta ha dan lahan kering iklim kering 13,3 juta ha. Hal ini menunjukkan bahwa lahan kering memiliki peluang yang cukup untuk penanaman tanaman jagung. Namun demikian lahan kering memiliki kendala yang harus diperhatikan untuk dikembangkan menjadi lahan pengembangan jagung (Minardi, 2016).

Jagung merupakan sumber karbohidrat selain nasi. Rasanya yang manis dan gurih membuat banyak orang yang menggemarnya. Berbagai bahan pangan dari jagung cukup populer di masyarakat dan kebutuhan akan komoditas ini terus mengalami peningkatan baik untuk kebutuhan industri pangan ataupun pakan. Kebutuhan jagung dalam negeri meningkat 3,77% setiap tahunnya seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk dan berkembangnya industri pangan dan pakan ternak unggas. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, dan dalam upaya mencapai swasembada jagung maka produktivitas harus ditingkatkan dan biaya produksi harus ditekan seefisien mungkin (Herawati dan Syafruddin, 2018).

Salah satu cara untuk meningkatkan produktivitas dengan biaya rendah yakni penggunaan varietas jagung hibrida. Karena rata-rata produktivitas jagung lokal saat ini sekitar 6,4 ton per hektar, kementan berencana menargetkan produktivitas tersebut naik menjadi 8 hingga 9 ton per hektar. Varietas jagung peroduksi tinggi yang dikembangkan di kawasan yakni masa umur panen 103 hari setelah tanam (Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2018).

Pemenuhan kebutuhan pangan merupakan salah satu hak dasar manusia dan dalam perspektif makro, kecukupan pangan di suatu Negara menjadi faktor penentu bagi ketahanan nasional. Di Indonesia, berbicara tentang pangan akan identik dengan beras yang merupakan makanan pokok penduduk. Kelangkaan pasokan komoditas ini dapat menimbulkan permasalahan serius pada aspek sosial, ekonomi, dan politik bahkan lebih jauh berpotensi menyebabkan terjadinya pergantian kepemimpinan nasional seperti yang terjadi pada tahun 1966 dan 1998 (Suradi, 2015).

Peran Jagung sebagai Pangan Pokok Jagung sebagai salah satu komoditas substitusi beras dapat dikonsumsi dalam berbagai bentuk olahan. Biasanya jagung dibuat dalam bentuk makanan seperti bubur jagung, jagung campuran beras, dan banyak lagi makanan tradisional lain yang berasal dari jagung. Sebelum tahun 1975, pola konsumsi jagung pada kelompok berpendapatan rendah berkorelasi positif dengan pendapatan rumah tangga serta terdapat substitusi pangan dari ubi kayu ke jagung. Namun pada tahun 1978 terjadi kebalikannya; semakin tinggi pendapatan semakin rendah tingkat konsumsi jagung pada kelompok tersebut. Sebagai pangan pokok, jagung memang memperlihatkan sifat barang inferior, baik di pedesaan maupun di perkotaan, baik di Jawa maupun di luar Jawa. Namun komoditas ini masih tetap merupakan penyumbang karbohidrat penting bagi penduduk pedesaan pada kelompok berpendapatan rendah (Widowati, 2012). Peran Jagung sebagai Pakan Ternak Komponen utama pakan ternak adalah jagung, bungkil, dan tepung ikan. Dari tiga komponen ini hanya jagung yang sudah bias diproduksi dalam

jumlah memadai. Tingkat penggunaan jagung dalam pakan terutama untuk ternak unggas berkisar antara persen. Komponen jagung dalam bahan baku pakan ternak memiliki proporsi yang paling tinggi dibandingkan dengan komponen penyusun lainnya. Komposisi pakan yang berasal dari jagung, adalah untuk ayam pedaging 54

%, ayam petelur % dan untuk ternak babi grower sebesar %. Penggunaan jagung yang relatif tinggi ini disebabkan oleh harganya yang relative murah, mengandung kalori tinggi, mempunyai protein dengan kandungan asam amino yang lengkap, mudah diproduksi, dan digemari oleh ternak. Upaya untuk menggantikan jagung dengan biji-bijian lain tampaknya belum berhasil sehingga jagung tetap menjadi bahan baku utama pakan di seluruh dunia (Sariet al., 2018).

Tanpa mengabaikan pentingnya program ekstensifikasi seperti pencetakan lahan sawah, usaha peningkatan produksi melalui intensifikasi dipandang masih menjadi pilihan utama dalam pencapaian ketahanan pangan di Indonesia. Merujuk pada perjalanan sejarah, upaya peningkatan produksi dengan program intensifikasi telah dilakukan pemerintah sejak akhir tahun 1960-an. Pemerintah saat itu telah melakukan beberapa upaya untuk meningkatkan produksi pangan melalui program intensifikasi, di antaranya dengan penggunaan input pertanian modern termasuk varietas benih bermutu (Herawati dan Syafruddin, 2018).

2. Metodologi

Desain penelitian ini adalah *Literature Review* atau tinjauan pustaka. Penelitian kepustakaan atau kajian literatur (*literature review, literature research*) merupakan penelitian yang mengkaji atau meninjau secara kritis pengetahuan, gagasan, atau temuan yang terdapat di dalam tubuh literatur berorientasi akademik (*academic-oriented literature*), serta merumuskan kontribusi teoritis dan metodologisnya untuk topik tertentu. Adapun sifat dari penelitian ini adalah analisis deskriptif, yakni penguraian secara teratur data yang telah diperoleh, kemudian diberikan pemahaman dan penjelasan agar dapat dipahami dengan baik oleh pembaca.

3. Hasil dan Pembahasan

Pada tahun 2015, penggunaan jagung hibrida di Indonesia baru mencapai 56% dari total 3,79juta ha luas panen jagung, dan sisanya petani menggunakan jagung bersari bebas dengan tingkat produktivitas yang lebih rendah dibandingkan hibrida (BPS, 2015). Penelitian jagung hibrida di Indonesia dimulai tahun 1950an oleh Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan), Kementerian Pertanian, Hibrida silang puncak dan silang tunggal yang dibentuk pada tahun 1950an- 1970anmenunjukkan hasil yang sama atau lebih tinggi 20-40% dibandingkan populasi dasarnya atauvarietas komposit introduksi saat itu (varietas Perta dan Kalingga) tetapi hibrida yang dihasilkan tersebut tidak dilepas sebagai varietas.

Pertumbuhan produksi jagung juga diikuti dengan peningkatan pertumbuhan luas panen sejak 2014-2018 sekitar 11,13% per tahun, serta pertumbuhan produktivitas 1,57% per tahun. Berdasarkan Angka Ramalan (Aram) II (BPS, 2017) produksi jagung tahun 2017 sebanyak 27,95 juta ton atau meningkat 18,53% disbanding tahun 2016 sebesar 23,58 juta ton. Tahun 2018 diperkirakan produksi jagung nasional sebesar 30 juta ton (Sasaran Kementan), atau naik7,34%. Surplus, RI Ekspor Jagung di awal Tahun 2018 dengan perkiraan kebutuhan 20,23 jutaton, maka terdapat surplus 9,77 juta ton. Komponen kebutuhan pakan masih menjadi porsi terbesar dalam kebutuhan jagung nasional. Sekitar 50-55% share produksi jagung terhadap bahan baku pakan ternak.

Pemerintah Indonesia sejak tahun 1983 meningkatkan program pengembangan jagung hibrida yang didukung oleh organisasi perbenihan yang lebih baik, partisipasi perusahaan swasta, pengetahuan petani tentang budidaya jagung hibrida yang semakin tinggi, dan didukung anggaran penelitian dan pengembangan oleh pemerintah yang lebih tinggi. Hibrida pertama yang dilepas di Indonesia yaitu hibrida Silang Puncak introduksi varietas C1 (dilepas tahun 1983) yang dihasilkan oleh PT Cargill dengan hasil rata-rata 5,8 ton/ha. Hibrida Silang Tiga Jalur pertama yang dilepas di Indonesia yaitu varietas Pioneer-1 yang dihasilkan oleh PT Pioneer dan dilepas tahun 1985 dengan hasil rata-rata 5,5 ton/ha. Hibrida Silang Ganda pertama yang dilepas di Indonesia yaitu varietas Pioneer-3 yang dihasilkan oleh PT Pioneer dan dilepas tahun 1992 dengan hasil rata-rata 6,4 ton/ha. Hibrida Silang Tunggal pertama yang dilepas di Indonesia yaitu varietas IPB-4 yang dihasilkan oleh Institute Pertanian Bogor (IPB) dan dilepas tahun 1985 dengan hasil rata-rata 5,4 ton/ha (Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2019).

Varietas unggul yang dihasilkan dari kegiatan pemuliaan akan berdampak pada peningkatan produktivitas, produksi dan nilai tambah usaha tani jagung karena daerah produksi jagung di Indonesia sangat beragam kondisi agroklimatnya yang masing-masing membutuhkan varietas yang sesuai. Varietas yang toleran cekaman lingkungan merupakan komponen penting dalam stabilitas hasil jagung. Varietas jagung hibrida yang pertama dilepas oleh Balitbangtan yaitu varietas Semar-1 pada tahun 1992 yang merupakan hibrida Silang Tiga Jalur. Sedangkan hibrida Silang Tunggal yang pertama dilepas yaitu varietas Bima-1 (tahun 2001). Hingga tahun 2016 sebanyak 39 varietas jagung hibrida telah dilepas oleh Balitbangtan yang terdiri dari 12 varietas hibrida Silang Tiga Jalur dan 27 varietas hibrida Silang Tunggal. Beberapa varietas unggul jagung hibrida yang memiliki daya hasil tinggi dan tahan hama/penyakit utama. Di samping itu Balitbangtan juga merakit hibrida jagung khusus awal yaitu tahun 2000an dan beberapa telah dilepas varietas unggul hibrida jagung khusus (specialty corn) antara lain jagung berkualitas protein tinggi (Quality Protein Maize, QPM), jagung dengan kadar vitamin A tinggi (Beta Carotene), serta jagung pulut dengan kandungan amilopektin tinggi Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2019).

Pada tahun 2016 impor jagung sudah menurun sekitar 60% dan pemerintah berharap tahun 2018 jagung sudah tidak impor. Produksi jagung harus ditingkatkan guna mengurangi impor. Untuk meningkatkan produksi jagung diperlukan galur-galur yang berdaya hasil tinggi. Peningkatan produksi dan produktivitas dipengaruhi oleh faktor iklim, kesuburan tanah, penggunaan benih unggul, tingkat serangan hama dan penyakit, penggunaan pupuk dan pestisida, sedangkan dari segi ekonomi dipengaruhi oleh sarana produksi pertanian, ketrampilan dan pengalaman berusahatani petani. Penggunaan varietas unggul jagung hibrida merupakan salah satu cara meningkatkan produksi dan produktivitas (Anonim, 2021).

Dengan peningkatan produksi jagung dapat dilakukan melalui penggunaan benih hibrida bermutu. Varietas hibrida merupakan varietas unggul hasil pemuliaan tanaman yang terbukti mampu berproduksi 15% lebih baik dibandingkan varietas bersari bebas. Dalam beberapa decade terakhir, rata-rata hasil produksi benih jagung hibrida tergolong masih rendah, walaupun jika dibandingkan dengan varietas bersari bebas benih hibrida masih menempati posisi tertinggi dalam hal produksi. Namun, dengan rata-rata hasil benih jagung hibrida yang masih terbilang rendah menyebabkan harga hibrida F1 mahal demikian, perlu adanya upaya yang dilakukan untuk meningkatkan pertumbuhan tetua betina sehingga produktivitas dan mutu benih jagung hibrida yang tinggi dapat dipenuhi (Sari et al., 2018).

Peningkatan mutu benih jagung hibrida menjadi bagian dari salah satu strategi peningkatan produktivitas jagung nasional. Dalam mendorong industri benih, penggunaan benih bermutu merupakan salah satu aspek penting karena dapat meningkatkan efisiensi biaya produksi serta meningkatkan produktivitas dan mutu benih. Produksi jagung yang cukup besar membutuhkan dukungan benih bermutu dalam jumlah yang cukup. Kombinasi benih yang unggul dengan varietas hibrida menjadi daya tarik bagi perusahaan benih swasta yang berperan memperbanyak dan menyebar luaskan benih bermutu sehingga jumlah yang cukup dapat terpenuhi. Selain itu penggunaan varietas hibrida dapat meningkatkan produktivitas (Margaretha et al., 2015).

4. Kesimpulan dan Saran

4.1 Kesimpulan

Perkembangan jagung hibrida di Indonesia semain tahun semakin meningkat, bila hal ini terus menerus terjadi maka akan menguntungkan banyak pihak terutama petani jagung itu sendiri. Jagung biasanya digunakan masyarakat Indonesia sebagai salah satu bahan pokok pangan pengganti nasi selain ubi. Kandungan gizi yang terdapat di dalam jagung (dalam 100gr) adalah (cal) 355 Protein (gr) 9.2 Lemak (gr) 3.9 Karbohidrat (gr) 73.7 Kalsium (mg) 10 Fosfor (mg) 256 Ferrum (mg) 2.4 Vitamin A (SI) 510 Vitamin B 1 (mg) 0.38 Air (gr) 12. Makadari itu jagung dilatakan layak sebagai salah satu bahan pokok makanan selain beras dan ubi. Jagung juga sering digunakan sebagai makan ternak terutama untuk jenis ternak unggas. Di dalam negeri perkembangan jagung juga mengalami peningkatan sebesar 3,77% seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk dan perkembangan industri pangan dan pakan.

Daftar Pustaka

- Anonim. 2021. Jagung Hibrida Tongkol Ganda: NASA 29. Badan Litbang Pertanian. URL: <http://pangan.litbang.pertanian.go.id/m/?headline=783>
- Badan Penelitian dan Pengembangan. 2018. Info Teknologi Jagung. URL: <http://new.litbang.pertanian.go.id/info-teknologi/3171/>
- Badan Penelitian dan Pengembangan. 2019. Info Teknologi Jagung Bima 1 dan Bima 2. URL: <http://www.litbang.pertanian.go.id/info-teknologi/3169/>
- Badan Pusat Statistik. 2015. Produksi Jagung Menurut Provinsi, akses online 3 Januari 2021, URL: <https://bps.go.id/linkTableDinamis/view/id/868.pdf>.
- Herawati dan Syafruddin. 2018. Pertumbuhan Dan Produksi Jagung Hibrida Pada Pemupukan Kalium di Lahan Kering. *Seminar Nasional IV PAGI 2018*. Halaman 779-796 Universitas Muslim Indonesia. Makassar.
- Hidayat, A. 2009. Sumberdaya Lahan Indonesia: Potensi, Permasalahan, dan Strategi Pemanfaatan. *Jurnal Sumberdaya Lahan*. 3(2): 107-117.
- Margaretha, S. L., Syuryawati dan Hadijah, A. D. 2015. Sistem Pemasaran Jagung Menunjang Penerapan Peningkatan Indeks Pertanian. *Prosiding Seminar Nasional Serealia 2015*. Halaman 614-621.
- Minardi, S. 2016. Optimalisasi Pengelolaan Lahan Kering untuk Pengembangan Pertanian Tanaman Pangan. URL: <https://library.uns.ac.id/optimalisasi-pengelolaan-lahan-kering-untuk-pengembangan-pertanian-tanaman-pangan/>

- Sari, P. M., Surahman, M dan Budiman, C. 2018. Peningkatan Produksi dan Mutu Benih Jagung Hibrida Melalui Aplikasi Pupuk N, P, K dan Bakteri Probiotik. *Bul. Agrohorti*. 6(3): 412-421.
- Suradi. 2015. Kebutuhan Pangan Bagi Rumah Tangga Miskin. *Sosio Informa*. 1(1):1-12
- Widowati, S. 2012. Keunggulan Jagung QPM (*Quality Protein Maize*) dan Potensi Pemanfaatannya dalam Meningkatkan Status Gizi. *Jurnal Pangan*. 21(2): 171-184.