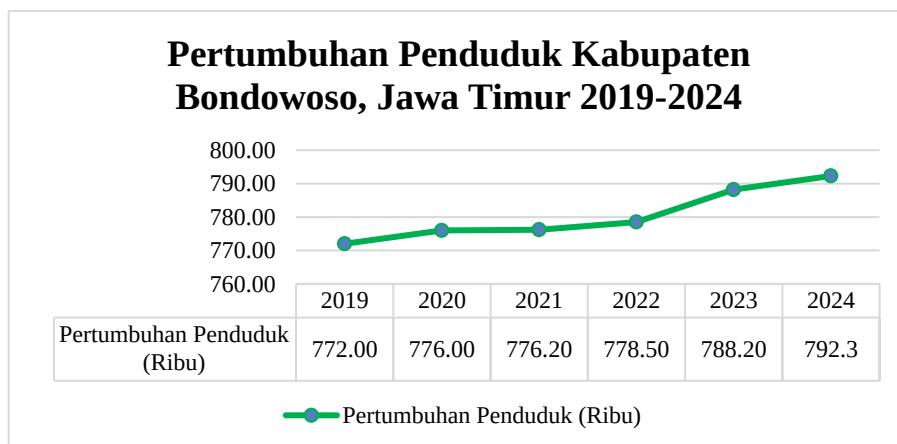


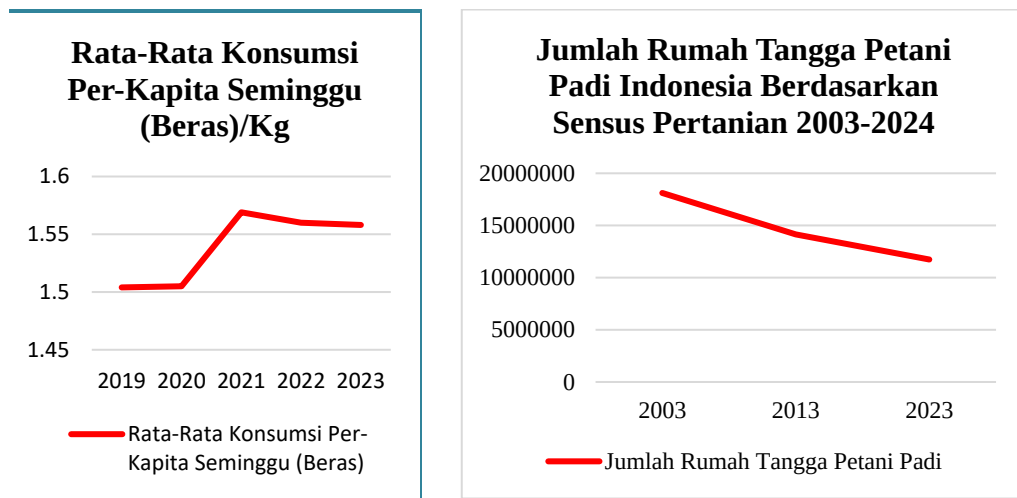
BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman padi merupakan komoditas penting bagi kehidupan masyarakat, khususnya di kawasan Asia, termasuk Indonesia. Beras saat ini menjadi fokus utama dalam pembangunan nasional 5 tahun kedepan, sejalan dengan upaya pemenuhan pangan untuk mendukung terwujudnya Generasi Emas Indonesia (BPN, 2024). Selain itu, program *food estate* dan optimalisasi lahan Jawa-Bali tidak luput dengan penguatan sektor komoditi beras guna memenuhi kondisi pangan dan cadangan pangan bagi masyarakat Indonesia (BSIP Kalimantan Tengah, 2024). Upaya tersebut merupakan respon terhadap laju pertumbuhan penduduk Indonesia yang dalam 5 tahun terakhir mencapai 1,18%, serta peningkatan konsumsi beras yang terus berlangsung (BPS, 2025). Kondisi serupa juga terjadi di Kabupaten Bondowoso, yang mengalami peningkatan jumlah penduduk setiap tahun sehingga kebutuhan produksi beras lokal semakin mendesak. Hal ini dapat ditinjau dari laporan BPS Jatim (2025), bahwa jumlah penduduk Kabupaten Bondowoso terus bertambah tiap tahunnya, yaitu pada tahun 2019 sebesar 772,0 ribu jiwa, 2020 sebesar 776,0 ribu jiwa, 2021 sebesar 776,2 ribu jiwa, 2022 sebesar 778,5 ribu jiwa, 2023 sebesar 788,2 ribu jiwa, dan 2024 sebesar 792,3 ribu jiwa.

Tabel 1.1 Data Pertumbuhan Penduduk Kabupaten Bondowoso, Rata-Rata Konsumsi Beras/kg dalam Seminggu, dan Jumlah UTP Petani Padi Indonesia





Sumber : BPS (2024); PDDSIP (2024); BPS Jatim (2025)

Sedangkan tingkat konsumsi pada komoditi beras seminggu/kg mengalami kenaikan pada rentang tahun 2019-2021 dan mengalami penurunan tahun 2022 sebesar 1,560/kg dan 2023 sebesar 1,558 kg (BPS, 2024). Fenomena pertumbuhan penduduk yang meningkat namun rata-rata konsumsi per-kapita bahan pangan dalam seminggu pada komoditi beras yang menurun disebabkan oleh adanya perubahan pola konsumsi masyarakat yang dimana mengkonsumsi turunan olahan seperti roti dan juga mie, serta adanya diversifikasi pangan (PDDSIP, 2024). Walaupun begitu, menurut temuan Putri *et al.*, (2024) produksi beras atau penanaman padi perlu tetap dilakukan dan ditingkatkan untuk mencapai kemandirian swasembada pangan, serta menjaga stabilitas harga ditengah isu kiamat beras yang dimana negara-negara produsen beras melarang ekspor akibat El nino.

Di lain sisi, jumlah petani padi mengalami penurunan tajam dalam dua dekade terakhir. Berdasarkan data sensus penduduk, jumlah petani menurun dari 18.114.705 orang pada 2003 menjadi 14.147.942 orang pada 2013, dan semakin berkurang hingga 11.738.693 orang pada 2023 (BPS, 2024). Penurunan ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk alih fungsi lahan, distribusi pupuk subsidi yang tidak merata, dampak El Niño (Antara, 2024), tingginya harga benih hibrida yang sulit dijangkau oleh petani (Krishnamurti & Biru, 2019; Ariska, 2024), serta biaya tenaga kerja yang tinggi, yang turut menekan pendapatan usaha tani (Saragih & Panjaitan, 2020; Muzdalifah *et al.*, 2020).

Permasalahan sarana produksi berupa benih dalam budidaya padi merupakan faktor krusial, hal ini dikarenakan benih dapat menentukan keberhasilan dan efektivitas usaha tani. Secara umum, benih padi terbagi menjadi dua jenis, yaitu hibrida dan inbrida. Letak pembedanya signifikannya adalah dalam metode perbanyakan, pada tanaman hibrida memiliki skema perbanyakan dengan mengawinkan dua tetua atau lebih untuk menghasilkan benih F1, sehingga memiliki sifat heterozigot, sedangkan benih inbrida merupakan jenis tanaman yang hanya dihasilkan oleh satu individu, sehingga memiliki karakter homozigot (Farmia & Wartapa, 2018). Sifat-sifat ini membawa keunggulannya sendiri-sendiri, walaupun dalam ranah produktivitas masih terdapat perbedaan hasil.

Tabel 1.2 Keunggulan Dan Kekurangan Pengadaptasian Padi Hibrida dan Inbrida

	Padi Hibrida	Padi Inbrida	Perlakuan	Penelitian
Segi Hasil	Menunjukkan produksi tertinggi dalam m ²	Memiliki hasil yang medium hingga rendah dalam produksi m ²	Pupuk Kimai (Urea, SP36, KCL) + Pupuk Kandang, H3BO3/boron	Alrasyid <i>et al.</i> , (2020)
HPT	Tidak tahan penyakit blas dan tungro, namun tahan terhadap penyakit hawar daun bakteri	Tahan terhadap penyakit tungro dan hawar daun bakteri, namun rentan terhadap penyakit blas	Penyakit di inokulum dan disemprotkan pada tanaman padi.	Latif <i>et al.</i> , (2011)
	Rentan terhadap Penggerek batang padi	Tahan terhadap penggerek hama padi	Pengujian patogenitas dengan <i>green house</i> dan lapang	Horgan <i>et al.</i> , (2024)
Efiseinsi	Nilai RC ratio biaya total 0,99; pendapatan atas biaya tunai per-ha/per-musim Rp. 8.265.583; Pendapatan atas biaya total per-	Nilai RC ratio biaya total 1,21; pendapatan atas biaya tunai per-ha/per-musim Rp. 8.874.299; Pendapatan atas biaya total per-	Kabupaten Bogor, Jawa Barat	Qhoirunis & Nuralina (2013)

ha/per-musim Rp. - 235.003	ha/per-musim Rp. 2.660.588		
Nilai konstanta petani yang menggunakan benih padi hibrida adalah sebesar 10.804 (Potensi panen besar, namun biaya produksi minim)	Berbanding terbalik dengan petani yang mengadopsi benih padi inbrida, memiliki nilai konstanta sebesar 6,354	Provinsi Hunan, Hubei, Jiangxi, dan Anhui. China Selatan.	Yan <i>et al.</i> , (2022)

Sumber : Data Diolah (2025)

Berdasarkan sintesa yang disajikan pada Tabel 1.2, terlihat jelas bahwa pengadopsian benih padi inbrida memiliki keunggulan signifikan dalam efisiensi biaya dan ketahanan terhadap hama dibandingkan varietas hibrida. Oleh karena itu, penerapan dan pengenalan benih inbrida menjadi sangat penting, khususnya bagi kalangan petani dan kelompok tani guna meningkatkan produktivitas, mengurangi biaya produksi, dan mendukung keberlanjutan usaha tani secara ekonomi.

Padi inbrida varietas Biomonas merupakan tanaman padi hasil dari inovasi Balai Besar Pengujian Standar Instrumen Bioteknologi dan Sumber Daya Genetik Pertanian yang memiliki karakteristik tahan terhadap penyakit HBD dan Blas yang dimana penyakit tersebut merupakan penyebab kerusakan tanaman padi sawah, selain itu padi ini memiliki keunggulan umur panen yang genjah yakni 109 HST, tetapi dapat jauh lebih cepat bila didukung sinar yang terik, yang artinya cocok ditanam mendekati musim peralihan penghujan-kemarau. Dalam deskripsi varietasnya padi ini cocok untuk dataran rendah 600 mdpl kebawah, memiliki potensi hasil 6,9 t/ha, dengan rata-rata hasil 5,3 ton/ha, memiliki jumlah anakan sebanyak 22 batang, tinggi 91,53 cm, dan umur berbunga 50% pada 79 hari setelah tanam (BRMP BIOGEN, 2024).

P4S Bintang Tani Sejahtera merupakan Pusat Pelatihan Pertanian dan Perdesaan Swadaya yang berfokus dalam peningkatan hasil pertanian mencakup optimalisasi proses budidaya tanaman, pembuatan pupuk organik, maupun pestisida organik Nafiyah (2024); Aprilia (2024); yang terletak di Desa Karangmelok, Kecamatan Tamanan, Bondowoso, Jawa Timur. Pusat pelatihan ini dipilih dalam program pengembangan inovasi produksi benih inbrida Biomonas

dikarenakan memiliki potensi, visi, dan misi yang relevan, mengingat P4S Bintang Tani Sejahtera memiliki kemampuan adaptasi yang tinggi terhadap inovasi dan terbuka terhadap ide-ide baru. Selain itu, pusat pelatihan ini memiliki pengaruh signifikan dalam membina petani dan kelompok tani di sekitarnya, sehingga dari hal tersebut dimungkinkan pengembangan ini dapat mudah terserap lebih cepat oleh petani sekitar. Dengan mengintegrasikan pengembangan benih inbrida dan juga perpaduan unsur organik yang bersifat *sustainable* diharapkan dapat meningkatkan kemandirian petani dalam menentukan saran produksinya sendiri secara berkelanjutan.

1.2 Tujuan

1.2.1 Tujuan Umum

Adapun tujuan dari kegiatan Praktik Pembelajaran dan Pemberdayaan Masyarakat (PPPM) ini secara umum yaitu:

1. Meningkatkan kemandirian petani melalui pengembangan dan adopsi benih padi inbrida yang efisien dengan dukungan dari P4S Bintang Tani Sejahtera,
2. Memperkuat kelembagaan kelompok tani melalui pelatihan, penyuluhan, dan transfer teknologi yang dilakukan dibawah naungan P4S Bintang Tani Sejahtera,
3. Meningkatkan ketertarikan petani dalam pengadaptasian penggunaan benih padi inbrida dengan metode demplot yang berlandaskan data empiris

1.2.2 Tujuan Khusus

Adapun tujuan dari kegiatan Praktik Pembelajaran dan Pemberdayaan Masyarakat (PPPM) ini secara khusus yaitu:

1. Meningkatkan pemahaman dan pengenalan petani tentang keunggulan padi varietas unggul baru Biomonas,
2. Menguji efektivitas baik lingkup agronomi, tingkat penerimaan petani dan tengkulak dalam penggunaan benih padi inbrida varietas unggul baru Biomonas diwilayah Kecamatan Tamanan menggunakan metode demplot,

3. Membangun dan mengembangkan SOP pemberdayaan petani berbasis inovasi benih inbrida yang dapat diterapkan secara berkelanjutan di kecamatan Tamanan.

1.3 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang berguna bagi berbagai pihak yang berkepentingan, diantaranya yaitu:

1. Pengembangan Ilmu, dengan penelitian ini dapat menjadi sumber bacaan atau sumber literatur yang dapat dipertanggung jawabkan dan menarik bagi pembaca, sehingga menambah pengetahuan tentang pengembangan benih inbrida untuk kemandirian petani,
2. Petani, praktisi, dan kelompok tani, dengan program ini diharapkan lebih tertarik dan mau mengembangkan untuk mengadapatasi inovasi pengembangan benih padi inbrida,
3. Bagi dinas setempat, dengan penelitian ini diharapkan dapat menyediakan pembelajaran dan percontohan bagi kelompok tani lainnya guna mewujudkan kedaulatan benih sebagai sarana produksi.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah pemberdayaan petani dan lingkup pertanian lainnya yang dibawah naungan di P4S Bintang Tani Sejahtera, serta Petani Desa Karangmelok, Kecamatan Tamanan, Bondowoso, Jawa Timur. Tujuan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah aspek keberdayaan, ketertarikan adaptasi, dan prefrensi petani yang didasarkan pada penilaian petani mencangkup prefrensi psikologis petani.