

LAPORAN TUGAS AKHIR

UJI KEUNGGULAN CALON VARIETAS KACANG PANJANG (*Vigna sinensis* L.) KP 03 DI CV EVERFRESH, KABUPATEN SEMARANG

Oleh :

Anisa Chintami Putri Kinasih

03.06.21.0184



PROGRAM STUDI TEKNOLOGI BENIH
JURUSAN PERTANIAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN YOGYAKARTA MAGELANG
KEMENTERIAN PERTANIAN
2025

UJI KEUNGGULAN CALON VARIETAS KACANG PANJANG (*Vigna sinensis* L.) KP 03 di CV EVERFRESH, KABUPATEN SEMARANG

Oleh :

Anisa Chintami Putri Kinasih

INTISARI

Penelitian bertujuan untuk mengetahui keunggulan dari kacang panjang calon varietas KP 03. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2024 sampai Januari 2025 di Kebun CV Everfresh, Desa Sugihan, Kec. Tengaran, Kab. Semarang, Jawa Tengah. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) 4 perlakuan yang terdiri dari calon varietas KP 03, varietas Pangeran Anvi, varietas Janges, dan varietas Guarda dengan 4 ulangan. Data kuantitatif dianalisis menggunakan analisis sidik ragam dilanjutkan dengan BNJ 5%. Data kualitatif dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan acuan PPU (Panduan Pelaksanaan Uji). Hasil analisis karakter morfologi terhadap calon varietas kacang panjang KP 03 menunjukkan adanya kesamaan dan keunggulan dibandingkan dengan tiga varietas pembanding, yaitu Pangeran Anvi, Janges, dan Guarda. Pada karakter kualitatif, KP 03 memiliki kesamaan dengan varietas Pangeran Anvi pada 13 karakter, di antaranya warna batang, bentuk anakan daun, warna daun, bentuk dan warna bunga, serta karakteristik polong. Dengan varietas Janges, KP 03 juga menunjukkan kesamaan pada 13 karakter, termasuk warna daun, bunga, benang sari, dan biji. Sementara itu, terhadap varietas Guarda terdapat kesamaan pada 17 karakter seperti bentuk daun, warna bunga, bentuk dan warna polong, serta biji. Analisis karakter kuantitatif terhadap 14 parameter menunjukkan bahwa KP 03 memiliki keunggulan dibandingkan varietas pembanding, yaitu unggul dalam 6 karakter dibanding Pangeran Anvi, 7 karakter dibanding Janges, dan 4 karakter dibanding Guarda, terutama dalam produktivitas (daya hasil) berkisar 22,98 – 23,73 ton, ukuran polong, dan bobot polong, yang mendukung potensi calon varietas KP 03 sebagai varietas unggul kacang panjang. Calon varietas KP 03 memiliki penciri khusus, yaitu pada warna sekunder bunga *Violet* RHS (N87A), dan warna antosianin batang *Purple* RHS (N79C).

Kata Kunci : Kacang Panjang, Uji Keunggulan, KP 03, Karakter Kualitatif, Karakter Kuantitatif

PERFORMANCE TEST OF LONG BEAN (*Vigna sinensis* L.) CANDIDATE
VARIETY KP 03 AT CV EVERFRESH, SEMARANG REGENCY

By :

Anisa Chintami Putri Kiansih

ABSTRACT

This research aimed to identify the advantages of the long bean candidate variety KP 03. The research was conducted from October 2024 to January 2025 at the CV Everfresh farm, located in Sugihan Village, Tenganan District, Semarang Regency, Central Java. A Randomized Complete Block Design (RCBD) was used with four treatments consisting of the KP 03 candidate variety, Pangeran Anvi, Janges, and Guarda varieties, each with four replications. Quantitative data were analyzed using analysis of variance (ANOVA), followed by a 5% LSD test, while qualitative data were analyzed descriptively based on the Long Bean Testing Implementation Guidelines (PPU). Morphological characterization results showed that KP 03 shares several similarities and exhibits superior traits compared to the three comparison varieties. KP 03 showed similarity with Pangeran Anvi in 13 traits, including stem color, leaf type, leaf color, flower structure and color, and pod characteristics. With Janges, KP 03 shared 13 traits, including leaf and flower color, stamen, and seed characteristics. Against Guarda, KP 03 shared 17 traits, including leaf shape, flower color, pod structure and color, and seed traits. Quantitative analysis of 14 parameters revealed that KP 03 outperformed Pangeran Anvi in 6 traits, Janges in 7 traits, and Guarda in 4 traits, particularly in productivity (yield ranging from 22.98 to 23.73 tons/ha), pod size, and pod weight, supporting KP 03's potential as a superior long bean variety. KP 03 also demonstrated distinct traits, namely the secondary flower color Violet RHS (N87A) and anthocyanin color on the stem surface Purple RHS (N79C).

Keywords: Long Bean, Superiority Test, KP 03, Qualitative Character, Quantitative Character

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
DAFTAR PUBLIKASI.....	iv
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	v
RIWAYAT HIDUP.....	vi
MOTTO.....	vii
PERSEMBAHAN.....	vii
INTISARI.....	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan.....	2
D. Manfaat	2
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	3
A. Landasan Teori.....	3
B. Kerangka Berpikir	6
C. Hipotesis.....	6
BAB III. METODE PENELITIAN	7
A. Waktu dan Tempat	7
B. Alat dan Bahan	7
C. Rancangan Penelitian	7
D. Pelaksanaan Penelitian.....	10
E. Parameter Pengamatan	11
F. Analisis Data.....	16
BAB IV. PEMBAHASAN	17
A. Hasil dan Pembahasan Penelitian	17

1. Gambaran Umum Wilayah	17
B. Hasil Pengamatan Karakter Kualitatif dan Kuantitatif.....	17
1. Hasil Pengamatan Karakter Kualitatif.....	17
2. Hasil Pengamatan Karakter Kuantitatif.....	27
C. Rekomendasi	38
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	41
5. 1 Kesimpulan	41
5. 2 Saran	41
DAFTAR PUSTAKA.....	42
LAMPIRAN.....	45

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Parameter Pengamatan.....	12
Tabel 4. 1 Data Iklim Periode Oktober 2024 – Januari 2025.....	17
Tabel 4. 2 Pengamatan Karakter Batang.....	18
Tabel 4. 3 Pengamatan Karakter Daun	19
Tabel 4. 4 Pengamatan Karakter Bunga.....	21
Tabel 4. 5 Pengamatan Karakter Polong.....	24
Tabel 4. 6 Pengamatan Karakter Biji	26
Tabel 4. 7 Rekapitulasi Sidik Ragam Karakter Kuantitatif.....	28
Tabel 4. 8 Rerata Diameter Batang	29
Tabel 4. 9 Rerata Panjang Daun.....	30
Tabel 4. 10 Rerata Lebar Daun	31
Tabel 4. 11 Rerata Panjang Polong.....	31
Tabel 4. 12 Rerata Diameter Polong.....	31
Tabel 4. 13 Rerata Berat Per Polong.....	32
Tabel 4. 14 Rerata Jumlah Biji Per Polong.....	33
Tabel 4. 15 Rerata Jumlah Polong Per Tanaman.....	33
Tabel 4. 16 Rerata Berat Polong Per Tanaman.....	34
Tabel 4. 17 Rerata Umur Mulai Berbunga.....	34
Tabel 4. 18 Rerata Umur Mulai Panen.....	35
Tabel 4. 19 Rerata Daya Simpan Polong.....	36
Tabel 4. 20 Rerata Produktivitas.....	37
Tabel 4. 21 Rerata Berat 1000 Biji.....	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir.....	6
Gambar 3. 2 Layout Penelitian Keseluruhan.....	8
Gambar 3. 2 Detail Tiap Petak Unit Percobaan.....	9
Gambar 4. 1 Pengamatan Warna Batang dan Warna Antosianin.....	19
Gambar 4. 2 Pengamatan Karakter Daun.....	20
Gambar 4. 3 Pengamatan Warna Sekunder Bunga.....	23
Gambar 4. 4 Pengamatan Warna Kelopak, Benang sari, Kepala Putik.....	23
Gambar 4. 5 Pengamatan Karakter Polong.....	25
Gambar 4. 6 Pengamatan Karakter Biji.....	27

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Deskripsi Varietas Pangeran Anvi.....	45
Lampiran 2. Deskripsi Varietas Janges.....	46
Lampiran 3. Deskripsi Varietas Guarda.....	47
Lampiran 4. Analisis Sidik Ragam	48
Lampiran 5. Rerata Data Kuantitatif Hasil Pengamatan.....	52
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian.....	53

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, A., Astari, Y., Agung, A., Mayun, N., & Kartini, L. (2019). Gema Agro Respon Beberapa Varietas Tanaman Kacang Panjang (*Vigna Sinensis* L) Pada Pemberian Dosis Pupuk Kandang Kelinci. 24(April), 29–36.
- Anggara, I., Raka, I., Nyana, I. (2019). Pengaruh Waktu Panen Terhadap Daya Simpan Benih Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.). *Jurnal Agroteknologi Tropika*. 8(3). <https://ojs.unud.ac.id/index.php/jat/article/view/51597>
- Anggraini, I., Kartahadimaja, J., & Hakim, N. A. (2020). Uji Adaptasi Empat Galur Jagung Hibrida (*Zea mays* L.) Pada Dataran Menengah Tanggamus. *Jurnal Planta Simbiosa*, 2(1), 74–83.
- Anto, Astri. (2016). *TEKNOLOGI BUDIDAYA KACANG PANJANG* (Vol. 2; Anto, Ed.). Kalimantan Tengah: 2013.
- Aristya, V. E., & Taryono, D. (2019). Pemuliaan Tanaman Partisipatif untuk Meningkatkan Peran Varietas Padi Unggul dalam Mendukung Swasembada Pangan Nasional. *Agrinova: Journal of Agriculture Innovation*, 2(1), 26–33. Retrieved from <http://jurnal.ugm.ac.id/agrinova/>
- BPS. (2021). Produksi Tanaman Kacang Panjang. Badan Pusat Statistik Jakarta.
- BPS. (2022). Produksi Tanaman Kacang Panjang. Badan Pusat Statistik Jakarta.
- BPS. (2023). Produksi Tanaman Kacang Panjang. Badan Pusat Statistik Jakarta.
- Campbel, Urry, Cain, Wasserman, Minorsky, Reece. (2017). *Biology Edition Eleventh*.
https://acsess.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2134/agronj2005.0260?utm_source=chatgpt.com
- Danniswari, D., Nasrullah, N., & Sulistyantara, B. (2019). Fenologi Perubahan Warna Daun pada *Terminalia catappa*, *Ficus glauca*, dan *Cassia fistula* . *Jurnal Lanskap Indonesia*, 11(1), 17–25.
<https://doi.org/10.29244/jli.v11i1.25822>.
- Dzikrillah, I., Syafi'i, M., & Syukur, M. (2023). Studi Korelasi Penciri Karakter Kuantitatif Terhadap Produksi Cabai Hibrida Ipb Di Dataran Rendah Karawang. *Jurnal Agrosains Dan Teknologi*, 8(2), 76.
<https://Doi.Org/10.24853/Jat.8.2.76-86>
- Firmansyah, Hamzah, P., Ismayanti, R., & Indriatama, W. (2023). Pengantar Pemuliaan Tanaman (M. S. Ir. H. Abdul Rahman, Ed.).
- Kaswinarni, F., Suharno, B., & Hendro, W. (2014). Berbagai Fenomena Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.) Terhadap Penambahan Kompos Organik Pada Pemupukan Batuan Fosfat. *Bioma*, 16–26.
- Kepmentan. (2014). *Deskripsi Kacang Panjang Varietas Pangeran Anvi*.
- Kepmentan. (2020). *Deskripsi Kacang Panjang Varietas Janges*.
- Kepmentan. (2022). *Deskripsi Kacang Panjang Varietas Guarda*.

- Khustiana, N., Wibowo, L., Ginting, Y., Sa'diyah, N. (2024). Keragaman dan Heritabilitas Lima Varietas Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.) pada Budidaya Organik. *Jurnal Agrotek Tropika*. 3(12). <https://doaj.org/article/b29997d51bbb41fa9ff05c26d2a34f30?utm>
- Kristianti, I. I., & Ashari, S. (2020). The Effect Of Harvest Time Of Several Long Beans (*Vigna Sinensis* L.) Varieties On Seed Viability In The Rainy Season. *Jurnal Produksi Tanaman*, 8(11), 1035–1040.
- Maulida, (2024). *Intip Fungsi Kelopak Bunga yang Jarang Diketahui*. <https://iainbukittinggi.ac.id/fungsi-kelopak-bunga/?utm>
- Metboki, A. T. (2019). Pengaruh Jenis Biochar Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Beberapa Jenis Dengan Jagung Varietas Lokal (*Zea Mays*. *Savana Cendana*, 4(3), 55–59. <https://doi.Org/10.32938/Sc.V4i02.745>
- Nurhana, N., Kusmiyati, F., Anwar, S., Diponegoro, U., Program, D., Agroekoteknologi, S. Pertanian, D. (2020). EVALUASI KERAGAMAN DAN STABILITAS KARAKTER PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI 12 GALUR CALON VARIETAS JAGUNG HIBRIDA. *Jurnal Agrotek*, 5(2), 59–69.
- Peraturan Menteri Pertanian Nomor 38/Permentan/OT.140/7/2011 Tentang Pelepasan Varietas Tanaman.
- Perdani, A. W. (2019). Mini Review : Ekstraksi Antosianin Sebagai Pewarna Makanan Dengan Bantuan Ultrasonik Dan. *Food And Nutrition Research*.
- PPVTP. (2014). *Panduan Pelaksanaan Uji (Ppu) Keunikan, Keceragaman, Dan Kestabilan Kacang Panjang*.
- Ratnawati, R., Alfandi, A., & Sungkawa, I., (2019). Respon Pertumbuhan Tanaman Dan Hasil Beberapa Varietas Padi Sawah Tadah Hujan (*Oryza sativa* L.) Akibat Penerapan Teknologi. *Agros Wagati Jurnal Agronomi*. 7(2), 111. <http://doi.Org/10.33603/agros wagati.v7i2.2800>
- Riastuti, R. D., & Febrianti, Y. (2021). *Morfologi Tumbuhan Berbasis Lingkungan*. Ahlimedia Press. 38-89.
- Rukmana, R. H. (2014). Sukses Budi Daya Aneka Kacang Sayur di Pekarangan dan Perkebunan (Maya, Ed.). Yogyakarta: LILY PUBLISHER. 21-22.
- Samosir, O. M., & Tambunan, G. (2021). Respon Pertumbuhan Dan Hasil Kacang Panjang (*Vigna Sinensis*, L) Terhadap Pupuk Organik Dan Pupuk Daun. *Jurnal Darma Agung*, 29(3), 429. <https://doi.Org/10.46930/Ojsuda.V29i3.1227>
- Sari, M., Kartahadimaja, J., Ahyuni, D., & Budiarti, L. (2021). Seleksi Galur Padi (*Oryza sativa* L.) pada Beberapa Karakter Agronomi. 10(*Agrologia*), 1–7. <https://doi.org/10.30598/AJIBT.V10I1.1293>
- Simarmata, E. R., & Sa'Diyah, N. (2015). *Penampilan Karakter Produksi Kacang Panjang (Vigna Sinensis L .) Generasi F1 Dan Tetuanya*. 3(3), 303–308.

- Sjamsijah, N., Varisa, N., & Suwardi, F. (2018). Uji Daya Hasil Beberapa Genotipe Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) Produksi Tinggi dan Umur Genjah Generasi F6. *Agriprima : Journal of Applied Agricultural Sciences*, 2(2), 106–116. <https://doi.org/10.25047/agriprima.v2i2.79>.
- Sumbayak, A., N., (2023). Respon Pertumbuhan Dan Pertumbuhan Tanaman Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.) Terhadap Aplikasi Kompos Serasah Jagung dan Pupuk Hayati Bioneensis, 7-12. https://repositori.uma.ac.id/jspui/bitstream/123456789/24200/1/178210099%20-%20Ade%20Nouzella%20Sumbayak%20-%20Fulltext.pdf?utm_source=chatgpt.com
- Syukur, M., Sujiprihati, S., & Yuniarti, R. (2012). Teknik Pemuliaan Tanaman (2012th ed.; S. Nugroho, Ed.). Penebar Swadaya
- Tania, D., Marwiyah, S., & Sutjahjo, S. H. (2023). Keragaman Karakter Agronomi Populasi M2 Kacang Hijau (*Vigna Radiata* L. Wilczek). *Buletin Agrohorti*, 11(2), 175–184. <https://doi.org/10.29244/Agrob.V11i2.47125>
- Timlin, D., Rahman, S. M. L., Baker J., Reddy, V. R., Feisher D., Quebedeaux B., (2006). Whole Plant Photosynthesis, Development, and Carbon Partitioning in Potato As a Function of Temperature. https://access.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2134/agronj2005.0260?utm_source=chatgpt.com
- Togatorop, E., Sari, D. N., Novita, D., Susilo, E., & Parwito, P. (2021). Korelasi Karakter Pertumbuhan Dan Hasil Kacang Panjang Lokal Di Lahan Bekas Sawah. *Pendipa Journal Of Science Education*, 5(3), 389–393. <https://doi.org/10.33369/Pendipa.5.3.389-393>
- Togatorop, E. R., Novita Sari, D., Susilo, E., & Parwito. (2020). Characterization Of 14 Yard Long Bean (*Vigna Sinensis*) Genotypes On Lowland Of Bengkulu. *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 11(3), 202–211. <https://doi.org/10.29244/Jhi.11.3.202-211>
- Yuliana, N., Ezward, C., Haitami, A.. (2021). Karakter Tinggi Tanaman, Umur Panen, dan Jumlah Anakan dan Bobot Panen pada 14 Genotipe Padi Lokal. *Jurnal Agrosains & Teknologi*, 6, 15-24. <https://doi.org/10.24853/jat.6.15-24>
- Zulkifli, Z., Mulyani, S., Saputra, R., & Pulungan, L. A. B. (2022). Hubungan Antara Panjang Dan Lebar Daun Nenas Terhadap Kualitas Serat Daun Nanas Berdasarkan Letak Daun Dan Lama Perendaman Daun. *Jurnal Agrotek Tropika*, 10(2), 247.