

**PEMETAAN POSISI KEUNGGULAN ATRIBUT BENIH SEMANGKA
HIBRIDA KOMANG 56 DI PESISIR SELATAN YOGYAKARTA**

***MAPPING COMPETITIVE POSITION OF ATTRIBUTES KOMANG 56
HYBRID WATERMELON SEED IN SOUTHERN COASTAL YOGYAKARTA***

Dahlawi Muda Siregar¹, Ananti Yekti², Agus Wartapa³

^{1,2,3}Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta-Magelang

¹dahlwisiregar@gmail.com, ²yektiananti2020@gmail.com, ³aguswartapayogya@gmail.com

Masuk: 14 April 2026

Penerimaan: 25 April 2026

Publikasi: 14 Juni 2026

ABSTRAK

Kawasan pesisir Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) merupakan sentra produktif budidaya semangka di ekosistem lahan marginal berpasir. Tingginya jumlah varietas benih yang beredar menuntut perusahaan penyedia sarana pertanian untuk merumuskan strategi pemosisian daya saing yang presisi. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan posisi bersaing varietas benih semangka hibrida Komang 56 terhadap kompetitor utamanya (Varietas Pembanding X, Y, dan Z) berdasarkan persepsi petani atas 14 atribut kinerja produk. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan penentuan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* terhadap 100 responden petani pesisir utama. Pengumpulan data dilakukan melalui instrumen kuesioner dengan skala *Likert*. Data dianalisis secara komprehensif menggunakan metode *Multidimensional Scaling* (MDS) untuk membentuk peta persepsi spasial berdasarkan jarak *Euclidean*. Hasil analisis menunjukkan bahwa model peta spasial yang terbentuk memiliki tingkat ketepatan yang sangat sempurna (*Normalized Raw Stress* = 0,000; *Dispersion Accounted For* = 0,999). Peta persepsi mengindikasikan adanya polarisasi pasar yang sangat jelas. Varietas Komang 56 menempati Kuadran II dan bersaing secara langsung dengan Varietas Pembanding Z. Kedua varietas ini secara agregat dipersepsikan memiliki asosiasi yang sangat kuat dengan atribut resiliensi agronomis, di antaranya Toleransi OPT, Ketahanan Cuaca Ekstrem, dan Karakteristik Bentuk Buah. Sementara itu, Varietas Pembanding X mendominasi Kuadran I yang terasosiasi kuat dengan aspek ketersediaan pasar hilir (Distribusi logistik). Implikasi manajerial dari penelitian ini menyarankan agar manajemen fokus pada penciptaan diferensiator mikro guna mengungguli Varietas Pembanding Z di lapangan, sembari melakukan intervensi masif untuk memperkuat penetrasi rantai pasok lokal demi merebut pangsa pasar dari dominasi Varietas Pembanding X.

Kata Kunci: Benih semangka komang 56, Keunggulan kompetitif, *Multidimensional scaling*, Peta persepsi.

ABSTRACT

The coastal area of the Special Region of Yogyakarta (DIY) is a productive center for watermelon cultivation within a marginal sandy land ecosystem. The high number of seed varieties circulating demands agricultural supply companies to formulate precise competitive positioning strategies. This study aims to map the competitive position of the Komang 56 hybrid watermelon seed variety against its main competitors (Competitor Variety X, Y, and Z) based on farmers' perceptions of 14 product performance attributes. The research utilized a descriptive quantitative approach, employing a *purposive sampling* technique involving 100 coastal farmers as the primary respondents. Data collection was conducted through a questionnaire instrument using a *Likert* scale. The data were comprehensively analyzed using the *Multidimensional Scaling* (MDS) method to generate a spatial perceptual map based on *Euclidean* distances. The analysis results revealed that the spatial map model constructed had a perfect goodness-of-fit (*Normalized Raw Stress* = 0.000; *Dispersion Accounted For* = 0.999). The perceptual map indicates a clear market polarization. The Komang 56 variety occupies Quadrant II, competing directly with Competitor Variety Z. Both varieties are collectively perceived to have a very strong association with agronomic resilience attributes, including Pest Tolerance, Extreme Weather Resistance, and Fruit

Shape characteristics. Meanwhile, Competitor Variety X dominates Quadrant I, which is strongly associated with downstream market availability (Logistics distribution). The managerial implications of this study suggest that the management should focus on creating micro-differentiators to outperform Competitor Variety Z in the field, while simultaneously conducting massive interventions to strengthen local supply chain penetration to capture market share from the dominance of Competitor Variety X.

Keywords: Competitive advantage, Komang 56 watermelon seed, Multidimensional scaling, Perceptual mapping.

PENDAHULUAN

Kawasan pantai selatan Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) merupakan zona strategis bagi produksi semangka (*Citrullus lanatus*) nasional. Namun, keberlanjutan usahatani di wilayah ini menghadapi kendala agronomis yang kompleks karena ekosistemnya didominasi oleh lahan marginal berpasir (*Sandy soil*). Lahan ini memiliki keterbatasan berupa kapasitas retensi air yang sangat rendah, defisit hara esensial, serta paparan salinitas tinggi dari uap air laut (Kusumaningrum & Widiyantono, 2018). Kondisi ekosistem yang menantang tersebut menuntut petani untuk tidak hanya berfokus pada potensi hasil panen, tetapi juga memprioritaskan penggunaan benih hibrida yang memiliki resiliensi tinggi (Kusumaningrum & Rahmawati, 2021).

Dalam mengelola risiko di lahan marginal, petani harus bertindak rasional melalui adopsi teknologi benih unggul guna menjamin stabilitas produksi (Musthofa *et al.*, 2019). Penggunaan benih hibrida bermutu tinggi menjadi instrumen mitigasi risiko yang vital dalam menghadapi fluktuasi cuaca ekstrem di pesisir (Kuswandi & Marta, 2021). Benih yang dipilih harus mampu beradaptasi dengan cekaman lingkungan sekaligus menghasilkan kualitas buah yang sesuai dengan permintaan pasar (Direktorat Perbenihan Hortikultura, 2021). Dinamika ini mendorong terciptanya persaingan yang sangat ketat di antara produsen benih nasional maupun multinasional untuk merebut pangsa pasar (Syamsiyah *et al.*, 2020).

Varietas Komang 56 hadir sebagai penantang baru di tengah dominasi merek-merek yang sudah mapan. Dalam memenangkan persaingan, posisi sebuah produk tidak lagi ditentukan oleh klaim teknis perusahaan, melainkan oleh persepsi afektif di benak konsumen (Kotler & Armstrong, 2017). Keunggulan kompetitif jangka panjang dapat diraih apabila perusahaan mampu mentransformasikan atribut produk menjadi nilai tambah yang dirasakan langsung oleh petani (Azizah *et al.*, 2022). Pengukuran tingkat kepuasan dan pemahaman terhadap perilaku konsumen petani menjadi landasan krusial bagi penyedia sarana produksi dalam meningkatkan loyalitas pelanggan (Yekti & Safitri, 2025).

Lebih lanjut, faktor-faktor sosiologis seperti tingkat pendidikan dan pengalaman bertani juga turut mendikte kecepatan adopsi inovasi benih hibrida di lapangan (Setiyowati *et al.*, 2022). Petani pada usia matang cenderung memiliki pola pikir yang lebih rasional dan berhati-hati (*risk-averse*) dalam mengevaluasi kinerja input pertanian sebelum memutuskan penggunaan secara permanen (Soekartawi, 2016). Oleh karena itu, diperlukan strategi *positioning* yang tepat agar sebuah merek dapat bersaing secara efektif di pasar yang terfragmentasi (Muliawan *et al.*, 2025).

Penelitian ini menggunakan metode *Multidimensional Scaling* (MDS) untuk memetakan posisi strategis atribut Komang 56 (Hair *et al.*, 2018). Pemetaan ini sangat penting untuk mengevaluasi efektivitas manajemen rantai pasok dan layanan pemasaran perusahaan (Arifin *et al.*, 2020). Dengan pendekatan deskriptif kuantitatif, penelitian ini bertujuan mengidentifikasi struktur persepsi petani sebagai basis perumusan strategi pemasaran yang lebih presisi (Sugiyono, 2017).

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2025 hingga Maret 2026 dengan penentuan periode pengumpulan data lapangan dilaksanakan secara intensif, karena untuk memastikan proses wawancara bertepatan dengan siklus musim tanam dan pascapanen sehingga memori (*Recall*) evaluatif petani terhadap performa benih masih sangat relevan dan tajam. Sedangkan tempat penelitiannya di pesisir Kulon Progo juga merupakan basis wilayah pemasaran dan target distribusi besar bagi benih Komang 56 di DIY.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan metodologi kuantitatif dengan jenis riset deskriptif eksplanatori. Menurut Sugiyono (2017), pendekatan ini secara spesifik diaplikasikan untuk mengukur, merepresentasikan dan mengekstraksi data persepsi psikologis konsumen ke dalam bentuk pemodelan spasial matematis tanpa memberikan perlakuan eksperimental terhadap subjek. Pemilihan lokasi penelitian ditetapkan dengan teknik *purposive* (sengaja), yang difokuskan pada kawasan sentra produksi utama budidaya semangka lahan marginal. Pemilihan wilayah penelitian di kawasan ini didasari karena selain menjadi sentra produksi utama budidaya semangka lahan marginal, pesisir Kulon Progo juga merupakan basis wilayah pemasaran dan target distribusi besar bagi benih Komang 56 di DIY.

Teknik Pengambilan Data

Populasi target dalam studi ini adalah seluruh entitas individu petani yang berstatus sebagai penggarap atau pemilik lahan yang mengusahakan komoditas semangka komersial di kawasan pesisir pantai selatan DIY. Mengingat ketiadaan kerangka sampel yang pasti mengenai jumlah pengguna benih spesifik di wilayah tersebut, metode penarikan unit observasi dilakukan menggunakan prosedur *purposive sampling* (Penarikan sampel bertujuan).

Sumber Data Penelitian

Pengumpulan data primer dieksekusi melalui teknik *face to face interview* yang dipandu dengan instrumen kuesioner terstruktur. Konstruksi instrumen kuesioner ini dikembangkan melalui sintesis studi literatur manajemen agribisnis dan diselaraskan dengan hasil *Focus Group Discussion* (FGD) awal bersama praktisi agronomi setempat. Instrumen ini berisi 14 indikator atribut kinerja produk yang dirancang untuk diukur menggunakan Skala *Likert* lima poin (Dengan rentang skor 1 = Sangat Buruk, hingga 5 = Sangat Baik). Secara taksonomi, keempat belas indikator tersebut dikategorisasikan ke dalam dua dimensi besar.

Dimensi pertama adalah Kinerja Agronomis (Teknis Budidaya), yang meliputi: (1) Potensi Hasil Panen Maksimal, (2) Kestabilan Hasil Antar Musim, (3) Ketajaman Warna Daging Buah, (4) Ketahanan Simpan Pascapanen, (5) Keceragaman Bentuk Buah, (6) Rasa Manis/Tingkat Brix, (7) Toleransi OPT (Organisme Pengganggu Tanaman), dan (8) Ketahanan terhadap Cuaca Ekstrem pesisir. Dimensi kedua berfokus pada Layanan Ekonomis dan Pemasaran, yang mencakup: (9) Keterjangkauan Harga Benih, (10) Aksesibilitas atau Kemudahan Ditemukan di Kios Lokal, (11) Konsistensi Keandalan Stok pada Musim Tanam, (12) Tingkat Kepercayaan Petani terhadap Merek/Perusahaan, (13) Kualitas Ketahanan Fisik Kemasan, dan (14) Kejelasan serta Kejujuran Informasi Label.

Instrumen Penelitian

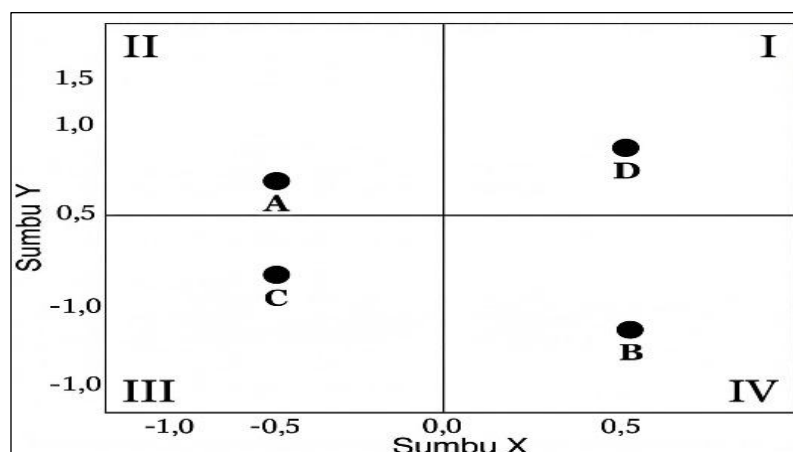
Instrumen kuesioner tersebut sebelumnya telah lolos tahapan uji validitas *Pearson Correlation* (r -hitung $> 0,361$) dan uji reliabilitas *Cronbach's Alpha* ($\alpha = 0,755$) pada tahapan *pre-test*. Kriteria inklusi yang ditetapkan sebagai filter partisipasi sangat ketat demi menjaga homogenitas dan validitas pengalaman responden, yakni: (1) Petani yang terbukti aktif mengelola usahatani semangka di lahan pasir pantai (Bukan lahan sawah); (2) Petani yang pernah atau sedang membudidayakan benih semangka hibrida varietas Komang 56 dan (3) Petani yang memiliki pengetahuan praktis, rekam jejak empiris, atau observasi komparatif yang memadai terhadap minimal salah satu varietas kompetitor yang diteliti (Varietas Pembanding X, Y, atau Z).

Ukuran sampel ditetapkan berdasarkan ketentuan kaidah heuristik analisis *multivariat* yang merekomendasikan jumlah minimum responden agar matriks data mampu mencapai konvergensi statistik yang stabil dan (Hair *et al.*, 2018) serta matriks ini menggunakan analisis komputasi statistik IBM SPSS. Berdasarkan kaidah tersebut, total sampel yang digunakan dalam penelitian ini ditetapkan secara pasti sebanyak 100 responden petani. Untuk memastikan

integritas arsitektur data, dilakukan prosedur data *screening* yang ketat agar instrumen kuesioner memiliki konsistensi pengisian yang sempurna.

Teknik Analisis Data

Alat analisis utama yang digunakan untuk menguji konstelasi daya saing merek dalam penelitian ini adalah *Multidimensional Scaling* (MDS). Data mentah berbentuk tabulasi skor *Likert* individual direduksi melalui analisis deskriptif untuk merumuskan matriks nilai rata-rata (*Mean score*) persepsi kinerja untuk masing-masing varietas benih pada tiap-tiap atribut. Matriks rekapitulasi asimetris berdimensi 14 x 4 ini selanjutnya diekspor ke dalam perangkat lunak analisis komputasi statistik IBM SPSS. Proses pemetaan spasial dieksekusi secara terkomputerisasi menggunakan metode *Multidimensional Scaling* (MDS) untuk memetakan hubungan proksimitas antara himpunan objek baris (Atribut kinerja) dan himpunan objek kolom (Merek benih) ke dalam satu ruang *Euclidean* secara simultan.



Sumber : Data primer diolah (2026).

Gambar 1. Ilustrasi standar pembagian kuadran peta persepsi.

Berdasarkan gambar 1, ruang spasial pada peta persepsi membelah arena kompetisi menjadi empat wilayah strategis mengikuti standar diagram kartesius. Sumbu X dan Sumbu Y merepresentasikan pengelompokan atribut kinerja. Secara teoretis, pembagian kuadran ini diinterpretasikan sebagai berikut:

1. Kuadran I (Kanan Atas): Area dengan koordinat positif pada Sumbu X dan Sumbu Y ($X > 0, Y > 0$). Varietas yang menempati area ini (Seperti ilustrasi Titik D) dipersepsikan memiliki keunggulan dominan yang berasosiasi kuat dengan kelompok atribut di Sumbu X dan Y positif.
2. Kuadran II (Kiri Atas): Area dengan koordinat negatif pada Sumbu X dan positif pada Sumbu Y ($X < 0, Y > 0$). Varietas yang menempati area ini (Seperti ilustrasi Titik A) memiliki

keunggulan spesifik dan berasosiasi kuat dengan kelompok atribut yang terpusat di wilayah Sumbu X negatif.

3. Kuadran III (Kiri Bawah): Area dengan koordinat negatif pada Sumbu X dan Sumbu Y ($X < 0, Y < 0$). Varietas di area ini (Seperti ilustrasi Titik C) berasosiasi dengan kelompok atribut di wilayah negatif secara keseluruhan.
4. Kuadran IV (Kanan Bawah): Area dengan koordinat positif pada Sumbu X dan negatif pada Sumbu Y ($X > 0, Y < 0$). Varietas di area ini (Seperti ilustrasi Titik B) berasosiasi kuat dengan atribut di Sumbu X positif, namun lemah pada Sumbu Y.

Di dalam peta spasial tersebut, semakin dekat jarak (*Euclidean distance*) suatu varietas dengan varietas lain di dalam kuadran yang sama, maka semakin tinggi tingkat substitusi (Persaingan langsung) antar merek tersebut di pasar. Evaluasi atas keandalan dan tingkat kesalahan transformasi model spasial ini diukur menggunakan dua parameter *Goodness of Fit* absolut, yakni *Normalized Raw Stress* (Batas toleransi $< 0,10$) dan *Dispersion Accounted For / D.A.F* (Batas toleransi $> 0,60$).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden dan Implikasinya terhadap Adopsi Teknologi Pemahaman holistik mengenai karakteristik demografi dan latar belakang sosio-ekonomi responden merupakan kunci awal untuk mengontekstualisasikan landasan rasionalitas di balik pengambilan keputusan petani dalam mengevaluasi atribut produk. Ringkasan profil demografis petani responden disajikan pada tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Profil karakteristik sosio-ekonomi responden (N=100).

Karakteristik	Klasifikasi	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
Usia	20 - 30 Tahun	12	12%
	31 - 40 Tahun	25	25%
	41 - 50 Tahun	20	20%
	51 - 60 Tahun	28	28%
	61 - 70 Tahun	15	15%
Pendidikan Terakhir	SD	26	26%
	SMP	25	25%
	SMA / Sederajat	49	49%
Luas Lahan Garapan	0,1 - 0,2 Hektar	32	32%
	0,2 - 0,3 Hektar	48	48%
	> 0,3 Hektar	20	20%
Pengalaman Tanam Komang 56	1 Kali	73	73%
	2 Kali	20	20%
	3 Kali	7	7%

Sumber : Data primer diolah (2026).

Data empiris pada tabel 1, memperlihatkan bahwa distribusi usia responden didominasi oleh kelompok usia 51 hingga 60 tahun (28%) dan 31 hingga 40 tahun (25%). Tingginya porsi petani pada fase usia matang ini merepresentasikan tingkat akumulasi pengalaman dan kestabilan psikologis dalam mengelola usahatani. Kondisi ini sejalan dengan pandangan Soekartawi (2016), yang menegaskan bahwa petani usia matang cenderung bertindak rasional dan berhati-hati (*Risk averse*) dalam memperhitungkan probabilitas kegagalan, terutama di lahan marginal yang ekstrem. Pada aspek pendidikan, proporsi lulusan menengah (SMP dan SMA) mencapai 74%, yang memberikan implikasi positif bagi tingkat penetrasi teknologi. Menurut Setiyowati *et al.*, (2022) menegaskan bahwa pendidikan formal berbanding lurus dengan kemampuan kognitif petani menyerap inovasi dan membandingkan keunggulan komparatif antar merek di pasar secara objektif.

Secara ekologis, seluruh responden (100%) merupakan praktisi budidaya di lahan berpasir berskala sempit (Berkisar antara 0,10 hingga 0,30 Hektar). Komparasi antara luasan lahan yang sangat terbatas dengan tingginya biaya input memunculkan konklusi bahwa petani pesisir menjalankan sistem budidaya *ultra intensif*. Menurut Musthofa *et al.*, (2019), keterbatasan skala lahan memaksa petani meniadakan ruang toleransi terhadap penggunaan benih berkualitas rendah. Pada aspek pengalaman, mayoritas responden baru menanam varietas Komang 56 sebanyak 1 kali (73%), menempatkan penetrasi merek ini pada fase krusial *early adopters*. Sebagaimana dikemukakan oleh Kotler & Armstrong (2017), pengalaman musim pertama mendikte kepuasan dan pembentukan ekuitas merek secara abadi, sehingga pemetaan evaluasi perdana ini akan menguak apakah diferensiasi produk perusahaan telah tervalidasi.

Pada aspek pengalaman spesifik terhadap inovasi produk, data menunjukkan klasifikasi pengalaman tanam varietas Komang 56 sebanyak 1 kali (73%), 2 kali (20%), dan 3 kali (7%). Tingginya persentase responden yang baru menanam sebanyak 1 kali menempatkan penetrasi merek Komang 56 pada fase krusial pengenalan produk (*early adopters*). Sebagaimana dikemukakan oleh Kotler & Armstrong (2017), pengalaman musim pertama akan secara determinan mendikte kepuasan dan pembentukan ekuitas merek secara abadi. Di sinilah letak sentralitas pemetaan persepsi; pemetaan terhadap evaluasi perdana petani atas Komang 56 ini akan menguak secara empiris apakah diferensiasi produk yang ditawarkan perusahaan telah tervalidasi dan tertanam kuat di pasar yang telah dijejali oleh merek yang telah lama mapan.

Validasi Kelayakan Model Spasial *Multidimensional (Goodness of Fit)* Keabsahan interpretasi manajerial yang ditarik dari sebuah grafik pemetaan spasial sangat bergantung pada tingkat presisi matematis algoritma saat mengonversi data tabulasi silang menjadi koordinat

geometri dua dimensi. Dalam prosedur analisis *Multidimensional*, keandalan dan tingkat distorsi model ini dievaluasi secara ketat melalui parameter *Goodness of Fit*. Berdasarkan hasil iterasi iteratif yang dijalankan perangkat lunak statistik terhadap input matriks jarak *Euclidean* dari 100 responden, diperoleh indikator kelayakan model sebagaimana yang diringkas pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Kelayakan Model Spasial

		Measures
Iterations		5000
Final Function Value		0,0688667
<i>Function Value Parts</i>	<i>Stress Part</i>	0,0023531
	<i>Penalty Part</i>	2,0154833
<i>Badness of Fit</i>	<i>Normalized Stress</i>	0,0000055
	<i>Kruskal's Stress-I</i>	0,0023531
	<i>Kruskal's Stress-II</i>	0,1374378
	<i>Young's S-Stress-I</i>	0,0047302
	<i>Young's S-Stress-II</i>	0,1081014
<i>Goodness of Fit</i>	<i>Dispersion Accounted For</i>	0,9999945
	<i>Variance Accounted For</i>	0,9935722
	<i>Recovered Preference Orders</i>	0,8333333
	<i>Spearman's Rho</i>	0,9099407
	<i>Kendall's Tau-b</i>	0,8727517
<i>Variation Coefficients</i>	<i>Variation Proximities</i>	0,0342155
	<i>Variation Transformed Proximities</i>	0,0867549
	<i>Variation Distances</i>	0,5054529
<i>Degeneracy Indices</i>	<i>Sum of Squares of DeSarbo's Intermixedness Indices</i>	0,0274485
	<i>Shepard's Rough Nondegeneracy Index</i>	0,5238095

Sumber : Data primer diolah (2026).

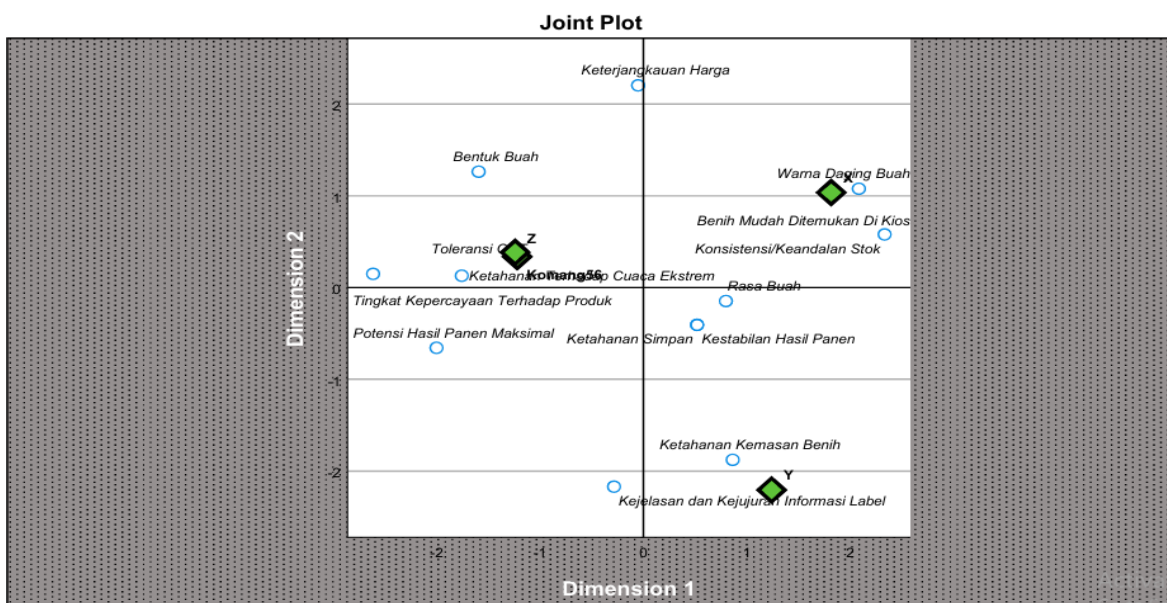
Interpretasi atas tabel 2, memberikan konfirmasi faktual atas kualitas luar biasa dari pemodelan ini. Parameter pertama, yakni *Normalized Raw Stress*, bertindak sebagai fungsi penalti (*Penalty function*) yang secara spesifik mengkuantifikasi tingkat galat (*Error*) atau deviasi antara jarak sebenarnya di matriks data mentah dengan jarak yang terproyeksi di atas layar. Semakin besar nilai Stress, semakin cacat peta persepsi tersebut dalam mencerminkan realitas pasar. Mengacu pada pedoman standar psikometri yang dirumuskan oleh Kruskal (1964), nilai Stress di bawah batas 10% (0,10) dikategorikan sebagai pencapaian akurasi tingkat tinggi. Pada penelitian ini, algoritma menekan nilai *Stress* hingga mencapai titik asimptotik 0,0000055 (Atau dibulatkan menjadi 0,000). Nilai mutlak ini membuktikan bahwa proyeksi titik koordinat pada peta bebas dari segala bentuk bias reduksi ruang dimensi.

Parameter kedua adalah metrik *Dispersion Accounted For* (D.A.F). D.A.F beroperasi secara ekuivalen dengan koefisien determinasi (R^2) dalam persamaan regresi, yang berfungsi mengukur rasio variansi dari matriks persepsi kinerja atribut dan preferensi petani yang berhasil

dipertahankan oleh algoritma dan divisualisasikan dalam skala Euclidean (Hair *et al.*, 2018). Output perhitungan mencatatkan angka 0,9999945 (99,99%). Makna teknis dari perolehan skor nyaris paripurna (Mendekati 1) ini adalah bahwa hampir 100 persen persepsi kompleks yang bersarang di benak petani di kawasan lahan pasir DIY dapat dijelaskan secara runut oleh konfigurasi spasial dua sumbu (X dan Y) yang terbentuk. Konstruksi kebaikan suai (*Goodness of Fit*) yang kokoh ini memberikan justifikasi akademis absolut bahwa peta *Joint Space Plot* yang akan diuraikan pada sub-bab berikutnya benar-benar merupakan refleksi otentik dan tanpa distorsi mengenai arsitektur persaingan merek di pasar benih semangka.

Konstruksi Pemetaan Spasial dan Polarisasi Keunggulan (*Joint Space Plot*) Puncak dari serangkaian komputasi *multidimensional scaling* ini adalah pengejawantahan *Joint Space Plot*, atau biplot persepsi. Pada peta komprehensif ini, algoritma menyatukan dua entitas independen yaitu titik koordinat penyebaran 4 varietas benih semangka (*Column Objects*) dan titik koordinat tarikan 14 atribut kinerja operasional (*Row Objects*) ke dalam satu arena visual grafis dua dimensi. Dalam teori *perceptual mapping*, hukum gravitasi psikologis berlaku: jarak *Euclidean* yang merapat dan berdekatan antara suatu titik varietas merek terhadap sebuah titik atribut kinerja mengisyaratkan superioritas absolut merek tersebut pada atribut fungsional yang dituju, menurut evaluasi afektif konsumen (Firmansyah & Se, 2025).

Sejalan dengan hal tersebut, proksimitas jarak yang saling menghimpit antara dua atau lebih merek varietas dalam kuadran yang sama merepresentasikan tingginya indeks substitusi dan kanibalisasi yang terjadi secara langsung (*direct head to head competition*) di segmen pasar tersebut.



Sumber : Data primer diolah (2026).

Gambar 2. Peta persepsi spasial (*Joint Space Plot*) merek dan atribut.

Berdasarkan telaah terhadap gambar 2 dan analisis sebaran koordinat spasialnya, lanskap kompetisi benih semangka hibrida di kawasan pesisir pantai selatan Daerah Istimewa Yogyakarta menunjukkan pola yang terstruktur dan terfragmentasi ke dalam beberapa klaster kuadran (*Polarization of competition*), yang masing-masing direpresentasikan oleh atribut keunggulan spesifik.

Fenomena kompetitif paling signifikan yang secara langsung bersinggungan dengan subjek penelitian ini terjadi di Kuadran II (Area Kiri Atas peta spasial). Di zona inilah varietas Komang 56 berada pada titik koordinat (-1,220; 0,338). Hasil pemetaan menunjukkan bahwa varietas Komang 56 memiliki proksimitas spasial yang berhimpitan secara langsung dengan Varietas Pemanding Z, yang berada pada titik ordinat terdekat (-1,240; 0,384). Kedekatan jarak Euclidean ini mengindikasikan dinamika persaingan yang tinggi, di mana petani lahan pasir mengategorikan varietas Komang 56 dan Varietas Z sebagai dua entitas genetik yang identik secara performa, sehingga memiliki tingkat substitusi yang tinggi di segmen pasar yang sama.

Asosiasi kedekatan kedua varietas ini dapat dijelaskan melalui analisis tarikan vektor dari titik-titik atribut di Kuadran II. Zona ini memiliki gravitasi terpusat pada himpunan dimensi atribut resiliensi agronomis. Atribut-atribut yang berada di sekitar klaster ini meliputi Toleransi terhadap Organisme Pengganggu Tanaman/OPT (Atribut 7), Ketahanan terhadap Cekaman Cuaca Ekstrem Pesisir (Atribut 8), dan Kesesuaian Karakteristik Bentuk Buah (Atribut 5).

Konfigurasi spasial ini menyuguhkan bukti lapangan yang konklusif. Mengingat pesisir DIY merupakan ekosistem usahatani yang terus-menerus diancam oleh defisit air evaporatif, salinitas udara, dan patogen penyakit, ketangguhan biologis tanaman menjadi prasyarat mutlak keberhasilan panen (Kusumaningrum & Widiyantono, 2018). Bagi petani, klaim bahwa Komang 56 merupakan varietas yang adaptif dan tahan virus telah tervalidasi di lapangan, menempatkannya sejajar dengan keandalan Varietas Z. Selain faktor ketahanan, keunggulan reproduktif dalam menjaga stabilitas anatomi bentuk buah juga terkonfirmasi kuat di mata petani, memastikan Komang 56 memenuhi preferensi pasar.

Beralih ke sebaran spasial pasar yang berseberangan, struktur persaingan pasar hortikultura menjadi transparan. Varietas Pemanding X, yang mendominasi pangsa pasar (*Market leader*) di kawasan ini, terletak terpisah pada jarak Euclidean yang jauh di Kuadran I (Area Kanan Atas) dengan koordinat 1,816; 1,036. Keunggulan kompetitif Varietas X tidak berkorelasi dengan klaster ketahanan cuaca maupun potensi *tonase* lahan. Varietas Pemanding X menunjukkan asosiasi perseptual yang kuat pada klaster Layanan Pemasaran dan Distribusi Hilir.

Titik merek Varietas Pemanding X berdekatan secara presisi dengan atribut Kemudahan Aksesibilitas Ditemukan di Kios Lokal (Atribut 10), Konsistensi Keandalan Stok pada puncak Musim Tanam (Atribut 11), serta atribut Warna Daging Buah (Atribut 3). Tesis akademik yang terkonfirmasi dari terpisahnya posisi Kuadran I ini adalah: Keunggulan absolut Varietas Pemanding X bukan berasal dari rekayasa genetika terbaik di lapangan berpasir, melainkan murni lahir dari keunggulan manajemen logistik korporasi, jangkauan penetrasi distribusi (*Supply chain coverage*), serta keamanan keagenan di level toko-toko pertanian pedesaan, yang memastikan ketersediaan benih secara konsisten (Arifin *et al.*, 2020).

Adapun varietas terakhir, yakni Varietas Pemanding Y, menempati posisi di Kuadran IV (Kanan Bawah) pada koordinat 1,241; -2,207. Keberadaannya secara marginal hanya ditarik oleh atribut Kejelasan dan Kejujuran Informasi Label Kemasan (Atribut 14), yang mengindikasikan bahwa varietas ini memiliki daya saing dan ancaman substitusi yang relatif rendah bagi pertumbuhan Komang 56.

Secara filosofis dalam ranah manajemen pemosisian merek (*Brand Positioning Management*), bentangan jurang pemisah keruangan antara klaster Kuadran II (Zona Komang 56) dan Kuadran I (Zona Varietas Pemanding X) merupakan representasi visual dari keberhasilan strategi penetrasi ceruk pasar (*Niche market orientation strategy*). Terlepas dari statusnya sebagai pemain baru, varietas komang 56 telah berhasil memproyeksikan citra secara sangat berbeda dan tidak tumpang tindih (*Non overlapping*) dengan pemimpin pasar makro (Varietas X). Petani pesisir secara otomatis akan mengaktifkan skema klasifikasi mental yang berbeda: jika mereka mencari varietas super tangguh (*Resilien*) untuk menghadapi siklus anomali cuaca yang ganas, mereka akan memilih antara Komang 56 atau Varietas Z; namun jika mereka mencari ketersediaan barang secara instan tanpa perlu repot mencari ke kios lain, mereka akan menebus Varietas X.

Implikasi Strategis dan Rekomendasi Manajerial Ekstraksi data dari analisis *Multidimensional Scaling* (MDS) ini merangkum rekomendasi komprehensif bagi perumusan strategi pemasaran varietas Komang 56 di masa depan. Evaluasi objektif pemetaan membuktikan bahwa inti kekuatan daya saing (*Core competitive advantage*) dari benih semangka Komang 56 berada pada pilar "Ketangguhan Agronomis Ekstrem dan Presisi Bentuk Buah". Pencapaian penetrasi citra merek pada fase awal (*Early adoption*) ini patut diapresiasi, namun posisi tanding seimbang (*Head to head equilibrium*) bersama Varietas Pemanding Z memunculkan ancaman persaingan langsung jangka menengah.

Sebagai strategi defensif dan penciptaan diferensiasi, pendekatan Komunikasi Pemasaran Terpadu (*Integrated Marketing Communication*) tidak dianjurkan lagi hanya berfokus pada fitur

standar adaptasi lingkungan. Klaim tersebut terbukti tidak lagi menciptakan daya pembeda eksklusif karena konsumen telah menganggap Varietas Z memiliki atribut yang setara. Departemen Riset dan Pengembangan (R&D) yang bersinergi dengan tim penyuluh lapang agronomis dituntut untuk mengidentifikasi faktor pembeda mikro (*Micro differentiator*), seperti keunggulan komparatif pada efisiensi respons penyerapan pupuk daun, rasio ukuran kerataan biji, atau persentase tingkat vigor kecambah di persemaian, sebagai instrumen persuasi untuk mendorong loyalis Varietas Z beralih menjadi konsumen permanen (*Brand switching*) Komang 56.

Pada dimensi strategi ekspansi, pemetaan *Multidimensional Scaling* (MDS) mengidentifikasi adanya titik kelemahan strategis pada operasional pemasaran. Jauhnya koordinat spasial Komang 56 dari atribut "Aksesibilitas Kios" dan "Keandalan Stok" mengirimkan indikator evaluasi terkait efektivitas rantai pasok perusahaan. Terpisahnya posisi pemimpin pasar (Varietas Pemanding X) pada atribut-atribut logistik tersebut menjadi bukti empiris bahwa keandalan genetik benih di lapangan pertanian tidak cukup untuk mendominasi volume penjualan nasional jika produk tersebut absen secara fisik di jalur distribusi.

Untuk menjembatani kesenjangan ini, pihak manajemen harus merealokasikan fokus intervensi pada pembenahan arsitektur distribusi (*Distribution coverage extension*). Optimalisasi hubungan kemitraan dengan jejaring agen tunggal, grosir, maupun kios pengecer (*Retailers*) berskala pedesaan perlu diakselerasi secara agresif. Memastikan presisi manajemen rantai pasok (*Supply chain synchronization*) agar volume benih Komang 56 terdistribusi merata tepat sebelum jadwal musim tanam lahan pasir pesisir terbuka, menjadi prasyarat mutlak untuk meningkatkan dominasi pangsa pasar yang didominasi oleh Varietas Pemanding X.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil *Multidimensional Scaling* (MDS), diketahui bahwa varietas Komang 56 menempati Kuadran II (Kiri Atas). Varietas yang berada di Kuadran II memiliki keunggulan spesifik dan berasosiasi kuat dengan kelompok atribut yang terpusat di wilayah Sumbu X negatif, yang dalam penelitian ini adalah atribut resiliensi agronomis meliputi Toleransi OPT, Ketahanan Cuaca Ekstrem, dan Bentuk Buah. Pada kuadran ini, varietas Komang 56 bersaing secara langsung dan sangat ketat dengan Varietas Pemanding Z.

Sementara itu, Varietas Pemanding X sebagai pemimpin pasar mendominasi Kuadran I (Kanan Atas). Varietas yang menempati Kuadran I dipersepsikan memiliki keunggulan dominan

yang berasosiasi kuat dengan kelompok atribut di Sumbu X dan Y positif, yakni pada jaringan distribusi hilir (Kemudahan aksesibilitas kios dan jaminan stok). Hal ini menyingkap terjadinya polarisasi persaingan yang tajam, di mana Komang 56 sukses mengeksekusi strategi dengan memisahkan diri secara signifikan dari dominasi Varietas Pembanding X, namun berhadapan langsung secara substitutif dengan Varietas Pembanding Z.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Z., Ekowati, T., & Santoso, S. I. (2020). *Manajemen rantai pasok komoditas pertanian*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Azizah, L. N., et al. (2022). Literature review keunggulan kompetitif: Pengaruh Inovasi, Kreativitas dan Kepuasan Konsumen. *Jurnal Ilmu Multidisiplin*, 1(1), 12-25.
- Dhiqrilah, A., Heriyanto, H., & Sujono, S. (2021). Motivasi Petani Menggunakan Pupuk Organik Pada Budidaya Cabai Merah (*Capsicum Annuum* L.) Lahan Pasir di Kelompok Tani Sido Dadi. *Prosiding Seminar Nasional Ke III Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta-Magelang*, 112-120.
- Direktorat Perbenihan Hortikultura. (2021). *Petunjuk teknis peningkatan produksi dan mutu benih hortikultura*. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Firmansyah, M. A., & Se, M. (2025). Pengaruh *Digital Marketing*, *Brand Positioning*, dan *Customer Relationship Management* (CRM) terhadap Keunggulan Kompetitif Perusahaan. *Jurnal Global Insight Technology*, 2(1), 45-56. <https://doi.org/10.31186/jgit.2.1.45>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2018). *Multivariate Data Analysis* (8th ed.). Cengage Learning. <https://doi.org/10.1002/9781119409139>
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2017). *Prinsip-prinsip pemasaran* (17th ed.). Erlangga.
- Kusumaningrum, A., & Rahmawati, F. (2021). Sikap dan Motivasi Petani Dalam Budidaya Tanaman Semangka di Lahan Pasir Pantai, Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah. *SEPA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 17(2), 110-118. <https://doi.org/10.20961/sepa.v17i2.43431>
- Kusumaningrum, N., & Widiyantono, F. (2018). Analisis Sifat Fisik dan Kimia Lahan Pasir Pantai untuk Budidaya Semangka. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*, 20(1), 22-30. <https://doi.org/10.29244/jitl.20.1.22-30>
- Kuswandi, A., & Marta, R. (2021). Karakteristik Umur Panen Varietas Genjah pada usahatani Hortikultura Lahan Pasir. *Jurnal Agronomi Indonesia*, 15(2), 110-118. <https://doi.org/10.24831/jai.v15i2.345>
- Muliawan, M. H., Sam'un, M., & Budiandrian, B. (2025). Analisis Bauran Pemasaran terhadap Keputusan Pembelian dan Segmenting *Targeting Positioning* pada Cibugary Jakarta Timur. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 12(2), 80-92.
- Musthofa, M., Mulyatno, A., & Mukson, M. (2019). Analisis Profitabilitas dan Risiko Usahatani Semangka di Kabupaten Bantul. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 7(2), 89-100. <https://doi.org/10.29244/jai.2019.7.2.89>
- Setiyowati, D., Hapsari, H., & Wulandari, E. (2022). Hubungan Luas Lahan dengan Motivasi Adopsi Teknologi Petani. *Jurnal Penyuluhan Pertanian*, 14(1), 34-45. <https://doi.org/10.33005/jpp.v14i1.120>
- Soekartawi. (2016). *Analisis usahatani*. Universitas Indonesia (UI) Press.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : CV. Alfabeta.

- Syamsiyah, S., et al. (2020). Analisis Daya Saing dan Strategi Pengembangan Agribisnis Semangka. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 8(1), 45-58.
- Yekti, A., & Safitri, I. M. N. (2025). Measuring Chilli Farmer Satisfaction to Improve the Quality of Jacko 99 Brand Seeds. *Jurnal AGRISEP: Kajian Masalah Sosial Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 24(02), 871–886. <https://doi.org/10.31186/jagrisep.24.02.871-886>