

## PEMETAAN PERSEPSI KONSUMEN TERHADAP KELUARAN PRODUK HASIL PERANCANGAN PEMUTIH BERAS MEKANIK MENGGUNAKAN METODE BILOT

**Siti Nandiroh**

Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik UMS  
Jl.Ahmad Yani Tromol Pos 1, Pabelan Kartasura, Sukoharjo  
E-mail: Stnandiroh@rocketmail.com

### Abstrak

*Beras dengan penampilan bagus mempunyai standar harga yang lebih tinggi dibandingkan dengan beras buruk. Dengan adanya selisih harga tersebut ada upaya yang dilakukan pedagang untuk menaikkan harga beras penampilan buruk ke beras penampilan bagus, yaitu dengan menggunakan pemutih dari zat kimia. Hal ini tentu saja sangat berakibat buruk bagi kesehatan konsumen. Pada penelitian sebelumnya, telah berhasil dibuat alat pemutih beras mekanik yang menggunakan tenaga penggerak dari penggiling beras atau Rice Milling Unit (RMU). Hasil giling beras menunjukkan bahwa gabah berpenampilan buruk, yang biasanya menghasilkan beras buruk mampu menjadi beras dengan penampilan bagus, dan proses penggilingan menjadi lebih singkat. Beras hasil giling produk pemutih beras mekanik, yang dinamai beras uji coba terbukti mampu bersaing dengan varietas yang lain, yaitu Rojolele, C4, Membramo, IR, 64, Menthik Wangi. Disini disajikan batasan atribut yang mempengaruhi konsumen berpindah dari satu varietas satu ke varietas yang lain adalah harga, jenis/fanatisme, kemasan produk, tampilan, kepulenan dan unsur-unsur yang ada dalam beras. Pemetaan persepsi konsumen menggunakan metode Biplot, menunjukkan peringkat yang stabil dari tiga bulan terakhir yaitu peringkat lima. Hal ini menunjukkan peningkatan performansi beras buruk menjadi lebih bagus yang cukup signifikan.*

*Kata kunci: beras, biplot, konsumen, performansi, varietas.*

## PENDAHULUAN

Kenaikan laju konsumsi beras belum sepenuhnya membawa kepada peningkatan pendapatan petani, karena masalah besarnya kehilangan hasil, mutu yang rendah dan harga yang fluktuatif yang cenderung tidak memberikan insentif kepada petani, sehingga perlu segera dipikirkan solusinya (Moehaimin-Sovan, 2002). Kehilangan hasil pasca panen masih tinggi yaitu mencapai 20,5% (Anonim, 1995). Mutu beras yang dihasilkan umumnya sangat rendah yang dicirikan oleh beras patah (*broken*) yang lebih dari 15% dengan rasa, warna yang kurang baik. Selanjutnya harga gabah ditingkat petani belum dapat memperbaiki tingkat pendapatan. Kondisi demikian akan semakin besarnya ancaman terhadap ketahanan pangan beras, sehingga diperlukan teknologi pertanian yang mampu meningkatkan pendapatan di bidang pertanian.

Peningkatan pendapatan, salah satunya dapat diketahui dari strategi pemilihan produk dari perilaku konsumen. Suatu pasar terdapat berbagai macam pembeli dengan kebutuhan dan perilaku yang berbeda-beda. Oleh karena itu, sangat sulit bagi suatu produk untuk menguasai pasar secara keseluruhan. Strategi yang umum ditempuh adalah memilih segmen pasar tertentu yang dapat memberikan kedudukan yang paling kuat bagi produk bersangkutan. Strategi ini yang disebut dengan *market positioning*. Selain itu, strategi pemasaran pun perlu diperhatikan oleh pedagang maupun pelaku pasar yang lain. Strategi pemasaran mempunyai dua kegiatan pemasaran pokok, yaitu : pertama pemilihan pasar-pasar yang akan dijadikan sasaran pemasaran (*target market*) dan yang kedua merumuskan dan menyusun suatu kombinasi yang tepat dari bauran pemasaran (*marketing mix*), agar kebutuhan para konsumen dapat terpenuhi secara memuaskan. Salah satu metode yang dapat memprediksikan posisi pasar dan persaingan produk adalah metode Biplot.

Artikel ini membahas mengenai respon dan perilaku konsumen terhadap beras keluaran produk rancangan pemutih beras mekanik, dibandingkan dengan beberapa beras pesaing yang laku di pasaran.

### Perilaku Konsumen

Perilaku konsumen merupakan suatu proses yang terdiri dari beberapa tahap, menurut Schiffman dan Kanuk (2000), antara lain:

- a) Tahap perolehan (*acquisition*) : mencari (*searching*) dan membeli (*purchasing*)

- b) Tahap konsumsi (*consumption*) : menggunakan (*using*) dan mengevaluasi (*evaluating*)  
 c) Tahap tindakan pasca beli (*disposition*) : apa yang dilakukan oleh konsumen setelah produk itu digunakan atau dikonsumsi.

### Hasil Perancangan Produk Pemutih Beras Mekanik



Gambar 1. Gambar Pemutih Beras Mekanik

#### Spesifikasi Produk Rancangan:

1. Dudukan terbuat dari besi baja
2. Penghisap menggunakan blower
3. Kumparan blower terbuat dari kawat email
4. Penggerak dicangkakan dinamo
5. Saluran pipa sebagai penghubung rice huller
6. Terdapat pipa penghubung pada tempat buang
7. Terdapat tempat buang katul
8. Blower terbuat dari baja
9. Frekuensi giling berkurang hingga 50 %
10. Diameter alat 38 cm
11. Perekat menggunakan baut
12. Plat dudukan terbuat dari baja
13. Plat dudukan terbuat dari baja
14. Panjang plat 30 cm
15. Terdapat lubang angin pada dudukan cor
16. Diameter lubang angin 14 cm
17. Tebal dudukan 1.3 cm
18. Diameter lubang penghubung besar 17 cm
19. Diameter lubang penghubung kecil 11 cm
20. Sidu kipas 6 buah
21. Saluran sambungan menggunakan pipa PVC diameter 10 cm
22. Ruang buang permanen
23. Cat dudukan anti karat

### METODOLOGI PENELITIAN

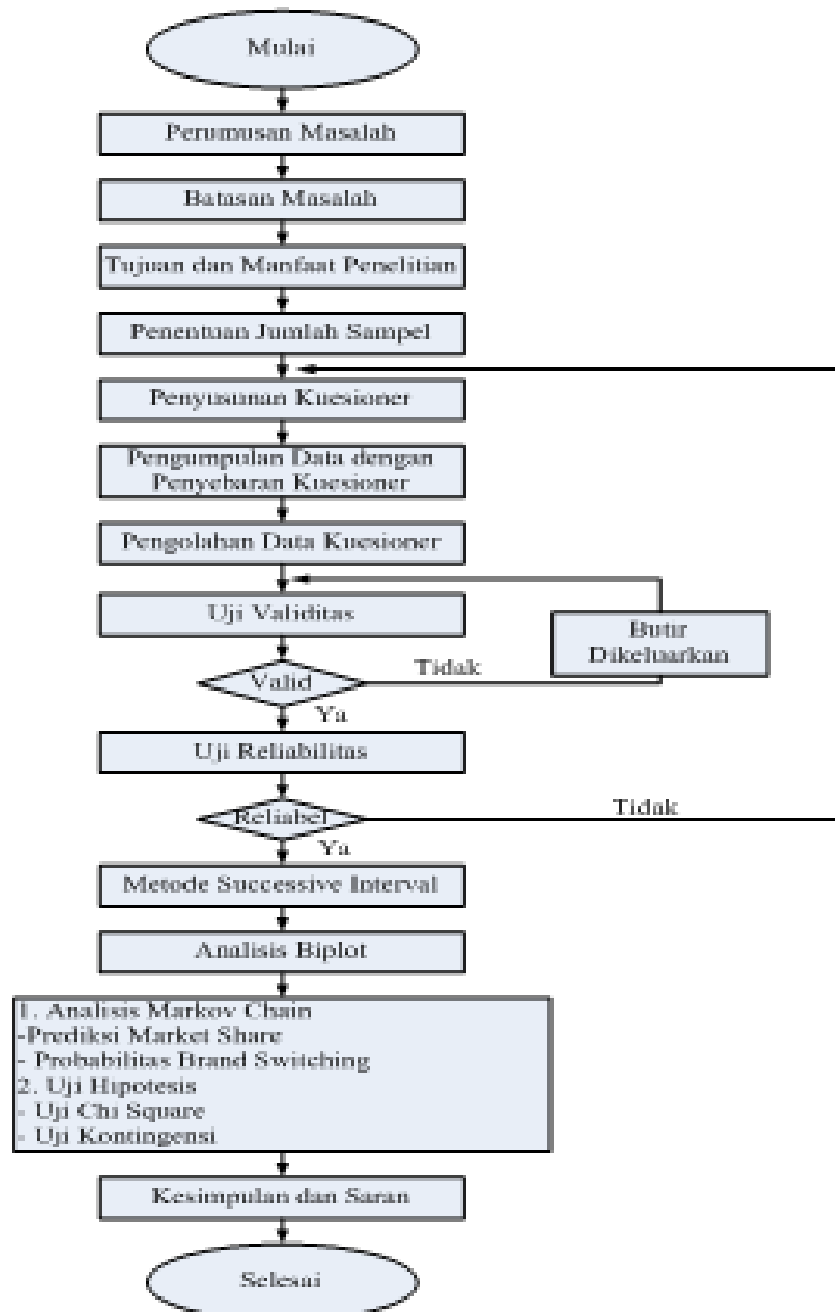
Penelitian diawali dengan penyebaran kuesioner kepada responden, pengguna beras hasil ujicoba produk rancangan, terhadap beras Rojolele, Setra Ramos, C4, Membramo, IR 64, dan Menthik Wangi. Tahap selanjutnya adalah mengetahui persepsi konsumen terhadap seluruh produk, dengan perbandingan waktu yang terbatas tiga bulan, sehingga dapat diketahui peta posisi produk ujicoba terhadap jenis yang lain.

Untuk menggambarkan proses Marcov, akan dijelaskan tentang kegiatan-kegiatan pemilihan merek dan peramalan probabilitas transisi yang dilakukan oleh konsumen yaitu mengenai pergantian dari suatu merek ke merek yang lain. Disini disajikan batasan bahwa atribut yang mempengaruhi konsumen berpindah dari satu produk ke produk yang lain. Pemilihan atribut produk oleh responden telah ditentukan sebagai berikut :

1. Harga Produk
2. Jenis/fanatisme (Rojolele, C4, Membramo, Ujicoba, IR 64, Setra Ramos Menthik Wangi)
3. Kemasan
4. Tampilan
5. Pulen
6. Unsur-unsur yang terkandung dalam produk

Pertanyaan dalam kuesioner untuk masing-masing jenis disediakan empat alternatif jawaban, yaitu sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Peringkat atribut produk yang ditentukan oleh konsumen berdasarkan prioritas utama dalam memilih produk, artinya atribut produk apa yang dipertimbangkan lebih dulu oleh konsumen dalam membeli suatu produk (beras).

Tahapan pemecahan masalah penelitian, ditunjukkan pada Gambar 2, berikut ini,



**Gambar 1. Kerangka Pemecahan Masalah**

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengumpulan data menunjukkan adanya persepsi konsumen terhadap pemilihan jenis beras selama tiga bulan, seperti terlihat pada Tabel 1. berikut ini,

Tabel 1. Urutan Pemilihan Beras Selama Tiga Bulan

| No.   | Merek         | Bln.1 | (%)  | Rank | Bln.2 | (%)  | Rank | Bln.3 | (%)  | Rank |
|-------|---------------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|
| 1     | Menthik Wangi | 26    | 26%  | I    | 24    | 24%  | I    | 25    | 25%  | II   |
| 2     | C4            | 22    | 22%  | II   | 19    | 19%  | III  | 17    | 17%  | III  |
| 3     | Membramo      | 14    | 14%  | IV   | 17    | 17%  | IV   | 15    | 15%  | IV   |
| 4     | Ujicoba       | 11    | 11%  | V    | 10    | 10%  | V    | 8     | 8%   | V    |
| 5     | IR 64         | 20    | 20%  | III  | 21    | 21%  | II   | 31    | 31%  | I    |
| 6     | Setra Ramos   | 4     | 4%   | VI   | 5     | 5%   | VI   | 2     | 2%   | VI   |
| 7     | Rojolele      | 3     | 3%   | VII  | 4     | 4%   | VII  | 2     | 2%   | VI   |
| Total |               | 100   | 100% |      | 100   | 100% |      | 100   | 100% |      |

Dari data diatas, langkah selanjutnya adalah mengubah pergantian Jenis yang dilakukan para konsumen agar seluruh perolehan (mendapatkan) dan kehilangan tersebut diatas menjadi bentuk probabilitas transisi. Hal ini ditunjukkan pada Tabel.2,

Tabel 2. Matrik Probabilitas Transisi / *Brand Switching Pattern* dalam Persentase

| Jenis                | MW       | C4       | Mb        | Uj  | 64       | SR  | RJ   |
|----------------------|----------|----------|-----------|-----|----------|-----|------|
| <b>Menthik Wangi</b> | 0.708333 | 0.052631 | 0.176470  | 0.1 | 0.142857 | 0   | 0.25 |
| <b>C4</b>            | 0.083333 | 0.789473 | 0.1176470 | 0   | 0.095238 | 0.2 | 0    |
| <b>Membramo</b>      | 0.041667 | 0        | 0.5882352 | 0   | 0.095238 | 0.2 | 0    |
| <b>Ujicoba</b>       | 0        | 0.052631 | 0.1176470 | 0.7 | 0        | 0.2 | 0    |
| <b>IR 64</b>         | 0.125    | 0.052631 | 0         | 0.2 | 0.666667 | 0   | 0    |
| <b>Setra Ramos</b>   | 0.041667 | 0.052631 | 0         | 0   | 0        | 0.2 | 0.25 |
| <b>Rojolele</b>      | 0        | 0        | 0         | 0   | 0        | 0.2 | 0.5  |
| Total                | 1        | 1        | 1         | 1   | 1        | 1   | 1    |

Perhitungan pangsa pasar pada bulan pertama, bulan kedua dan bulan ketiga adalah seperti terlihat pada Tabel 3, berikut:

Tabel 3. Perubahan Penjualan

| Jenis                | Bulan ke-1 | Bulan ke-2 | Bulan ke-3 |
|----------------------|------------|------------|------------|
| <b>Menthik Wangi</b> | 26%        | 24%        | 25%        |
| <b>C4</b>            | 22%        | 19%        | 17%        |
| <b>Membramo</b>      | 14%        | 17%        | 15%        |
| <b>Ujicoba</b>       | 11%        | 10%        | 8%         |
| <b>IR 64</b>         | 20%        | 21%        | 31%        |
| <b>Setra Ramos</b>   | 4%         | 5%         | 2%         |
| <b>Rojolele</b>      | 3%         | 4%         | 2%         |

Analisis indeks sikap diperlukan untuk mengetahui sikap dan perilaku konsumen terhadap suatu objek/produk yaitu beras yang digunakannya. Indeks sikap ini meliputi penilaian atribut jenis beras yaitu harga, Jenis (fanatisme), kemasan, tampilan, kepulenan dan kandungan dalam beras. Pada tahap ini responden diminta memberikan urutan-urutan peringkat dengan keterangan bahwa atribut yang paling penting (peringkat pertama) sampai pada atribut yang paling tidak penting. Keutamaan disini diperoleh melalui penentuan peringkat atribut tersebut, seperti pada Tabel 4.

Tabel 4. Nilai Peringkat Atribut

| Atribut                | Peringkat |    |     |    |    |    | Total Nilai | Timbangan Atribut | Ranking |
|------------------------|-----------|----|-----|----|----|----|-------------|-------------------|---------|
|                        | I         | II | III | IV | V  | VI |             |                   |         |
| <b>Harga</b>           | 53        | 14 | 13  | 7  | 9  | 4  | 483         | 0.230             | 1       |
| <b>Jenis/fanatisme</b> | 12        | 13 | 14  | 22 | 19 | 20 | 317         | 0.151             | 4       |
| <b>Kemasan</b>         | 3         | 6  | 13  | 20 | 40 | 18 | 258         | 0.123             | 6       |
| <b>Tampilan</b>        | 11        | 36 | 25  | 22 | 4  | 2  | 422         | 0.201             | 2       |
| <b>Kepulenan</b>       | 4         | 13 | 22  | 19 | 18 | 24 | 294         | 0.140             | 5       |
| <b>Kandungan</b>       | 16        | 19 | 12  | 11 | 11 | 31 | 325         | 0.155             | 3       |
| <b>Total</b>           |           |    |     |    |    |    | 2099        | 1                 |         |

Contoh perhitungan total nilai untuk harga :

Total Nilai =  $\sum$  (Jumlah Atribut x Nilai Atribut)

$$= (53 \times 6) + (14 \times 5) + (13 \times 4) + (7 \times 3) + (9 \times 2) + (4 \times 1) = 483$$

Dengan cara yang sama diperoleh total nilai untuk atribut-atribut yang lain.

Contoh perhitungan timbangan atribut untuk harga :

$$\text{Timbangan atribut} = \frac{\text{Jumlah nilai atribut}}{\text{Total jumlah nilai atribut}}$$

$$= \frac{(53 \times 6) + (14 \times 5) + (13 \times 4) + (7 \times 3) + (9 \times 2) + (4 \times 1)}{2099} = 0.230$$

Dengan cara yang sama diperoleh nilai timbangan atribut produk yang lain. Jadi peringkat keutamaan atribut adalah atribut harga, tampilan, kandungan, jenis, kepulenan dan kemasan.

Angka indeks sikap konsumen diperoleh dengan cara mengalikan antara timbangan atribut dengan nilai atribut. Kemudian angka indeks sikap dicocokkan dengan daerah penerimaan untuk mengetahui kecenderungan sikap konsumen terhadap atribut jenis beras.

Daerah penerimaan untuk mengetahui kecenderungan sikap konsumen terhadap atribut produk tersebut adalah :

0,0 < x < 0,99 : sikap sangat buruk

1,0 < x < 1,99 : sikap buruk

2,0 < x < 2,99 : sikap cukup baik

3,0 < x < 3,99 : sikap baik

Kecenderungan sikap konsumen terhadap atribut jenis beras dapat dilihat pada Tabel 5 berikut :

Tabel 5. Indeks Sikap Konsumen

| Atribut          | Timbangan Atribut | Nilai Atribut | Indeks Sikap |
|------------------|-------------------|---------------|--------------|
| <b>Harga</b>     | 0.230             | 2.84          | 0.654        |
| <b>Jenis</b>     | 0.151             | 2.81          | 0.424        |
| <b>Kemasan</b>   | 0.123             | 2.69          | 0.331        |
| <b>Tampilan</b>  | 0.201             | 3.18          | 0.639        |
| <b>Kepulenan</b> | 0.140             | 2.79          | 0.391        |
| <b>Kandungan</b> | 0.155             | 3.08          | 0.477        |
| <b>Total</b>     |                   |               | 2.916        |

Sikap konsumen terhadap atribut jenis beras cukup baik, hal ini ditunjukkan dengan nilai indeks sikap sebesar 2.916 yaitu berada pada daerah penerimaan yang ketiga.

---

## KESIMPULAN

1. Persepsi konsumen terhadap beras ujicoba (produk keluaran pemutih beras mekanik) cenderung stabil selama tiga bulan pengamatan, yaitu rangking lima dari tujuh jenis beras unggulan.
2. Peringkat keutamaan atribut adalah atribut harga, tampilan, kandungan, jenis, kepulenan dan kemasan.
3. Sikap konsumen terhadap atribut jenis beras cukup baik, hal ini ditunjukkan dengan nilai indeks sikap sebesar 2.916 yaitu berada pada daerah penerimaan yang ketiga.

## DAFTAR PUSTAKA

- , 2006., Dokumen Kajian Departemen Agronomi Dan Holtikultura Fakultas Pertanian – Institut Pertanian Bogor.
- Anonimus, 1995, Pertumbuhan Pertanian, --
- Cohen, Lou, 1995, *How to Make QFD Work For You*, Addison Wesley, USA.
- Moehaimin Sovan. 2002. Peranan Penanganan Pasca Panen Untuk Menurunkan Kehilangan Hasil. Makalah pada workshop Kehilangan Hasil Pasca Panen. Jakarta.
- Purwaningsih, H., Rob. Mudjisihono, 2006. Kajian Efek Penggunaan *Rice Milling Unit (RMU)* Stasioner dan Keliling Terhadap Kualitas Beras di Kabupaten Bantul, Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Inovasi Pertanian Lahan Marginal Daerah Istimewa Yogyakarta.
- Umar, Husein. 2000. *Riset Pemasaran dan Perilaku Konsumen*. JBRC. Jakarta
- Wijayanto, Hary. 1998. *Analisis Pengembangan Konsep Produk Menggunakan Metode Biplot*. Forum Statistika dan Komputasi. Jurnal Publikasi