

## HUBUNGAN PENGETAHUAN DAN PERSEPSI HARGA DENGAN PENGGUNAAN PESTISIDA DALAM USAHATANI

**Anas Affandi, Aldon Sinaga<sup>1</sup> dan Ana Arifatus S.**

PS. Agribisnis, Fak. Pertanian, Universitas Tribhuwana Tungadewi

Jl. Telaga Warna Blok C Tlogomas Malang 65144

e-mail : <sup>1)</sup> [a\\_sinaga@hotmail.com](mailto:a_sinaga@hotmail.com)

### ABSTRACT

*The use of pesticides for certain crops can not be avoided because of the character of the plant, one of which is coffee. Pesticides in the cultivation of coffee is often used unwisely, excessive doses and the use of an incorrect type, the effect is potentially decreasing the quality of the coffee. As the times and the changing mindset of consumers about organic farming encourage to consume organic coffee products. This is evidenced by the increasing demand than available supply. The aim of this study are: 1) Knowing the main source of information used by farmers in the purchase decision and the use of pesticides in the cultivation of coffee; 2) Determine the relationship of knowledge to the purchase decision and the use of pesticides in the cultivation of coffee; 3) Knowing the relationship of knowledge to the effectiveness of the use of pesticides in the cultivation of coffee. The study was conducted in the village Sumber Tempur Wonosari Subdistrict precisely in farmer groups Sumber Makmur I census method against 30 members of farmer groups. The results showed that 1) The source of information is important in decision making pesticide use in coffee farming is a row; Reference Group, Recommendations other institutions, consumer preferences, and family references; 2) Correlation analysis showed that the knowledge of the specifications of pesticides (0.72), knowledge threshold HPT attack (0.60) is strongly correlated with the complexity of the use of pesticides; 3) Correlation analysis showed that the knowledge of the specifications of pesticides (0.69), knowledge threshold HPT attack (0.76) is strongly correlated with the effectiveness of the use of pesticides.*

**Keywords:** pesticide, organic, farming, coffee

## PENDAHULUAN

### LATAR BELAKANG

Pestisida merupakan isu penting yang menjadi sorotan pertanian ramah lingkungan. Pertanian Organik sebagai salah satu bentuk pertanian ramah lingkungan menggariskan usahatani tanpa pestisida. Kesadaran konsumen akan pentingnya kesehatan mendorong untuk mengkonsumsi produk kopi organik. Hal ini ditunjukkan dengan meningkatnya permintaan daripada penawaran yang tersedia. Sehingga harga dari kopi organik yang dihasilkan melalui sistem pertanian kopi organik rata-rata harga lebih tinggi dari pada pertanian konvensional. Penghargaan konsumen terhadap produk ini antara lain dinilai dari sisi pemeliharaan ekosistem dan pelestarian lingkungan.

Dengan cara mencermati sifat alam dan bersahabat dengan semua rantai ekosistem

sehingga dapat menghasilkan produk yang bebas dari pestisida dan pupuk kimia seperti urea, TSP dan KCL ini sesuai dengan mutu yang diharapkan yaitu aman untuk dikonsumsi (Sukardono 2002). Di Amerika Serikat, Departemen Pertanian Amerika Serikat menetapkan standar yang harus dipenuhi untuk suatu produk yang diberi label organik dan membawa materai ditampilkan di sebelah kanan. Dalam kasus kopi, produsen tidak dapat menggunakan zat sintetis seperti pestisida, herbisida dan pupuk. Jika kopi berlabel organik, setidaknya 95 persen dari biji pasti ditumbuhkan di bawah kondisi organik (USDA 2007).

Untuk beberapa tanaman tertentu penggunaan pestisida tidak terhindarkan karena karakter tanaman, salah satunya adalah kopi. Pestisida dalam budidaya kopi sering dipergunakan dengan tidak bijaksana, dosis yang berlebihan dan penggunaan jenis

yang tidak sesuai. Residu Pestisida merupakan potensi menurunnya kualitas kopi.

Pestisida sebagai bagian dari input usahatani menggariskan kebijakan penggunaan yang didasarkan pengetahuan dan motivasi petani agar penggunaannya terkendali. Pengendalian penggunaan akan dapat meningkatkan pendapatan dan juga meningkatkan kualitas hasil tanaman kopi.

Kopi termasuk komoditas andalan perkebunan yang mempunyai kontribusi cukup nyata dalam perekonomian Indonesia, yaitu sebagai penghasil devisa, sumber pendapatan petani, penghasil bahan baku industri, sumber lapangan kerja, dan pengembangan wilayah (Anonymous, 2009).

Area pertanaman kopi di Indonesia pada tahun 2008 mencapai 1,3 juta ha, yang tersebar di 33 provinsi. Sebagian besar (77,9% atau 1,01 juta ha) pertanaman kopi Indonesia adalah kopi robusta dan sisanya (22,1% atau 286.000 ha) kopi arabika. Produksi kopi Indonesia mencapai 697.543 ton/tahun. Sebagian besar (67,2% atau 469.000 ton) produksi kopi Indonesia diekspor ke berbagai negara dengan nilai US\$991,5 juta, yang menempatkan Indonesia sebagai salah satu negara produsen utama kopi, terutama jenis robusta (Anonymous, 2009).

Sejak tahun 1998, posisi Indonesia sebagai produsen kopi terbesar ketiga dunia setelah Brasil dan Kolumbia tergeser oleh Vietnam yang mampu memproduksi kopi 750.000 ton dengan kontribusi 10,7%. terhadap total produksi dunia (Anonymous, 2006).

Pergeseran ini disebabkan kopi Indonesia kurang memiliki daya saing akibat rendahnya produktivitas, yaitu hanya 539 kg biji kering/ha/tahun, lebih rendah dibandingkan dengan negara produsen utama lainnya seperti Vietnam (1.540 kg/ha/tahun), Kolumbia (1.220 kg/ha/tahun), dan Brasil (1.000 kg/ha/tahun) (Anonymous, 2006).

## TUJUAN

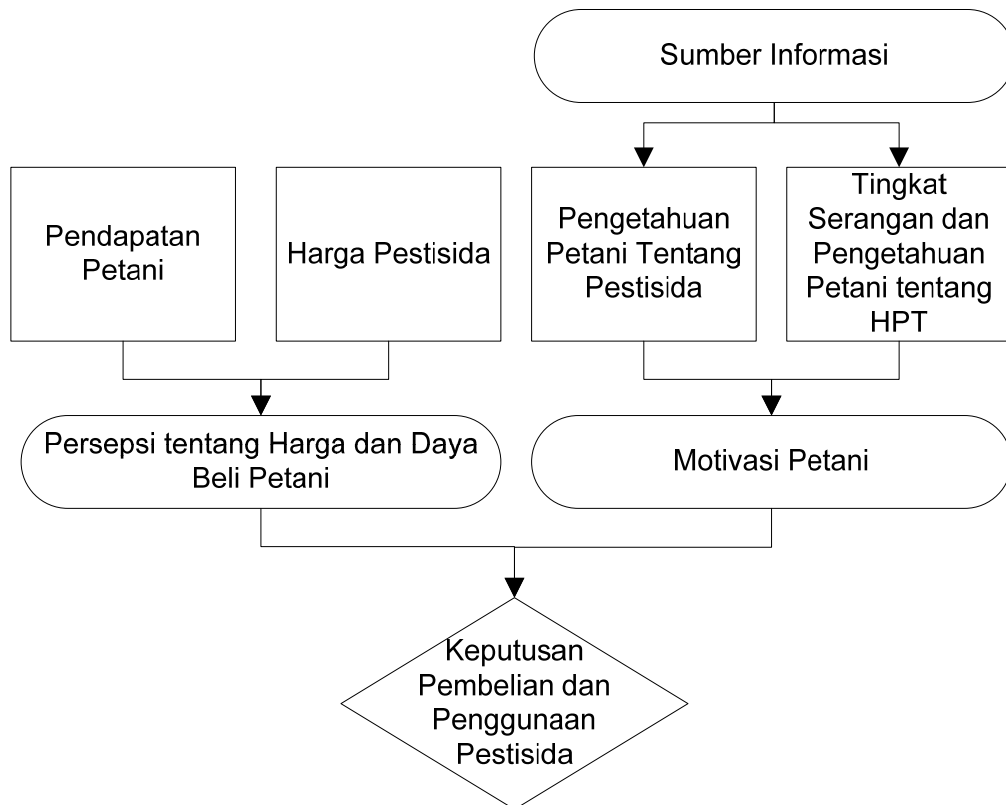
1. Mengetahui sumber informasi utama yang digunakan petani dalam pengambilan keputusan pembelian dan penggunaan pestisida pada usahatani kopi.
2. Mengetahui hubungan pengetahuan dengan pengambilan keputusan pembelian dan penggunaan pestisida dalam usahatani kopi
3. Mengetahui hubungan pengetahuan dengan efektivitas penggunaan pestisida dalam usahatani kopi.

## KERANGKA PIKIR

Pengambilan keputusan pembelian pestisida pada dasarnya ditentukan oleh persepsi petani tentang harga dan daya beli petani serta motivasi petani. Pendapatan petani serta harga pestisida akan membentuk Persepsi petani tentang harga dan daya beli petani. Sementara berbagai sumber informasi akan membentuk pengetahuan petani tentang pestisida yang digunakan, pengetahuan tentang hama penyakit tanaman dan ambang batas serangan hama penyakit tanaman. Keduanya akan membangun motivasi petani dalam menggunakan pestisida

## HIPOTESA

1. Persepsi harga dan pengetahuan petani tentang pestisida merupakan faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan pembelian dan penggunaan pestisida dalam usahatani kopi.
2. Persepsi harga dan pengetahuan petani tentang pestisida merupakan faktor yang mempengaruhi efektivitas penggunaan pestisida dalam usahatani kopi.



Gambar 1. Kerangka Pikir Penelitian

## TINJAUAN PUSTAKA

### PESTISIDA DALAM USAHATANI KOPI

Sejak tahun 1998, posisi Indonesia sebagai produsen kopi terbesar ketiga dunia tergeser oleh Vietnam karena kopi Indonesia kurang memiliki daya saing akibat rendahnya produktivitas, hanya 539 kg biji kering/ha/tahun. Rendahnya produktivitas kopi Indonesia berkaitan dengan gangguan penyakit karat daun (*Hemileia vastatrix*) yang dapat menurunkan hasil 20-70%, serta sebagian besar (95,5%) kopi dihasilkan dari perkebunan rakyat dengan penerapan teknik budi daya yang kurang optimal. Makalah ini bertujuan untuk memperkenalkan teknologi pengendalian penyakit karat daun yang berpotensi meningkatkan produktivitas kopi dan berpeluang dikembangkan di perkebunan rakyat. Terdapat empat komponen PHT untuk mengendalikan penyakit karat daun kopi, yaitu penggunaan varietas toleran, pengendalian secara biologis, kultur teknis, dan penggunaan fungisida. (Mahfud, 2012)

Hasil kajian penelitian yang dilakukan Agustian dan Rachman (2009), ditunjukkan bahwa: (1) Secara umum introduksi teknologi PHT relatif baik diterapkan oleh para petani perkebunan rakyat, meskipun penerapannya belum secara penuh karena terdapatnya kendala internal dan eksternal yang dihadapi petani; (2) Penerapan teknologi PHT pada komoditas perkebunan rakyat masih dapat meningkatkan keuntungan usahatani yang relatif lebih tinggi dibanding dengan peningkatan biaya usahatannya, dan (3) Penerapan teknologi PHT dapat berkelanjutan apabila didukung dengan penyuluhan yang intensif menyangkut aspek teknis, manajemen dan pemasaran hasil.

Berdasarkan beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum penerapan teknologi PHT meningkatkan biaya produksi, namun diikuti dengan peningkatan produktivitasnya pada petani alumni SLPHT dari kondisi sebelum mengikuti SLPHT dan setelah mengikuti SLPHT. Produktivitas meningkat sebesar 40,0% pada petani kopi yaitu dari 1128 kg/ha/tahun menjadi 1641

kg/ha/tahun; 68,0% pada petani lada yaitu dari 732 kg/ha/tahun menjadi 1149 kg/ha/tahun dan 4,4% pada petani teh yaitu dari 8253 kg/ha/tahun menjadi 8617 kg/ha/tahun (Agustian dan Rachman, 2009)

Salah satu penyakit yang potensial mengurangi produksi adalah karat daun. Penyakit karat daun sulit dikendalikan sehingga penggunaan fungisida menjadi pilihan. Hingga tahun 2005, terdapat 11 jenis bahan aktif fungisida yang direkomendasikan untuk mengendalikan penyakit karat daun kopi di Indonesia, yaitu siprokanazol, heksakanazol, triadimefon, triadimenol, benomil, tembaga oksiklorida, mankozeb, tembaga hidroksida, tembaga oksida, dinikonazol, dan propikonazol. Apabila diikuti dengan praktik kultur teknis yang benar, aplikasi fungisida dapat menurunkan tingkat kerusakan tanaman oleh penyakit karat daun sampai 64,9%. Sebaliknya, tanpa diikuti praktik kultur teknis yang benar, aplikasi fungisida hanya menurunkan tingkat kerusakan tanaman oleh penyakit karat daun 20% (Arneson 2003).

Pengendalian menggunakan fungisida kurang disukai oleh petani karena selain memerlukan biaya cukup tinggi, juga meninggalkan residu yang berbahaya bagi konsumen (Budiman *et al.* 2004). Di samping itu, penggunaan fungisida sering menimbulkan pengaruh negatif, yaitu: (1) meningkatkan ketahanan patogen terhadap fungisida; (2) mengkontaminasi tanaman; (3) mendorong timbulnya penyakit baru; dan (4) menyebabkan terbunuhnya musuh alami. Harga fungisida yang semakin mahal menyebabkan cara pengendalian ini tidak terjangkau oleh petani.

Pengendalian HPT secara alami telah banyak diperkenalkan. Salah satunya penelitian Junianto dan Sulistyowati (2002). Dalam penelitian ini di nyatakan formulasi agensia hayati dengan jamur *Beauveria bassiana* untuk uji pengendalian hama penggerek buah kopi (*Hypothenemus hampei* Feer) dengan konsentrasi 0.05-0.2% menyebabkan hama penggerek buah kopi terinfeksi sebesar 37.8-42.4%.

Penelitian lain oleh Jumianto *et al* (2003) dalam penelitian pemanfaatan ekstrak mahoni untuk pengendalian penyakit karat daun kopi (*Hemileia vastarix*) menunjukkan pada konsentrasi 0.05% pada uji laboratorium menghasilkan penurunan tingkat serangan hingga 85.63% merupakan yang tertinggi sedangkan pada uji lapangan pada konsentrasi 0.05% menghasilkan mortalitas 95% merupakan yang tertinggi.

## MOTIVASI PETANI DALAM PENGGUNAAN PESTISIDA

Berdasarkan hasil penelitian Rahma (2010) ditunjukkan bahwa perbedaan pengetahuan pengguna pestisida di Jakarta yang lebih baik (92%) dibanding dengan pengetahuan pengguna pestisida di Surabaya (85%) memberikan respon berbanding terbalik dengan sikap penggunaan pestisida rumah tangga. Responden Surabaya lebih baik dibanding dengan responden di Jakarta. Berdasarkan hasil tersebut dapat mempengaruhi tindakan yang akan diambil, yakni tindakan penggunaan pestisida di Jakarta (77%) lebih tinggi dibanding dengan di Surabaya (68%). Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa pengetahuan penggunaan pestisida dipengaruhi oleh usia, pendidikan dan pendapatan. Sementara itu, sikap dipengaruhi oleh pendidikan, pekerjaan dan pendapatan. Tingginya tingkat pengetahuan yang dimiliki responden tidak sejalan dengan tindakan serta sikap yang dimiliki responden terhadap penggunaan pestisida. Tingginya tindakan penggunaan pestisida pada rumah tangga disebabkan responden pada kedua lokasi memiliki sikap bahwa penggunaan pestisida merupakan pilihan utama pengendalian.

Penggunaan Pestisida sering berkorelasi dengan praktek pengendalian lain yang lebih mahal. Hal ini dinyatakan oleh Machfud, 2012 yang menyatakan bahwa rendahnya produktivitas kopi Indonesia antara lain disebabkan oleh tingginya gangguan penyakit karat daun sebagai akibat belum diterapkannya praktik kultur teknis yang benar,

termasuk pengendalian penyakit karat daun, terutama pada perkebunan rakyat yang luasnya 1.241.500 ha (95,5% dari luas tanaman kopi). Usaha tani kopi pada perkebunan rakyat dikelola oleh 2,33 juta keluarga petani dengan kemampuan permodalan terbatas, penguasaan teknologi masih rendah, dan luas kepemilikan lahan rata-rata 0,63 ha. Mahalnya harga sarana produksi menjadi salah satu kendala bagi petani dalam menerapkan kultur teknis secara optimal.

## METODOLOGI PENELITIAN

### WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Desa Sumber-tempur Kecamatan Wonosari Kabupaten Malang pada Bulan Juni-Juli 2012. Alasan pemilihan lokasi adalah potensi kopi di Desa Sumbertempur Kecamatan Wonosari yang sangat besar, sebagai komoditi penting yang dibudidayakan masyarakat Wonosari.

### METODE PENETAPAN RESPONDEN

Responden penelitian adalah petani anggota kelompok tani Sumbermakmur I Desa Sumbertempur Kecamatan Wonosari, yang berjumlah 30 orang. Hal ini menyebabkan metode penetapan sampel dilakukan secara sensus atas seluruh anggota kelompok tani.

### METODE PENGUMPULAN DATA

Data yang digunakan terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui pengumpulan data langsung dengan metode wawancara. Wawancara dilakukan dengan menggunakan daftar pertanyaan terlampir.

### METODE ANALISIS DATA

1. Untuk mengetahui sumber informasi utama yang digunakan petani dalam pengambilan keputusan pembelian dan penggunaan pestisida pada usahatani kopi, digunakan analisis deskripsi atas

variabel sumber informasi yang terdiri atas:

- a. Memperoleh sendiri / belajar sendiri
- b. Kelompok Tani
- c. Keluarga
- d. Lembaga Lain (pemasar pestisida / toko pertanian)

Uji deskripsi dilakukan atas prioritas banyaknya informasi yang diterima petani dari sumber tersebut.

Untuk memberikan jenjang prioritas diberikan nilai 1-4 untuk keempat sumber informasi, dimana 4 merupakan prioritas / nilai penting tertinggi / sumber informasi terpenting memberikan informasi tentang pesetisida dan penggunaannya. Sedang nilai 1 menunjukkan bahwa sumber itu merupakan sumber terkecil yang memberikan informasi tentang pesetisida dan penggunaannya.

2. Untuk mengetahui hubungan harga dan pengetahuan dengan pengambilan keputusan pembelian dan penggunaan pestisida dalam usahatani kopi, digunakan analisis korelasi. Analisis korelasi dilakukan untuk variabel :
  - a. Pengetahuan tentang bahan aktif pestisida, terutama bahan aktif yang berbahaya.
  - b. Pengetahuan tentang spesifikasi pestisida dalam peruntukannya bagi pengendalian hama atau penyakit tertentu.
  - c. Pengetahuan tentang ambang serangan hama penyakit yang membutuhkan tindakan.
  - d. Pengetahuan tentang dampak pengendalian hama penyakit terhadap produksi.
  - e. Persepsi petani tentang harga.
  - f. Kompleksitas penggunaan pestisida.
3. Untuk mengetahui hubungan harga dan pengetahuan dengan efektivitas penggunaan pestisida dalam usahatani kopi, digunakan analisis korelasi. Analisis korelasi dilakukan untuk variabel:

- Pengetahuan tentang bahan aktif pestisida, terutama bahan aktif yang berbahaya.
- Pengetahuan tentang spesifikasi pestisida dalam peruntukannya bagi pengendalian hama atau penyakit tertentu.
- Pengetahuan tentang ambang serangan hama penyakit yang membutuhkan tindakan.
- Pengetahuan tentang dampak pengendalian hama penyakit terhadap produksi.
- Persepsi petani tentang harga.
- Efektifitas penggunaan pestisida.

Analisis korelasi dilakukan dengan menggunakan korelasi Rank Spearman. korelasi rank Spearman dipilih dengan pertimbangan statistik ini merupakan suatu ukuran asosiasi atau hubungan yang dapat digunakan pada kondisi satu atau kedua variabel yang diukur adalah skala ordinal (berbentuk ranking) atau kedua variabel adalah kuantitatif namun kondisi normal tidak terpenuhi. Simbol ukuran populasinya adalah  $\rho$  dan ukuran sampelnya  $r_s$ . Formula  $r_s$  untuk korelasi spearman adalah sebagai berikut:

$$R_s = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^N d_i^2}{n^3 - N}$$

dimana:

$d_i$  : perbedaan antara kedua rangking  
 $N$  : adalah banyaknya observasi

Pembuatan rangking dapat dimulai dari nilai terkecil atau nilai terbesar tergantung permasalahannya. Bila ada data yang nilainya sama, maka pembuatan rangking didasarkan pada nilai rata-rata dari rangking-rangking data tersebut. Apabila proporsi angka yang sama tidak besar, maka formula diatas masih bisa digunakan. Namun apabila proporsi angka yang sama cukup besar, maka dapat digunakan suatu faktor koreksi dan formula menjadi seperti berikut ini:

$$r_s = \frac{2 \left( \frac{N^3 - N}{12} \right) - \sum T_1 - \sum T_2 - \sum d_i^2}{2 \sqrt{\left( \frac{N^3 - N}{12} - \sum T_1 \right) \left( \frac{N^3 - N}{12} - \sum T_2 \right)}} \quad \text{dimana:} \quad T = \frac{t^3 - t}{12}$$

Sarwono, 2009

dimana:

$t$  : banyaknya observasi yang berangka sama pada suatu ranking tertentu

## DEFINISI DAN BATASAN VARIABEL

Berikut ini disajikan definisi dan batasan berbagai variabel yang digunakan dalam penelitian ini.

- Identitas responden, informasi menyangkut nama, umur, luas lahan, jumlah populasi kopi yang di miliki petani responden.
- Kompleksitas Penggunaan Pestisida, merupakan tingkat intensitas penggunaan pestisida yang dinyatakan dengan jenis, frekuensi dan dosis penggunaan pestisida. Data kompleksitas diperoleh dengan indikator :
  - Penggunaan Insektisida
  - Penggunaan Fungisida
  - Penggunaan Herbisida
  - Intensitas Aplikasi Insektisida
  - Intensitas Aplikasi Fungisida
  - Intensitas Aplikasi Herbisida
  - Dosis Aplikasi Insektisida
  - Dosis Aplikasi Fungisida
  - Dosis Aplikasi Herbisida
- Biaya Pestisida, adalah besarnya biaya yang dikeluarkan petani untuk pembelian dan aplikasi pestisida.
- Produksi, merupakan jumlah produksi kopi yang hasilkan usahatani responden pada periode sebelumnya.
- Penerimaan, adalah nilai produksi setelah dikalikan dengan harga baku biji kopi sebesar Rp. 15.000 / kg.
- Produktivitas, adalah nilai produksi per satuan luas yang dinyatakan dengan (kg/ha).
- Pengetahuan tentang bahan aktif pestisida, merupakan derajat pengetahuan petani tentang bahan aktif yang terkandung

dalam pestisida, dinyatakan dengan indikator .

- a. Definisi bahan aktif
- b. Jenis bahan aktif
- c. Komposisi bahan aktif

Nilai yang diberikan adalah 1-5, nilai 1 diberikan bila responden tidak mengetahui tentang bahan aktif pestisida. Sebaliknya nilai 5 diberikan bila responden dapat menyebutkan definisi serta dapat memberikan penjelasan rinci tentang jenis dan komposisi bahan aktif .

8. Pengetahuan tentang spesifikasi pestisida, merupakan derajat pengetahuan petani tentang bahan peruntukan spesifik pestisida, dinyatakan dengan indikator .

- a. Perbedaan peruntukan insektisida
- b. Perbedaan peruntukan fungisida
- c. Perbedaan peruntukan herbisida
- d. Type cara kerja insektisida (sistemik dan kontak)
- e. Keterkaitan cara kerja dengan morfologi target

Nilai yang diberikan adalah 1-5 sesuai dengan jumlah pertanyaan yang dapat di jawab dengan baik.

9. Pengetahuan tentang ambang serangan hama penyakit, merupakan derajat pengetahuan petani tentang amatan visual yang dapat digunakan sebagai indikator perlu tidaknya tindakan pengendalian dengan pestisida, dinyatakan dengan indikator :

- a. Ambang perlunya penggunaan Herbisida
- b. Ambang perlunya penggunaan Fungisida
- c. Ambang perlunya penggunaan Insektisida

Nilai yang diberikan adalah 1-5, nilai 1 diberikan bila responden tidak mengetahui tentang ambang batas tersebut. Sebaliknya nilai 5 diberikan bila responden dapat menyebutkan dan dapat memberikan penjelasan tentang prinsip ambang batas perlunya tindakan.

10. Pengetahuan tentang dampak, merupakan derajat pengetahuan petani tentang pengaruh serangan HPT terhadap potensi

kehilangan produksi, dinyatakan dengan indikator :

- a. Dampak gulma pada produksi
- b. Dampak jamur pada produksi
- c. Dampak insek / hama pada produksi

Nilai yang diberikan adalah 1-5, nilai 1 diberikan bila responden tidak mengetahui tentang dampak tersebut. Sebaliknya nilai 5 diberikan bila responden dapat menyebutkan dan dapat memberikan penjelasan tentang prinsip dampak pada produksi.

11. Persepsi petani tentang harga, pendapat petani pada 5 derajat atas harga pestisida menurut responden. Interval 5 derajat tersebut di nyatakan dengan skala pendapat 1 = sangat murah, 2 = murah, 3 = biasa saja, 4 = mahal dan 5 = sangat mahal.

12. Efektifitas penggunaan pestisida, adalah rasio biaya tindakan pestisida terhadap penerimaan usahatani. Diukur dengan pembagian antara penerimaan usaha tani dibagi biaya pestisida.

13. Sumber informasi, merupakan tingkat prioritas dari berbagai informasi yang didefinisikan sebagai :

- a. Informasi yang diperoleh sendiri
- b. Informasi dari keluarga
- c. Informasi dari kelompok / penyuluh pembina kelompok
- d. Informasi dari lembaga lain / toko pertanian / pemasar pestisida

Nilai dinyatakan dengan urutan sumber yang paling banyak memberikan pengaruh peningkatan pengetahuan responden. Sumber terbaik diberi nilai 4 dan seterusnya hingga sumber terendah dengan nilai 1.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### KEADAAN UMUM KELOMPOK TANI SUMBER MAKMUR I

Kelompok Tani Sumber Makmur 1 adalah Organisasi pertanian yang berbasis keanggotaan di komunitas masyarakat Desa Sumber Tempur Kecamatan Wonosari Kabupaten Malang – Jawa Timur.

Kelompok Tani adalah istilah yang mempunyai makna sama dengan "Organisasi" istilah ini kami pilih karena lembaga ini berbasis keanggotaan. Namun demikian keanggotaannya tidak bersifat individual terdiri dari sejumlah masyarakat Desa Sumber-tempur yang jumlahnya terus bertambah dari waktu ke waktu.

Kelompok Tani ini baru memulai kegiatannya pada tanggal 10 September 2005 dengan SK Bupati Nomor 1801826/KEP/421012/2006. Kelompok Tani Sumber Makmur 1 pada umumnya adalah petani kopi dan peternak kambing dengan memanfaatkan potensi lahan yang ada.

Tujuan didirikan Kalompok Tani Sumber Makmur 1 adalah meningkatkan kesejahteraan petani desa dengan menggali seluruh potensi yang ada pada kelompok baik SDM maupun SDA agar bisa mandiri, maju, produktif, inovatif dan berdaya saing ditingkat regional maupun nasional.

#### KARAKTERISTIK PETANI RESPONDEN

Umur petani anggota kelompok tani Sumber Makmur 1 sebagai responden penelitian ini rata - rata 40,6 tahun. Petani termuda berumur 27 tahun dan tertua berumur 68 tahun. Kebanyakan petani berumur dibawah rata-rata. Sebaran umur demikian merupakan potensi sumberdaya yang besar, baik dalam makna fisik maupun dalam konteks perkembangan pertanian. Pada umur muda, petani akan memiliki tenaga yang besar dan pola pemikiran yang dinamis. Pola pemikiran yang dinamis ini akan dapat mendorong kemajuan praktek usahatani.

Berdasarkan umur yang cukup matang, pengalaman responden menunjukkan bahwa rata-rata responden telah mengenal dan membudidayakan kopi selama 12 tahun. Paling sedikit petani telah mengusahakan Kopi selama 5 tahun dan paling lama 30 tahun.

Petani responden rata-rata memiliki luasan penguasaan lahan sebesar 0,68 ha. Lahan tersempit yang dimiliki petani adalah 0,30 ha dan terluas 1,20 ha. Luasan ini sangat umum di wilayah Kabupaten Malang. Kepadatan penduduk, berkembangnya real pemukiman dan industri cenderung menekan luas lahan usahatani.

Pada luas lahan rata-rata 0,68, petani responden memiliki jumlah poulasi tanaman rata-rata 977 batang. Hal ini mengingat jarak tanam yang cenderung lebih longgar. Paling sedikit responden mengusahakan 402 batang dan terbanyak adalah 1620 batang. Umur tanaman yang diusahakan petani responden berkisar antara 4-9 tahun. Secara umum rata-rata umur tanaman responden adalah 6,8 tahun

#### PESTISIDA DALAM USAHATANI KOPI

Insektisida merupakan komponen yang umum digunakan petani responden. Sebagian besar responden (93%) menggunakan Insektisida dalam usahatannya. Penggunaan insektisida ini umumnya ditujukan untuk mengendalikan penggerek buah kopi dan beberapa hama lainnya. Dominannya penggunaan pestisida ini mungkin disebabkan peahaman petani yang rendah tentang upaya non kimiawi yang dapat dilakukan untuk mengendalikan berbagai jenis hama tanaman kopi.

**Tabel 1. Sebaran Umur Responden**

No	Kelompok Umur	Jumlah Responden	Persentase
1.	20 - 35 th	10	33%
2.	36 - 45 th	15	50%
3.	46 - 55 th	2	7%
4.	>55 th	3	10%

Sumber : Data Primer diolah



**Tabel 2. Sebaran Intensitas Aplikasi Pestisida**

No.	Status Intensitas	Insektisida	Fungisida	Herbisida
1.	Sering	30%	3%	0%
2.	Cukup	47%	30%	23%
3.	Jarang	17%	50%	43%
	TOTAL	94%	83%	66%

Sumber : Data Primer diolah

Penggunaan fungisida biasa ditujukan untuk menghindari jamur yang tumbuh di permukaan batang kopi. Jamur ini membentuk semacam kerak di permukaan batang kopi. Dibandingkan dengan penggunaan insektisida, hanya 83% responden yang menggunakan fungisida dalam pembudidayaan kopi.

Herbisida hanya digunakan oleh 53% responden. Hal ini disebabkan kebanyakan responden lebih memilih cara mekanis dalam mengendalikan gulma. Terlebih lagi gulma di lahan pembudidayaan kopi merupakan pakan yang baik bagi ternak peliharaan petani.

Berdasarkan intensitas aplikasi, petani cenderung mengaplikasikan insektisida lebih sering dibandingkan fungisida dan herbisida. Untuk Insektisida, 77% responden mengaplikasikan dengan intensitas sedang hingga tinggi. Sebaliknya untuk fungisida 80% responden menggunakannya pada intensitas sedang hingga rendah. Hal serupa juga ditunjukkan pada penggunaan herbisida.

Analisa data sederhana menunjukkan bahwa untuk dosis penggunaan pestisida, disemua jenis petani cenderung menggunakan dosis menengah hingga rendah. Pada insektisida, 50% responden cenderung menggunakan dosis medium, berbeda dengan itu untuk fungisida dan herbisida masing masing 47% dan 66% responden memilih dosis yang lebih rendah.

Kompleksitas penggunaan pestisida menunjukkan seberapa banyak, seberapa kompleks jenis dan intensitas serta dosis yang diaplikasikan dalam pertanian. Secara umum kompleksitas rata-rata yang dihasilkan adalah 6,90. Kisaran kompleksitas yang terbentuk adalah antara 3 - 17. Biaya penggunaan pestisida yang dikeluarkan petani memiliki rata-rata Rp. 187.866,- dengan kisaran Rp. 60.000 - 450.000,-. Jumlah ini didasarkan pada tingkat harga pestisida yang sama yaitu pada Harga Rp. 45.000,- per liter.

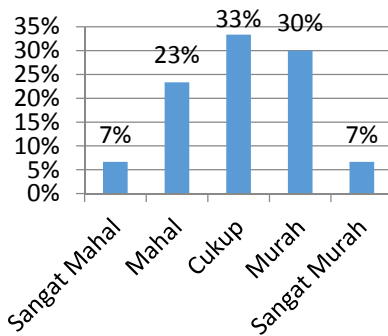
Harga pestisida merupakan faktor penting yang mempengaruhi keputusan pembelian. Karena petani responden tidak dapat memberikan jawaban yang pasti tentang harga, maka untuk variabel ini di gunakan pendekatan persepsi petani atas biaya / harga pestisida. Persepsi petani tentang harga merupakan determinan dari harga pestisida dan daya beli petani (pendapatan) .

Persepsi tentang harga yang disampaikan petani menunjukkan bahwa rata-rata petani responden menganggap harga pestisida tidak mahal dan tidak murah (cukup / 2,9). Hanya 30% responden menganggap harga pestisida sangat mahal atau mahal. Sepertiga responden menyatakan harga pestisida cukup / sedang. Selebihnya (37%) responden menganggap harga pestisida murah hingga sangat murah.

**Tabel 3. Sebaran Dosis Aplikasi Pestisida**

No.	Status Dosis	Insektisida	Fungisida	Herbisida
1.	Tinggi	7%	0%	0%
2.	Cukup	50%	37%	10%
3.	Rendah	37%	47%	57%
	TOTAL	94%	84%	67%

Sumber : Data Primer diolah

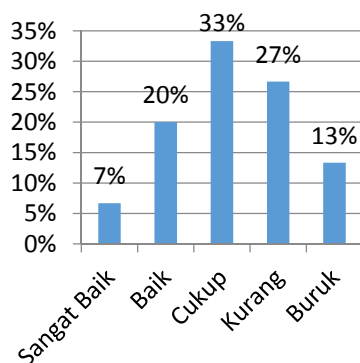


**Gambar 2. Sebaran Persepsi Petani Atas Harga Pestisida**

### PENGETAHUAN DAN SUMBER INFORMASI PETANI TENTANG PESTISIDA

Pengetahuan tentang bahan aktif pestisida petani responden menunjukkan bahwa hanya 27% petani yang dengan baik mengetahui dan memahami bahan aktif yang dikandung pestisida. Hal ini ditunjukkan dengan pengetahuan mengenai jenis bahan aktif dan kerja bahan aktif serta pemahaman tentang berbagai prinsip yang berkaitan dengan kandungan bahan aktif pestisida.

Sebagian besar responden tidak banyak mengetahui tentang kandungan bahan aktif pestisida yang digunakan (60%). Selebihnya, 13% responden tidak mengetahui sama sekali kandungan bahan aktif pestisida.

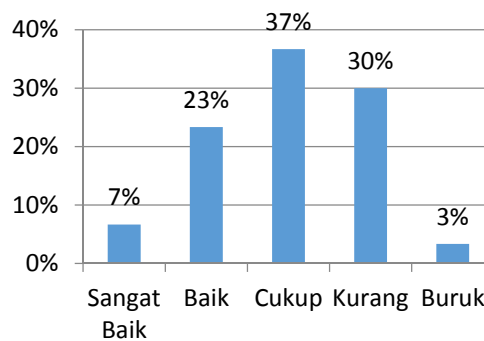


**Gambar 3. Sebaran Pengetahuan Petani Tentang Bahan Aktif Pestisida**

Pengetahuan tentang spesifikasi pestisida merupakan pengetahuan yang berkaitan dengan peruntukan penggunaan pestisida. Berbagai pestisida memiliki spektrum yang lebar, namun lainnya memiliki spektrum

yang sempit. Sebagian responden (30%) telah mengetahui dan memahami tentang spesifikasi dan spektrum pestisida yang digunakannya. Selebihnya, 67% kurang mengetahui spesifikasi pestisida yang digunakan, dan 3% responden tidak tahu sama sekali tentang spesifikasi pestisida yang digunakan.

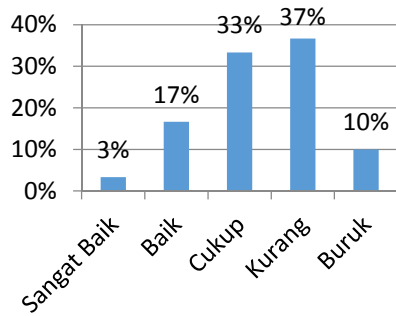
Pengetahuan tentang spesifikasi akan memberikan dampak pada penggunaan yang bijak. Bila petani mengetahui dampak penggunaan pestisida berspektrum luas, maka petani diharapkan akan cenderung menggunakan pestisida dengan spesifikasi yang lebih sempit. Hal ini akan mengurangi resiko terkena target yang tidak diperlukan.



**Gambar 4. Sebaran Pengetahuan Petani Tentang Spesifikasi Pestisida**

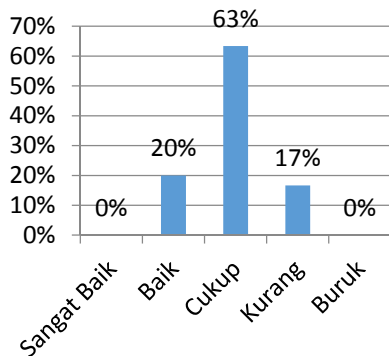
Pengetahuan tentang ambang serangan HPT petani menunjukkan hanya 20% petani yang mengetahui dan memahami dengan baik ambang batas serangan hama penyakit tanaman yang menjadi indikator perlu atau tidaknya pengendalian kimiawi. Sebagian besar petani (70%) kurang memahami ambang batas itu. Selebihnya (10%) responden bahkan tidak mengetahui ambang batas tersebut.

Hal ini menggambarkan ketergantungan petani yang tinggi pada pengendalian dengan pestisida. Pengetahuan tentang ambang pengendalian biasa diperoleh petani melalui sekolah lapang pengendalian hama terpadu (SLPHT). Lemahnya pengetahuan ini menunjukkan belum optimalnya pemahaman petani melalui SLPHT.



**Gambar 5. Sebaran Pengetahuan Petani Tentang Ambang Serangan HPT Yang Memerlukan Tindakan Kimiawi**

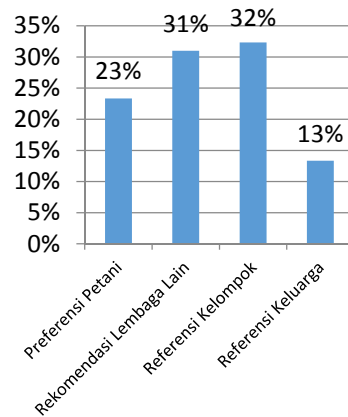
Tidak semua serangan hama penyakit tumbuhan akan mempengaruhi produksi secara signifikan. Beberapa hama minor bahkan tidak mempengaruhi produksi. Hal ini penting diketahui petani untuk mengambil keputusan perlu tidaknya melakukan tindakan pengendalian. Pengetahuan tentang dampak serangan HPT pada produksi menunjukkan hanya 20% petani memahami dengan baik dampak serangan HPT terhadap produksi. Selebihnya, 63% cukup paham dan 17% kurang paham tentang dampak ini.



**Gambar 6. Sebaran Pengetahuan Petani Tentang Dampak Serangan Hama Penyakit Tumbuhan Pada Produksi**

Sumber Pengetahuan yang berpengaruh pada keputusan aplikasi pestisida dapat sangat beragam. Sumber Informasi terpenting yang memberi pengetahuan pada petani tentang pengendalian HPT dan Pestisida berasal dari referensi kelompok (32%). Referensi kelompok memegang peran penting terutama pada kelompok yang memiliki intensitas pertemuan yang baik.

Sumber berikutnya yang penting perannya dalam meningkatkan pengetahuan petani tentang pestisida adalah lembaga lain seperti toko pertanian dan pemasar pestisida. Sumber ini memberikan kontribusi cukup besar (31%) dan merupakan sumber yang efektif mempengaruhi pengambilan keputusan penggunaan pestisida.



**Gambar 7. Sebaran Sumber Pengetahuan Petani Tentang Spesifikasi Pestisida**

Sumber berikutnya adalah pengetahuan sendiri (23%), yang dibangun dari penggalian informasi secara mandiri, membaca berbagai media dan mempelajari karakter pestisida dalam aplikasinya. Sebagai individu petani mengembangkan sendiri keingintahuannya dan mengembangkan metoda pengendalian HPT. Sumber terakhir adalah keluarga (13%), yang tidak terlalu besar pengaruhnya dalam pengambilan keputusan pengendalian dan penggunaan pestisida.

**HUBUNGAN PENGETAHUAN PETANI TERHADAP APLIKASI PESTISIDA**

Kompleksitas penggunaan pestisida memiliki rentang yang sangat lebar. Pada tingkat penerapan yang paling sederhana (Nilai Kompleksitas = 3), responden hanya menggunakan insektisida dengan intensitas yang rendah dan dosis rendah. Pada tingkat kompleksitas tertinggi (17) responden menggunakan semua jenis pestisida, baik insektisida, fungisida dan herbisida pada intensitas yang tinggi dan dosis yang cukup tinggi.

Besar kecilnya nilai kompleksitas, menunjukkan tingkat kerumitan aplikasi pestisida dalam sistem usahatani. Kompleksitas penggunaan pestisida berkaitan dengan pengetahuan responden tentang pestisida. Hubungan Pengetahuan dengan Kompleksitas aplikasi pestisida di uji dengan analisis korelasi Rank Spearman. Analisis korelasi menunjukkan bahwa tidak terdapat keterkaitan (-0,431) antara Kompleksitas dan persepsi responden tentang harga pestisida, karena tingkat signifikan  $0,017 > 0,005$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.

Korelasi yang kuat ditunjukkan oleh pengetahuan bahan aktif (-0,627) walaupun

hubungannya tidak searah, pengetahuan tentang spesifikasi (-0,808) dan Pengetahuan tentang ambang serangan HPT (-0,725). Korelasi yang sangat lemah (-0,159) ditunjukkan oleh hubungan kompleksitas dengan pengetahuan tentang dampak serangan HPT terhadap produksi.

Efektifitas penggunaan pestisida diukur dengan menggunakan pendekatan input, hal ini berkaitan dengan peran pestisida sebagai salah satu input usahatani kopi. Rasio antara penerimaan dibagi dengan biaya penggunaan pestisida, menggambarkan seberapa besar kemampuan pestisida untuk menghasilkan produk.

**Tabel 4. Korelasi Pengetahuan dan Persepsi Harga dengan Kompleksitas Penggunaan Pestisida**

			Kompleksitas	Pengetahuan bahan aktif	Pengetahuan spesifikasi pestisida	Pengetahuan ambang serangan HPT	Pengetahuan dampak HPT terhadap produksi	Persepsi tentang harga pestisida
Spearman's rho	Kompleksitas	Correlation Coefficient	1.000	-.627**	-.808**	-.725**	-.159	-.431*
		Sig. (2-tailed)	.	.000	.000	.000	.403	.017
		N	30	30	30	30	30	30
	pengetahuan bahan aktif	Correlation Coefficient	-.627**	1.000	.471**	.638**	-.042	.136
		Sig. (2-tailed)	.000	.	.009	.000	.824	.474
		N	30	30	30	30	30	30
	pengetahuan spesifikasi pestisida	Correlation Coefficient	-.808**	.471**	1.000	.823**	.262	.356
		Sig. (2-tailed)	.000	.009	.	.000	.161	.053
		N	30	30	30	30	30	30
	pengetahuan ambang serangan HPT	Correlation Coefficient	-.725**	.638**	.823**	1.000	.386*	.273
		Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.	.035	.144
		N	30	30	30	30	30	30
	pengetahuan dampak HPT terhadap produksi	Correlation Coefficient	-.159	-.042	.262	.386*	1.000	.268
		Sig. (2-tailed)	.403	.824	.161	.035	.	.152
		N	30	30	30	30	30	30
	persepsi tentang harga pestisida	Correlation Coefficient	-.431*	.136	.356	.273	.268	1.000
		Sig. (2-tailed)	.017	.474	.053	.144	.152	.
		N	30	30	30	30	30	30

Sumber : Data primer, diolah

Keterangan : \*\* Signifikan pada taraf nyata 1%.

\* Signifikan pada taraf nyata 5%.

Analisis korelasi guna menguji Hubungan Pengetahuan dan persepsi harga dengan Efektifitas aplikasi pestisida menunjukkan bahwa, persepsi harga (0,38), pengetahuan tentang dampak (0,37) dan pengetahuan bahan aktif (0,53) pestisida memiliki korelasi yang cukup dengan efektifitas pestisida. Keterkaitan yang kuat ditunjukkan oleh hubungan antara pengetahuan ambang serangan HPT (0,74) dan pengetahuan tentang spesifikasi pestisida (0,76).

Hasil analisis diatas menunjukkan bahwa pengetahuan, harga pestisida dan efektifitas pestisida mempunyai hubungan yang diartikan bahwa alasan ekonomis atau harga merupakan alasan penting dalam pengambilan keputusan penggunaan pestisida. Penggunaan pestisida yang terkendali dalam jumlah yang sesuai dosis akan menekan pemborosan penggunaan pestisida dan mengurangi tingkat serangan pada tingkat yang terus menguntungkan secara ekonomi.

**Tabel 5. Korelasi Pengetahuan dan Persepsi Harga dengan Efektifitas Penggunaan Pestisida**

			Kompleksitas	Pengetahuan bahan aktif	Pengetahuan spesifikasi pestisida	Pengetahuan ambang serangan HPT	Pengetahuan dampak HPT terhadap produksi	Presepsi tentang harga pestisida
Spearman's rho	pengetahuan bahan aktif	Correlation Coefficient	1.000	.471**	.638**	-.042	.136	.533**
		Sig. (2-tailed)	.	.009	.000	.824	.474	.002
		N	30	30	30	30	30	30
	pengetahuan spesifikasi pestisida	Correlation Coefficient	.471**	1.000	.823**	.262	.356	.764**
		Sig. (2-tailed)	.009	.	.000	.161	.053	.000
		N	30	30	30	30	30	30
	pengetahuan ambang serangan HPT	Correlation Coefficient	.638**	.823**	1.000	.386*	.273	.745**
		Sig. (2-tailed)	.000	.000	.	.035	.144	.000
		N	30	30	30	30	30	30
	pengetahuan dampak HPT terhadap produksi	Correlation Coefficient	-.042	.262	.386*	1.000	.268	.377*
		Sig. (2-tailed)	.824	.161	.035	.	.152	.040
		N	30	30	30	30	30	30
	persepsi tentang harga pestisida	Correlation Coefficient	.136	.356	.273	.268	1.000	.382*
		Sig. (2-tailed)	.474	.053	.144	.152	.	.037
		N	30	30	30	30	30	30
	efektifitas	Correlation Coefficient	.533**	.764**	.745**	.377*	.382*	1.000
		Sig. (2-tailed)	.002	.000	.000	.040	.037	.
		N	30	30	30	30	30	30

Sumber : Data primer, diolah

Keterangan : \*\* Signifikan pada taraf nyata 1%.

\* Signifikan pada taraf nyata 5%.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### KESIMPULAN

Beberapa kesimpulan yang dapat dirumuskan berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Sumber informasi penting dalam pengambilan keputusan penggunaan pestisida dalam usahatani kopi adalah berturut-turut;
  - Referensi kelompok (0,32)
  - Rekomendasi lembaga lain (0,31)
  - Preferensi Petani (0,23)
  - Referensi keluarga (0,13)
2. Analisis Korelasi menunjukkan bahwa pengetahuan tentang Persepsi harga (0,46), pengetahuan spesifikasi (0,36) berhubungan kuat dengan kompleksitas penggunaan pestisida.
3. Analisis Korelasi menunjukkan bahwa pengetahuan tentang spesifikasi pestisida (0,76), pengetahuan ambang batas serangan HPT (0,76), pengetahuan tentang bahan aktif (0,533) berhubungan kuat dengan efektivitas penggunaan pestisida.

### SARAN

Saran yang dapat disampaikan adalah pentingnya melaksanakan penelitian lanjutan yang mengarah pada penggalian data dan analisa yang lebih tajam untuk memberikan gambaran hubungan yang lebih akurat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustian dan Rachman, 2009. Penerapan Teknologi Pengendalian Hama Terpadu Pada Komoditas Perkebunan Rakyat. Jurnal Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian – Perspektif. Bogor
- Annonymous, 2006. Arah kebijakan pengembangan kopi di Indonesia. Makalah Simposium Kopi 2006, Surabaya, 2-3 Agustus 2006. Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia, Jember. 8 hlm. Ditjenbun – Departemen Pertanian RI. Jakarta
- Annonymous, 2009. Statistik Perkebunan Kopi 2008-2010. Ditjenbun, Jakarta. Ditjenbun – Departemen Pertanian RI. Jakarta
- Arneson, P.A. 2003. Coffee Rust. The American Phytopathological Society, Minnesota. . 1-7.
- Atika, 2011. Analisis Konsumen : Proses Terjadinya Keputusan Pembelian. Gramedia. Jakarta
- Budiman, A., I. Susanti, S. Mawardi, D.A. Santoso, dan Siswanto. 2004. Ekspresi  $\square$ -1,3 glukonase dan kitinase pada tanaman kopi arabika (*Coffea arabica* L.) tahan dan rentan karat daun. Menara Perkebunan 72(2): 57-71.
- Jumianto, et.all, 2003. Potret Perkembangan Pertanian Organik Asia. Newsletter Trust in Organic Edisi 9/th.2 (Januari-Maret 2003)
- Junianto dan Sulistyowati, 2002. Pengantar Pengelolaan Hama Terpadu. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Mahfud, C., 2012. Teknologi Dan Strategi Pengendalian Penyakit Karat Daun Untuk Meningkatkan Produksi Kopi Nasional. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian – Malang
- Olsen, Jerry and Paul Peter, 2008. Consumer Behaviour and Marketing Strategy. 7th Edition. McGraw Hill – New York.
- Rahma, 2010. Analisis Usahatani Kopi (Studi Kasus: Desa Kualalau Bicik, kecamatan Kutalimbaru, kabupaten Deli Serdang). <http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/24809>
- Tom Duncan, 2005. Principles of advertising and IMC. Second Edition. Mc Graw-Hill Inc. London.
- USDA, 2007. Census of Agriculture. [www.agcensus.usda.gov](http://www.agcensus.usda.gov)