

## Tingkat residu pestisida pada buah tomat di distributor sayuran: studi kasus HERO fresh food Cibitung dan pasar induk Cibitung = Level of pesticide residues in tomato at vegetable distributors

Sentot Hari Wibowo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=98555&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Tomat merupakan salah satu jenis sayuran yang banyak dikonsumsi masyarakat dan banyak diperdagangkan di Pasar Swalayan dan Pasar Tradisional. Kebutuhan tomat untuk konsumsi melebihi kebutuhan akan daging atau ikan. Sejalan dengan meningkatnya kebutuhan masyarakat akan tomat maka upaya yang dilakukan petani untuk meningkatkan hasil panennya adalah dengan menekan kerusakan buah tomat dari serangan Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) secara kimiawi. Pada umumnya petani tomat mempunyai ketergantungan pada pestisida dalam pengendalian OPT. Aplikasi pestisida oleh petani meningkatkan residu pestisida pada tanaman tomat yang dapat membahayakan konsumen. Residu pestisida tersebut dapat masuk ke dalam jaringan tanaman dan melekat atau tertinggal di permukaan buah dan daun tanaman tomat. Permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah (1) apakah kadar residu pestisida pada tomat produksi petani PHT lebih rendah daripada petani Non-PHT (2) apakah penanganan pascapanen dapat menurunkan kadar residu pestisida pada buah tomat sebelum dijual ke pasar, (3) apakah kadar residu pestisida pada buah tomat yang dijual di Pasar Tradisional dan Pasar Swalayan melampaui Batas maksimum residu (BMR) pestisida yang disyaratkan, (4) apakah ada hubungan antara latar belakang pendidikan dan pekerjaan konsumen dengan persepsi mereka tentang residu pestisida pada buah tomat yang dijual di Pasar Tradisional dan Pasar Swalayan.

Untuk menjawab pertanyaan itu, dikemukakan beberapa hipotesis sebagai berikut: (1) tingkat kadar residu pestisida pada buah tomat yang dihasilkan oleh petani PHT lebih rendah daripada oleh petani Non-PHT, (2) kegiatan penanganan pascapanen dapat menurunkan kadar residu pestisida pada buah tomat, (3) kadar residu pestisida pada buah tomat yang dijual di Pasar Tradisional dan Pasar Swalayan melampaui BMR yang disyaratkan, (4) ada hubungan antara latar belakang pendidikan dan pekerjaan konsumen dengan persepsi mereka tentang residu pestisida pada buah tomat. Penelitian ini menggunakan metode survei di Kabupaten Bandung. Pengamatan dilakukan dengan teknik pengambilan sampel secara Purposive Sampling dari bulan September sampai dengan Desember 2003. Data primer diperoleh dari hasil pengujian laboratorium dan hasil wawancara dengan responden atau menggunakan kuisioner. Analisis uji statistik untuk hasil kuisioner menggunakan Koefisien Korelasi bersyarat (coefficient of contingency) dengan terlebih dahulu mencari Khai Kuadrat.

Hasil penelitian adalah sebagai berikut

1. Tingkat residu pestisida pada buah tomat yang diambil dari hasil panen PHT lebih rendah daripada yang berasal dari petani Non-PHT. Kadar Profenofos pada sistem PHT 0,1586 mg/kg, sedang Non-PHT 0,3338 mg/kg, sedang untuk Mankozeb pada PHT 0,0320 mg/kg, sedang pada Non-PHT 0,0673 mg/kg (Lembang). Kadar Profenos pada PHT 0,4288 mg/kg, sedang Non-PHT 0,9027 mg/kg. Untuk Mankozeb pada PHT 0,0305 mg/kg, sedang Non-PHT 0,0643 mg/kg (Pangalengan).

2. Kegiatan penanganan pascapanen mulai tomat dipetik sampai tiba di Pasar Tradisional dan Pasar Swalayan dapat menurunkan kadar residu pestisida pada buah tomat.
3. Kadar residu Profenofos dan Mankozebe pada buah tomat yang dijual di Pasar masih di bawah BMR yang ditetapkan oleh FAO,
4. Mayoritas responden (80%) mengetahui tentang residu pestisida. Meski demikian, hanya 23,33% responden menyatakan residu pestisida berdampak langsung pada kesehatan dan 56,67% responden mengatakan dampak buruk mengkonsumsi buah tomat yang mengandung residu pestisida bersifat jangka panjang.

Berdasarkan hasil penelitian di atas maka kesimpulan yang dapat diambil adalah (1) Kadar residu pestisida pada buah tomat produksi petani PHT lebih rendah daripada dari petani Non-PHT, 2) Kegiatan penanganan pascapanen mulai buah dipetik sampai tiba di pasar dapat menurunkan kadar residu pestisida pada buah tomat. (3) Tingkat residu pestisida pada buah tomat yang dijual di pasar masih di bawah BMR, (4). ada hubungan antara Latar belakang pendidikan dan pekerjaan konsumen dengan persepsi mereka tentang residu pestisida pada buah tomat, tetapi tingkat pendidikan konsumen yang tinggi tidak mencerminkan mereka mengetahui residu pestisida secara mendalam. Dari kesimpulan di atas maka disarankan bahwa; {1} perlu pendidikan dan pelatihan secara berkelanjutan untuk mencetak petani tomat yang handal dalam mengaplikasikan pestisida (2) untuk menjamin keamanan pangan dan kesehatan masyarakat maka pemerintah perlu menetapkan BMR Profenofos dan Mankozebe untuk buah tomat (3) perlu adanya sosialisasi kepada masyarakat luas bagaimana Cara mengurangi kadar residu pestisida pada buah tomat sebelum dikonsumsi (4) perlu penelitian lebih lanjut oleh instansi lembaga terkait dan Perguruan Tinggi untuk mendapatkan informasi residu pestisida yang aman untuk manusia dan lingkungan.

*Tomato is one of the fruit vegetables which is consumed by many people and sold in the Supermarket and Traditional Market The human need of tomatoes for consumption is higher than meat or fish. In line with the increase of demand of tomato consumers, one of the farmers' efforts to increase yield of tomatoes is by suppressing the damage (yield loss) caused by pests and diseases through the use of chemical pesticides. Generally, tomato farmers are completely relying on the use of pesticides to control pests and diseases. The application of pesticides done by the farmers leaves residue of chemical substances on tomato fruits, which is harmful to the consumers. The pesticide residues may enter the plant cells and attach or left on the surface of tomato leaves and fruits. The problems raised in this study are: (1) whether the level of pesticide residues in tomato fruits grown by Integrated Pest Management (IPM) farmers was lower than non-IPM farmers, (2) whether fresh handling activities can reduce the pesticide residue contents in tomato fruits before to be sold to the market, (3) whether the contents of pesticide residues in tomatoes sold in traditional market and supermarket surpasses the official maximum residue limits (MRL), (4) whether the background of education and job of consumers effect their perception on the pesticide residues in tomatoes sold in traditional market and supermarket.*

To get the answer of above mentioned questions, some hypothesis are drawn as follows: (1) level of pesticide residues in tomatoes harvested from IPM farmers' growing is lower than non-IPM farmers, (2) fresh handling activities can reduce the pesticide residues content in tomato fruits before to be sold to the market, (3) the pesticide residues level in tomatoes sold in traditional market and supermarket surpass the official MRL, (4) the background of education and job of consumers effect their perception on pesticide

residues in tomatoes. This study was conducted using a formal survey in Bandung district from September to December 2003. Observation was made with the use of purposive sampling. The primary data were obtained from laboratory analysis and interview with the respondents or using a questionnaire. Statistical analysis for data obtained from the questionnaire was done with the use of coefficient of contingency and Chi Square.

Results of the study are as follows:

1. Level of pesticide residues in tomato samples taken from IPM farmers at harvest time was lower than non-IPM farmers. The profenofos content in IPM system was 0.1586 mg/kg, while in non-IPM system was 0.3338 mg/kg. In addition, the mancozeb content was 0.0320 mg/kg in IPM system, and 0.0673 mg/kg in non-IPM system (Lembang sub-district). The profenos content was 0.4288 mg/kg in IPM system, while in non-IPM system was 0.9027 mg/kg. As for mancozeb, in IPM system was 0.0305 mg/kg, while in non-IPM system was 0.0643 mg/kg (Pangalengan sub-district).
2. Fresh handling activities starting from picking tomato fruits at harvest time up to the markets can reduce the pesticide residues in tomatoes.
3. The residues of profenofos and mancozeb in tomatoes sold in traditional market and supermarket were still below MRL values recommended by FAO.
4. Most the respondents (80%) knew about pesticide residue. However only 23,33% out of the total respondents stated that pesticide residues in tomatoes would give direct negative side effects on human health. In addition, 56,67% out of the total respondents said that negative side effect will occur in a long term.

Based on the results of study, following are some important conclusions: (1) pesticide residue contents in tomatoes harvested from IPM farmers were lower than from non-IPM farmers, (2) fresh handling activities of tomatoes starting from harvest time up to consumers can reduce the pesticide residues in tomatoes, (3) the level of pesticide residues in tomatoes sold in market is still below MRL, (4) higher level of education background of the consumers do not reflects their profound knowledge on pesticide residues.

Some important recommendation: (1) it is needed to train continuously the tomato farmers who can apply good agriculture practices (2) the maximum residue limit (MRL) of tomatoes should be established by the government to support the food safety and health of the consumers, (3) it is disseminated continuously so that the people know how to reduce the content of pesticide residues in tomatoes, (4) it is needed to conduct research continuously by related institutions to get information of pesticide residues which is safe for human and environment.