

# Peningkatan Pemahaman Sistem Budidaya Pertanian Di Lahan Sempit Perkotaan

**Lis Noer Aini\*, Gunawan Budiyo**

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta  
 Jl. Brawijaya Tamantirto kasihan Bantul DIY 55515  
 Telp. 0274-387656 ext 246  
 Email: nenny@umy.ac.id

## Abstrak

Kotagede merupakan kawasan dengan kepadatan penduduk cukup tinggi. Akibatnya, lahan ruang terbuka juga terbatas, termasuk lahan yang dapat digunakan untuk budidaya tanaman. Muhammadiyah merupakan salah satu organisasi sosial kemasyarakata yang berkembang di Kotagede. Pengabdian masyarakat yang dilakukan untuk memberikan pemahaman kepada organisasi otonomi di bawah Pimpinan Cabang Muhammadiyah Kotagede dalam memanfaatkan lahan sempit perkotaan dalam rangka budidaya tanaman yang bermanfaat pada lahan sempit. Metode yang dilakukan adalah dengan melakukan penyuluhan. Hasil analisis menunjukkan bahwa pengetahuan masyarakat sebelum dilakukannya penyuluhan sebesar .... Setelah dilakukan sosialisasi tentang budidaya tanaman pada lahan sempit dan pemanfaatannya, pengetahuan masyarakat mengenai hal tersebut meningkat menjadi 100%.

**Kata Kunci:** lahan sempit, hidroponik, vertikultur, Kotagede. Pimpinan Cabang Muhammadiyah

## Pendahuluan

Perkampungan Kotagede merupakan salah satu kota tua yang ada di Kota Yogyakarta bagian selatan. Luas wilayahnya sebesar 3,07 Km<sup>2</sup> yang didominasi oleh perkampungan penduduk sebesar 2,2286 Km<sup>2</sup>, jasa 0,0898 Km<sup>2</sup>, perusahaan 0,1780 Km<sup>2</sup>, dan industri sebesar 0,1065 Km<sup>2</sup>. Sedangkan penggunaan lahan untuk pertanian hanya sebesar 0,1553 Km<sup>2</sup> (BPS, 2018). Kecamatan Kotagede mempunyai kepadatan penduduk yang cukup tinggi, yaitu 10,932 jiwa/Km<sup>2</sup>. Banyaknya jumlah penduduk yang ada membuat permukiman di Kecamatan Kotagede terbilang padat. Rata-rata rumah yang ada, tidak mempunyai lahan pekarangan atau dengan lahan pekarangan yang sempit.

Budidaya tanaman pada lahan sempit setidaknya dapat dilakukan melalui 2 sistem budidaya, yaitu vertikultur dan hidroponik. Vertikultur adalah teknik budidaya tanaman secara vertikal sehingga budidaya tanaman dilakukan secara bertingkat. Teknik budidaya ini tidak memerlukan lahan yang luas, bahkan dapat dilakukan pada rumah yang tidak memiliki halaman sekalipun (Kusmiati dan Solikhan, 2015). Tanaman yang dapat dibudidayakan melalui teknik vertikultur sangat beragam, terutama dari komoditas sayuran, tanaman hias, maupun tanaman obat, atau yang sering disebut sebagai tanaman hortikultura (Mariyam, *et al.*,

2018). Sedangkan hidroponik budidaya pertanian tanpa menggunakan media tanah, namun dijalankan dengan menggunakan air sebagai media tanam (Roidah, 2014; Rakhman, *et al.*, 2015). Sistem budidaya menggunakan vertikutur dan hidroponik ini, selain meningkatkan produktivitas pekarangan juga dapat memberikan nilai estetika pada lahan sempit.

Pimpinan Cabang Muhammadiyah merupakan organisasi sosial kemasyarakatan yang terdapat di Kotagede. Melalui Majelis Pemberdayaan Masyarakat (MPM), peningkatan produktivitas masyarakat selalu diupayakan. Salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan memberikan pengetahuan mengenai budidaya pertanian di lahan sempit, mengingat lahan di Kotagede sudah sangat terbatas terutama di pusat kegiatannya. Oleh karena itu, sosialisasi pemanfaatan lahan sempit di perkotaan sebagai salah satu lahan budidaya tanaman dilakukan untuk dapat meningkatkan produktivitas warga dan menambah nilai estetika kawasan.

### **Metode Pelaksanaan**

Metode pengabdian kepada masyarakat dilakukan melalui penyuluhan. Pemilihan metode dengan penyuluhan dilakukan untuk memberikan pemahaman bagi masyarakat dalam rangka peningkatan produktivitas masyarakat. Pemilihan responden dilakukan secara purposive, yaitu responden dipilih secara sengaja terhadap wakil kelompok yang dapat mengembangkan dan menjadi contoh bagi kelompoknya. Pengumpulan data dilakukan dengan membagikan kuesioner sebelum dan setelah kegiatan dilakukan, kemudian dianalisis untuk mengetahui persentase peningkatan pengetahuan masyarakat terhadap budidaya lahan sempit.

### **Hasil dan Pembahasan**

Pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Pimpinan Cabang Muhammadiyah (PCM) Kotagede yang dimotori oleh Majelis Pemberdayaan masyarakat. Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan dalam 3 (tiga) tahap, yaitu: persiapan, penyuluhan, dan pelaporan.

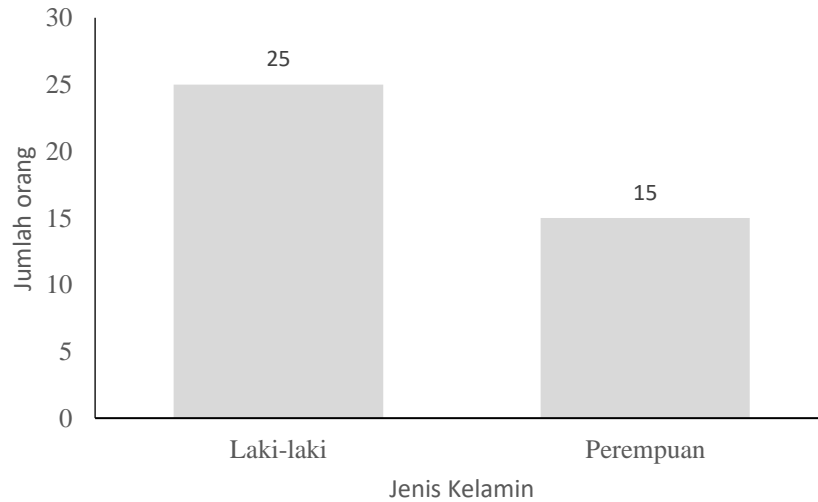
#### **1. Persiapan**

Tahap persiapan pengabdian kepada masyarakat diawali dengan survey lokasi di kawasan yang akan menjadi obyek pengabdian. Survei tersebut dilakukan bekerjasama dengan MPM PCM Kotagede. Sosialisasi kegiatan dilakukan oleh MPM PCM Kotagede terhadap seluruh organisasi otonom di bawah PCM Kotagede. Sedangkan Tenaga Ahli kegiatan mempersiapkan seluruh materi yang akan disampaikan.

#### **2. Penyuluhan Sistem Budidaya Tanaman pada lahan Sempit Perkotaan**

Sebelum pelaksanaan penyuluhan, dilakukan tes awal untuk mendapatkan informasi pengetahuan masyarakat terhadap sistem pertanian lahan sempit dan manfaatnya. Pada akhir kegiatan, dilakukan tes akhir untuk mengetahui perubahan pemahaman dari masyarakat. Penyuluhan untuk tingkat pemahaman masyarakat terhadap budidaya tanaman di perkotaan diikuti oleh 40 orang, yang terbagi ke dalam 25 orang laki-laki dan 15 orang perempuan (Tabel 1).

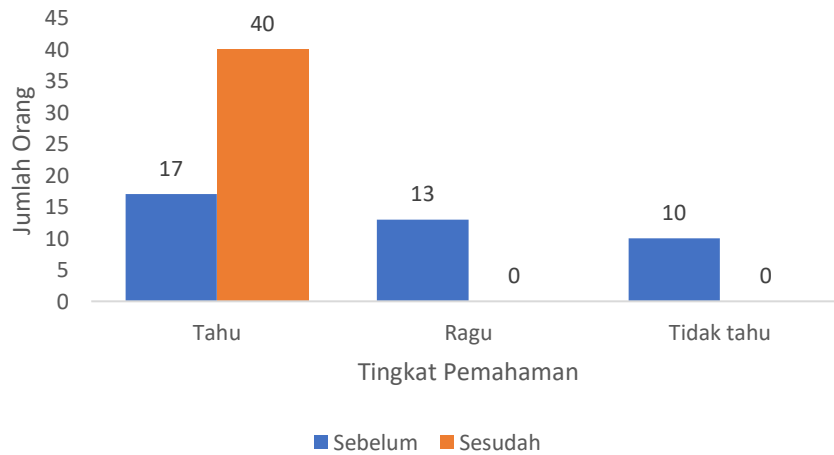
Gambar 1. Jumlah Responden dan Distribusi Jenis Kelamin



Sumber: dokumen penulis

Awal dilakukannya survey, sebanyak 17 orang belum mengetahui pemanfaatan lahan sempit untuk budidaya tanaman yang dapat dikonsumsi. Sebanyak 13 orang menyatakan ragu-ragu, tentang pemahamannya, sedangkan sebanyak 10 orang menyatakan tidak tahu tentang budidaya tanaman pada lahan sempit (Tabel 2).

Gambar 2. Pengetahuan mengenai pemanfaatan lahan sempit untuk budidaya tanaman



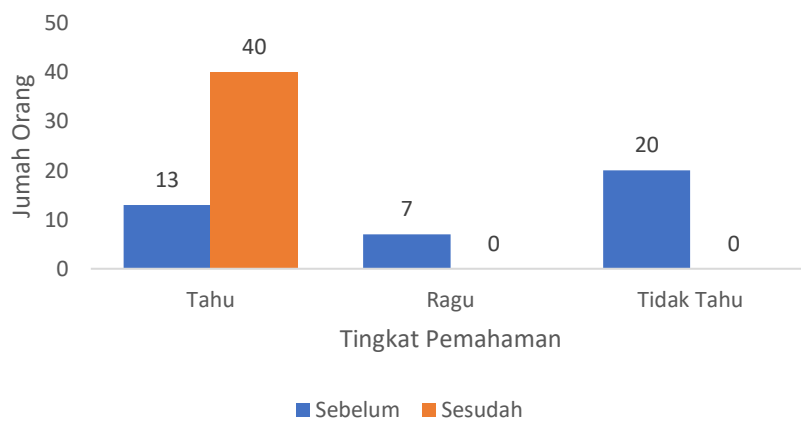
Sumber: dokumen penulis

Pengetahuan masyarakat terhadap lahan sempit, sebagian masyarakat hanya dapat digunakan untuk tanaman hias di dalam pot. Budidaya tanaman yang dapat dikonsumsi justru terabaikan. Padahal di lahan sempit perkotaan, potensi untuk melakukan budidaya tanaman

yang dapat dikonsumsi sangat besar. Hasil dari budidaya yang dilakukan dapat dimanfaatkan secara langsung oleh masyarakat. Kondisi ini dapat meningkatkan kemandirian masyarakat terhadap pangan.

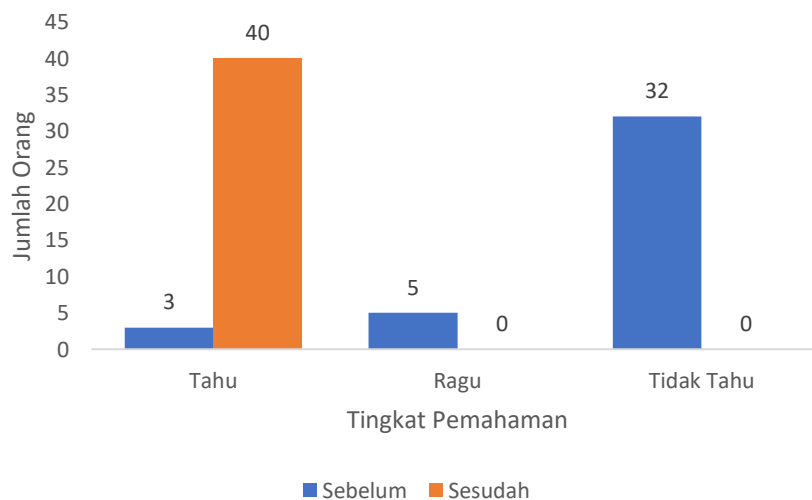
Sistem budidaya tanaman pada lahan sempit dapat dilakukan secara vertikultur dan hidroponik (Kusmiati dan Solikhan, 2015). Pengetahuan masyarakat Kotagede terhadap system budidaya secara vertikultur dan hidroponik, disajikan pada Tabel 3 dan 4. Pada awal kegiatan, masyarakat yang paham tentang vertikultur sebanyak 13 orang, sedangkan untuk hidroponik sebanyak 3 orang. Secara umum, sistem budidaya secara vertikultur lebih dikenal dibandingkan hidroponik. Hal ini ditunjukkan dengan perbedaan pengetahuan masyarakat terhadap kedua sistem budidaya tersebut. Setelah dilakukan sosialisasi, semua responden memahami kedua teknik budidaya yang dapat dilakukan pada lahan sempit.

Gambar 3. Pengetahuan tentang vertikultur



Sumber: dokumen penulis

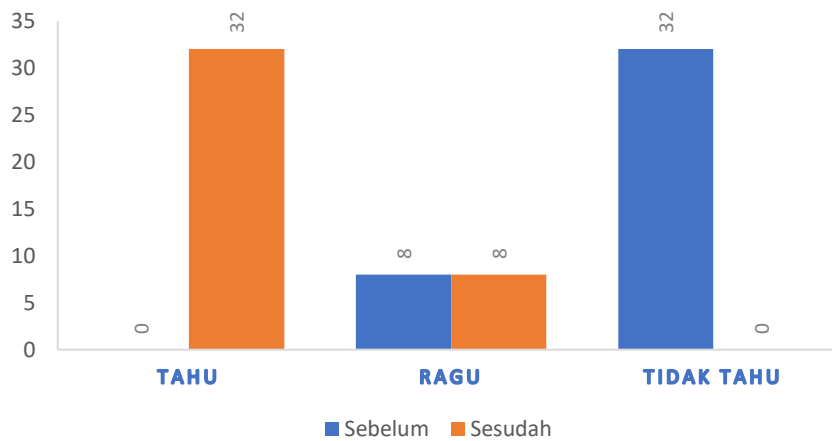
Gambar 4. Pengetahuan tentang Hidroponik



Sumber: dokumen penulis

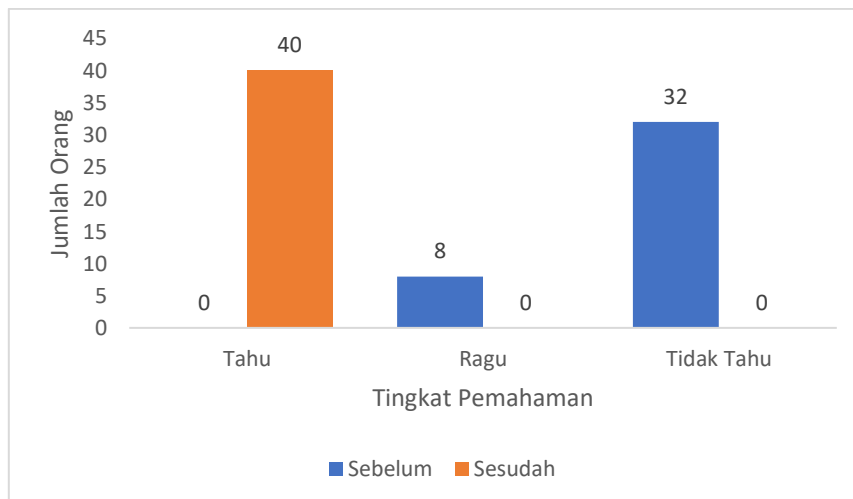
Pada awal kegiatan, masyarakat tidak mengetahui perbedaan antara vertikultur dan hidroponik (Tabel 5). Sistem budidaya tersebut pada dasarnya memang berbeda, Sistem budidaya vertikultur teknik budidaya yang dilakukan secara bertingkat, bahkan tidak memerlukan lahan yang luas. Teknik ini dapat digunakan untuk komoditas sayuran, tanaman hias, maupun tanaman obat, atau yang sering disebut sebagai tanaman hortikultura (Kusmiati dan Solikhan, 2015; Mariyam, *et al.*, 2018). Sedangkan budidaya secara hidroponik, prinsipnya adalah mengganti media tanam menggunakan air (Roidah, 2014; Rakhman, *et al.*, 2015).

Gambar 5. Perbedaan vertikultur dan hidroponik



Sumber: dokumen penulis

Gambar 6. Media yang dapat digunakan untuk vertikultur



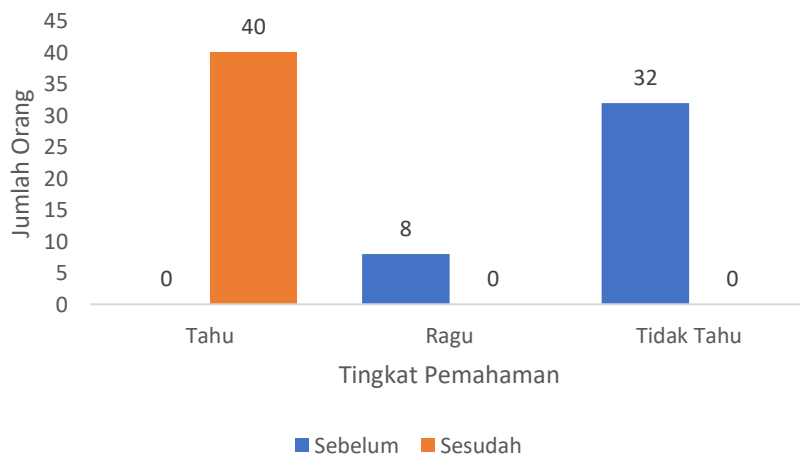
Sumber: dokumen penulis

Vertikultur merupakan sistem budidaya secara vertikal. Pengetahuan masyarakat Kotagede terhadap media yang digunakan untuk vertikultur beragam. Survei yang dilakukan

menunjukkan bahwa sebelum dilakukan sosialisasi, 8 orang (20%) ragu tentang media yang dapat digunakan, sedangkan 80% lainnya menyatakan tidak tahu (Tabel 6). Ketidaktahuan dan keraguan masyarakat tersebut, karena beberapa rancu dengan sistem budidaya hidroponik yang memang menggunakan media yang berbeda. Vertikultur sendiri, walaupun dilakukan pada lahan yang terbatas, atau bahkan tidak menggunakan lahan secara khusus. Teknik budidaya ini dapat dilakukan secara bertingkat dengan menempelkan media tanam pada tembok atau menggantungkannya. Namun media yang digunakan tetap menggunakan tanah. Setelah kegiatan penyuluhan, semua responden menyatakan bahwa telah memahami sistem dan media yang digunakan pada vertikultur. Selain itu, masyarakat juga semakin paham perbedaan media yang digunakan pada vertikultur dan hidroponik.

Tabel 7 menunjukkan tingkat pengetahuan masyarakat untuk menerapkan sistem budidaya tanaman pada lahan sempit. Budidaya tanaman pada lahan sempit setidaknya dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu vertikultur dan hidroponik. Sebelum sosialisasi dilakukan, masyarakat tidak yakin untuk melaksanakan budidaya tanaman pada lahan sempit. Hal ini ditunjukkan dengan 20% masyarakat menjawab ragu-ragu, dan 80% menyatakan tidak tahu. Namun setelah dilakukan sosialisasi, semua responden menyatakan yakin dapat menerapkan teknik budidaya tersebut pada lahan yang sempit. Masyarakat juga mempunyai keyakinan bahwa teknik budidaya tersebut dapat diterapkan di wilayah mereka masing-masing.

Gambar 7. Kemungkinan diterapkan di wilayah masing-masing



Sumber: dokumen penulis

### 3. Pelaporan

Kegiatan penyuluhan yang dilakukan di kawasan Kotagede dilakukan untuk mengetahui pemahaman masyarakat terhadap sistem budidaya yang dapat dilakukan di kawasan padat penduduk atau pada lahan yang sempit. Gambar berikut menunjukkan proses sosialisasi yang dilakukan.

Gambar 8. Foto Kegiatan Penyuluhan



Sumber: dokumen penulis

Kegiatan yang dilakukan bekerjasama dengan Majelis Pemberdayaan Masyarakat (MPM) Pimpinan Cabang Muhammadiyah (PCM) Kotagede telah dilaksanakan. Pola yang dilakukan adalah dengan memberikan penyuluhan untuk peningkatan pengetahuan masyarakat terhadap sistem budidaya yang dapat dilakukan pada lahan sempit perkotaan. Hasil dari penyuluhan terlihat bahwa masyarakat sangat antusias, yang ditunjukkan dengan banyaknya pertanyaan yang muncul. Pada akhir acara, masyarakat semakin yakin bahwa metode tersebut dapat diterapkan di sekitar pemukiman yang mereka tinggali.

### Simpulan

Pengetahuan masyarakat Kotagede terhadap sistem budidaya tanaman pada lahan sempit semakin meningkat. Sebelum dilakukan penyuluhan, sebagian masyarakat ragu-ragu bahkan tidak tahu teknik budidaya yang dapat diterapkan, namun setelah penyuluhan dilakukan, hampir 100% masyarakat memahaminya.

### Ucapan Terima Kasih

Terimakasih disampaikan kepada

1. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta melalui LP3M yang telah memberikan kesempatan dan dana bagi pelaksanaan kegiatan.

2. MPM PCM Kotagede yang telah bersedia menjadi mitra bagi pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan

### Daftar Pustaka

- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2018. Kecamatan Kotagede dalam Angka 2018. BPS Kota Yogyakarta.  
<https://jogjakota.bps.go.id/publication/2018/09/26/a43d021d32cc9b34827e2b7e/kcamatan-kotagede-dalam-angka-2018.html>. Akses tanggal 20 Desember 2018.
- Maryam, S., T. Rahayu, Budiwati, D.O. Widiastuti, A.P. Sari, N.P. Rini, A.I. Astuti. 2013. Implementasi *Eco-education* di Sekolah Perkotaan Melalui Budidaya Vertikultur Tanaman Hortikultura Organik. Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat. Universitas Negeri Yogyakarta.  
[http://lppm.uny.ac.id/sites/lppm.uny.ac.id/files/Siti%20Mariyam\\_PPM\\_REG.pdf](http://lppm.uny.ac.id/sites/lppm.uny.ac.id/files/Siti%20Mariyam_PPM_REG.pdf).  
 Akses 20 Desember 2018.
- Kusmiati, A dan U. Solikhah. 2015. Peningkatan Pendapatan Keluarga Melalui Pemanfaatan Pekarangan Rumah Dengan Menggunakan Teknik Vertikultur. *Jurnal Inovasi dan Kewirausahaan* Vol. 4 No. 2, Mei 2015: 94-101.
- Roidah, I.S. 2014. Pemanfaatan Lahan Dengan Menggunakan Sistem Hidroponik. *Jurnal Universitas Tulungagung BONOROWO* Vol. 1 No. 2 Tahun 2014: 43-50.
- Rakhman, A., B. Lanya, R.A.B. Rosadi, dan M.Z. Kadir. 2015. Pertumbuhan Tanaman Sawi Menggunakan Sistem Hidroponik dan Akuaponik. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung* Vol. 4, No. 4: 245-25