

Sosialisasi dan Pelatihan Budidaya Bawang Merah Sistem Urban Farming sebagai Solusi Ketahanan Pangan di Kelurahan Jamsaren

^{a*}Bayu Firmansyah, ^aFebry Putra Krisna Pratama, ^aSepta Nanda Duwi Aditiya, ^aRizki Agung Triono, ^aMuhamad Sani Faris Putra Pratama, ^aMuhammad Bachtiar, ^aAngga Pradipa Eko Widodo, ^aAndika Dwi Lutfi Maulana, ^aErika Wijayanti, ^aAgmal Febri Prahari, ^aSyahrul Adi Pratama, ^aM. Andika, ^aGhelza Asyica Narinda Puri, ^aYulita Nawang Sari, ^aNova Diana Tantri, ^aAjeng Tri Hapsari, ^aRimma Melinda Putri, ^aFebi Widarwati, ^aSinta Arbad Mareta

^a Universitas Nusantara PGRI Kediri

Abstrak—Pertumbuhan wilayah perkotaan menyebabkan berkurangnya lahan produktif dan meningkatnya ketergantungan masyarakat terhadap pasokan pangan dari luar daerah, termasuk komoditas bawang merah. Kondisi ini juga terjadi di Kelurahan Jamsaren yang memiliki keterbatasan lahan pekarangan serta rendahnya pengetahuan masyarakat mengenai budidaya pertanian perkotaan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan ketahanan pangan rumah tangga melalui penerapan urban farming bawang merah serta meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam budidaya menggunakan media polybag. Metode pelaksanaan meliputi observasi, sosialisasi, dan praktik langsung dengan pendekatan partisipatif *learning by doing* yang melibatkan 28 peserta. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman, keterampilan, dan motivasi masyarakat dalam memanfaatkan lahan sempit untuk budidaya bawang merah. Program ini berpotensi menjadi model pemberdayaan masyarakat perkotaan dalam mendukung ketahanan pangan keluarga secara berkelanjutan.

Kata Kunci— *urban farming*, budidaya bawang merah, ketahanan pangan rumah tangga

Abstract— Urban growth has reduced productive land and increased community dependence on external food supplies, including shallots as an essential household commodity. This condition is also found in Jamsaren Village, which faces limited yard space and low public knowledge of urban agricultural practices. This community service program aims to enhance household food security through the implementation of shallot-based urban farming and to improve community knowledge and skills in cultivating shallots using polybag media. The implementation methods include observation, socialization, and hands-on practice using a participatory *learning by doing* approach involving 28 participants. The results indicate increased understanding, technical skills, and community motivation to utilize limited land for shallot cultivation. This program has the potential to serve as a model for empowering urban communities in supporting sustainable household food security.

Keywords— urban farming, shallot cultivation, household food security

This is an open access article under the CC BY-SA License.



Corresponding Author:

Bayu Firmansyah,
Manajemen
Universitas Nusantara PGRI Kediri
Email: dwiwat79@gmail.com



I. PENDAHULUAN

Pertumbuhan urbanisasi yang pesat di Indonesia dalam beberapa tahun terakhir telah mendorong terjadinya alih fungsi lahan produktif menjadi kawasan permukiman dan infrastruktur perkotaan, sehingga ruang untuk aktivitas pertanian semakin terbatas (Ramadhan & Murti, 2024). Kondisi tersebut berdampak pada meningkatnya ketergantungan masyarakat kota terhadap pasokan pangan dari daerah lain, terutama komoditas hortikultura yang memiliki tingkat konsumsi tinggi dan sensitif terhadap gangguan distribusi serta fluktuasi harga. Fenomena ini juga tercermin pada masyarakat di Kelurahan Jamsaren, di mana keterbatasan lahan pekarangan, minimnya pengetahuan mengenai teknik budidaya pertanian perkotaan, serta masih kuatnya persepsi bahwa pertanian hanya dapat dilakukan di lahan luas menyebabkan potensi pemanfaatan ruang sempit di lingkungan rumah tangga belum dimaksimalkan. Situasi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara kebutuhan pangan rumah tangga yang terus meningkat dengan kemampuan produksi mandiri masyarakat, sehingga diperlukan upaya edukasi dan penerapan konsep pertanian perkotaan sebagai solusi dalam memperkuat ketahanan pangan local (Azzahra & Agustina, 2025).

Tujuan umum kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah meningkatkan ketahanan pangan masyarakat Kelurahan Jamsaren melalui penerapan urban farming bawang merah. Secara khusus, kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pentingnya ketahanan pangan mandiri dan konsep urban farming, meningkatkan keterampilan praktis masyarakat dalam budidaya bawang merah menggunakan media polybag, serta menumbuhkan kesadaran dan motivasi masyarakat dalam memanfaatkan lahan pekarangan secara produktif (Anggraini, 2021).

Solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah pelaksanaan program sosialisasi dan pelatihan budidaya bawang merah berbasis urban farming (Sudjud & Rasulu, 2021). Kegiatan ini dilaksanakan melalui kolaborasi dengan narasumber dari Kementerian Pertanian serta praktisi atau petani bawang merah berpengalaman. Program dirancang dalam dua tahapan utama, yaitu penyampaian materi sosialisasi mengenai konsep urban farming dan ketahanan pangan, serta praktik langsung budidaya bawang merah menggunakan polybag dengan melibatkan partisipasi aktif masyarakat dalam setiap tahapan kegiatan (Maulana et al., 2025).

Urban farming merupakan konsep pertanian yang dilakukan di wilayah perkotaan dengan memanfaatkan lahan terbatas secara efektif dan efisien untuk menghasilkan bahan pangan secara mandiri (Awaluddin et al., 2025). Penerapan urban farming terbukti mampu meningkatkan ketahanan pangan, efisiensi pemanfaatan ruang, serta mendukung keberlanjutan lingkungan perkotaan. Metode penyuluhan partisipatif dengan pendekatan *learning by doing* dipilih karena dinilai lebih efektif dalam mentransfer pengetahuan dan keterampilan kepada masyarakat dibandingkan metode penyuluhan konvensional, dimana masyarakat dilibatkan secara langsung dalam proses pembelajaran dan praktik budidaya (Putra & Sembiring, 2024).

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diharapkan memberikan dampak positif baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Dalam jangka pendek, kegiatan ini diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam budidaya bawang merah sehingga dapat diterapkan secara mandiri di lingkungan rumah tangga. Dalam jangka panjang,

diharapkan terbentuk kebiasaan masyarakat dalam memanfaatkan lahan pekarangan secara produktif, mengurangi ketergantungan terhadap pasokan bawang merah dari pasar, serta meningkatkan ketahanan pangan keluarga. Selain itu, keberhasilan program ini diharapkan dapat menjadi model percontohan bagi wilayah lain serta memberikan kontribusi ilmiah dalam pengembangan praktik pemberdayaan masyarakat perkotaan di bidang pertanian.

II. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Kelurahan Jamsaren pada tanggal 8 Februari 2026. Sasaran kegiatan adalah masyarakat Kelurahan Jamsaren, khususnya kelompok tani dan masyarakat yang memiliki minat terhadap kegiatan pertanian perkotaan. Jumlah peserta yang terlibat dalam kegiatan ini sebanyak 28 orang yang terdiri dari petani lokal dan warga masyarakat yang memiliki lahan pekarangan potensial untuk dikembangkan sebagai area urban farming. Pemilihan sasaran ini didasarkan pada pertimbangan bahwa kelompok tani dan masyarakat yang memiliki kepedulian terhadap pertanian merupakan agen perubahan (*agent of change*) yang dapat menyebarluaskan pengetahuan dan praktik urban farming kepada masyarakat luas. Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan melalui tiga tahapan utama sebagai berikut:

1. Pemetaan Kebutuhan

Tahap ini dilakukan melalui diskusi dan survei bersama perwakilan kelompok tani Kelurahan Jamsaren untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi masyarakat terkait ketahanan pangan. Observasi awal juga bertujuan untuk menganalisis potensi komoditas hortikultura yang sesuai dengan kondisi lingkungan perkotaan dan kebutuhan masyarakat (Hakim & Salehawati, 2025). Berdasarkan hasil diskusi dan analisis kebutuhan, diperoleh kesepakatan bahwa bawang merah merupakan komoditas yang berpotensi untuk dikembangkan melalui sistem urban farming karena tingkat konsumsi yang tinggi, fluktuasi harga yang signifikan, serta kemungkinan teknis budidaya dalam skala rumah tangga menggunakan media polybag.

2. Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi dilaksanakan dengan menghadirkan narasumber dari Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian dan praktisi/petani bawang merah berpengalaman. Materi sosialisasi mencakup konsep ketahanan pangan nasional dan rumah tangga, prinsip-prinsip urban farming sebagai solusi keterbatasan lahan perkotaan, teknik budidaya bawang merah secara umum, serta teknik khusus budidaya bawang merah dalam media polybag yang meliputi pemilihan bibit, persiapan media tanam, penanaman, pemupukan, penyiraman, pengendalian hama dan penyakit, serta pemanenan. Metode penyampaian dilakukan secara interaktif dengan memberikan kesempatan kepada peserta untuk bertanya dan berdiskusi mengenai kendala yang mungkin dihadapi dalam praktik budidaya di rumah masing-masing.

3. Praktik Langsung

Setelah sosialisasi, peserta langsung terlibat dalam praktik budidaya bawang merah dalam polybag. Kegiatan praktik meliputi persiapan media tanam (campuran tanah, pupuk kandang, dan sekam), pengisian polybag, penanaman bibit bawang merah, serta teknik pemeliharaan awal (Nurfadiansih et al., 2025). Setiap peserta diberikan paket polybag yang telah ditanami bibit bawang merah untuk dibawa pulang dan dipelihara di rumah masing-masing. Pendampingan dan bimbingan teknis diberikan secara langsung oleh narasumber

dan tim pengabdian kepada masyarakat selama proses praktik berlangsung untuk memastikan pemahaman dan keterampilan peserta.

Keberhasilan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dianalisis secara deskriptif kualitatif dengan menggunakan beberapa metode pengumpulan data (Pratama, 2020). Observasi dilakukan selama kegiatan berlangsung untuk mengamati tingkat partisipasi, antusiasme, dan kemampuan peserta dalam mempraktikkan teknik budidaya yang diajarkan. Wawancara mendalam dilakukan kepada beberapa peserta untuk menggali pemahaman mereka tentang materi yang disampaikan serta rencana tindak lanjut penerapan urban farming di rumah masing-masing. Dokumentasi kegiatan berupa foto dan video juga digunakan sebagai data pendukung untuk menggambarkan proses pelaksanaan kegiatan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Gambaran Umum Lokasi Pengabdian

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Taman Kleco, Kelurahan Jamsaren, dengan sasaran masyarakat perwakilan RT 28 sampai RT 41, di mana setiap RT diwakili oleh dua orang peserta. Lokasi ini merupakan kawasan permukiman perkotaan dengan keterbatasan lahan pekarangan, sehingga pengembangan pertanian skala rumah tangga melalui media alternatif seperti polybag menjadi solusi yang relevan. Karakteristik masyarakat yang heterogen, baik dari segi usia maupun latar belakang pekerjaan, menjadikan kegiatan sosialisasi pertanian ini penting sebagai sarana peningkatan pengetahuan dan keterampilan praktis.



Gambar 3.1. Taman Kleco

Gambar 3.1 menunjukkan lokasi pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang bertempat di Taman Kleco, Kelurahan Jamsaren. Taman ini dipilih karena merupakan ruang terbuka yang mudah diakses oleh masyarakat serta memiliki area yang cukup representatif untuk pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan praktik penanaman. Kondisi lingkungan sekitar taman yang didominasi oleh kawasan permukiman memperlihatkan keterbatasan lahan pekarangan yang dimiliki masyarakat. Oleh karena itu, pemanfaatan media tanam alternatif seperti polybag menjadi solusi yang tepat untuk mendukung pengembangan urban farming di wilayah tersebut. Selain itu, lokasi taman yang berada di tengah permukiman memudahkan masyarakat untuk berkumpul, berinteraksi, serta mengikuti kegiatan penyuluhan dan praktik budidaya bawang merah secara bersama-sama.

2. Pelaksanaan Sosialisasi dan Praktik Penanaman

Kegiatan diawali dengan sosialisasi materi penanaman bawang merah yang disampaikan secara partisipatif. Materi mencakup seluruh tahapan budidaya bawang merah, mulai dari pemilihan benih, pengolahan media tanam, penentuan jarak tanam, pemupukan, hingga perawatan tanaman dan pengendalian hama menggunakan pestisida. Peserta diberikan pemahaman mengenai perbedaan teknik budidaya bawang merah di lahan terbuka dan media polybag, termasuk penyesuaian jarak tanam dan intensitas perawatan.



Gambar 3.2. Sosialisasi budidaya bawang merah

Gambar 3.2 menunjukkan kegiatan sosialisasi budidaya bawang merah yang disampaikan oleh narasumber kepada peserta. Pada tahap ini, peserta memperoleh pemahaman mengenai teknik budidaya bawang merah, mulai dari pemilihan benih, persiapan media tanam, penanaman, pemupukan, hingga pengendalian hama dan penyakit. Sosialisasi dilakukan secara partisipatif melalui penyampaian materi dan diskusi interaktif sebagai bekal pengetahuan sebelum peserta melaksanakan praktik penanaman secara langsung.

Selanjutnya, dilakukan praktik langsung penanaman bawang merah, baik di lahan maupun di polybag. Kegiatan praktik ini bertujuan untuk memperkuat pemahaman peserta melalui pengalaman langsung (*learning by doing*). Setelah penanaman selesai, masyarakat diajak untuk membawa polybag berisi tanaman bawang merah ke rumah masing-masing dan merawatnya secara mandiri hingga masa panen.



Gambar 3.3. Praktik Penanaman Bawang Merah

Gambar 3.3 menunjukkan kegiatan praktik langsung penanaman bawang merah yang dilakukan oleh peserta, baik di lahan maupun menggunakan media polybag. Kegiatan ini bertujuan untuk memperkuat pemahaman peserta melalui pengalaman langsung (learning by doing). Melalui praktik ini, peserta memperoleh keterampilan teknis penanaman serta diarahkan untuk merawat tanaman bawang merah secara mandiri hingga masa panen.

3. Hasil Analisis dan Respon Masyarakat

Hasil analisis menunjukkan bahwa masyarakat Jamsaren menunjukkan antusiasme yang tinggi terhadap kegiatan ini. Antusiasme tersebut terlihat dari keaktifan peserta dalam sesi diskusi, banyaknya pertanyaan terkait teknik perawatan dan pengendalian hama, serta kesediaan masyarakat untuk merawat tanaman bawang merah secara berkelanjutan di rumah. Hal ini mengindikasikan adanya peningkatan pengetahuan dan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pemanfaatan lahan sempit untuk mendukung kebutuhan pangan sehari-hari.



Gambar 3.4. Sesi Diskusi

Gambar 3.4 menunjukkan sesi diskusi antara narasumber dan peserta kegiatan pengabdian. Pada sesi ini, peserta terlihat aktif mengajukan pertanyaan dan berbagi pengalaman terkait teknik perawatan tanaman serta pengendalian hama. Keaktifan peserta dalam diskusi mencerminkan tingginya antusiasme dan peningkatan pemahaman masyarakat terhadap pemanfaatan lahan sempit untuk budidaya bawang merah.

4. Konteks Teoretis dalam Hasil dan Pembahasan

Hasil kegiatan ini sejalan dengan teori pemberdayaan masyarakat, yang menekankan bahwa peningkatan kapasitas individu melalui edukasi dan keterlibatan aktif akan mendorong kemandirian dan keberlanjutan program (Alam et al., 2024). Melalui pendekatan partisipatif, masyarakat tidak hanya menjadi objek kegiatan, tetapi juga subjek yang terlibat langsung dalam proses pembelajaran dan praktik budidaya.

Selain itu, kegiatan ini juga relevan dengan teori adopsi inovasi, di mana pengetahuan, sikap, dan praktik baru dalam hal ini teknik penanaman bawang merah di polybag dapat diterima oleh masyarakat apabila inovasi tersebut dianggap mudah diterapkan, bermanfaat, dan sesuai dengan kondisi lingkungan setempat. Antusiasme masyarakat Jamsaren menunjukkan bahwa teknik budidaya bawang merah di polybag memiliki tingkat penerimaan yang baik sebagai inovasi pertanian skala rumah tangga.

Dari perspektif ketahanan pangan rumah tangga, kegiatan ini berkontribusi dalam meningkatkan kemampuan masyarakat untuk memenuhi sebagian kebutuhan pangan secara mandiri. Penanaman bawang merah di lahan maupun polybag tidak hanya berfungsi sebagai sumber pangan, tetapi juga berpotensi mengurangi ketergantungan terhadap pasar serta menekan pengeluaran rumah tangga (Widiastuti et al., 2025).

5. Implikasi Kegiatan

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa edukasi pertanian berbasis praktik langsung mampu meningkatkan pengetahuan dan minat masyarakat dalam bercocok tanam, khususnya di wilayah perkotaan dengan keterbatasan lahan (Ziva et al., 2025). Antusiasme masyarakat Jamsaren menjadi indikator positif bahwa program serupa memiliki potensi untuk dikembangkan secara berkelanjutan sebagai upaya pemberdayaan masyarakat dan penguatan ketahanan pangan skala rumah tangga.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Kelurahan Jamsaren, dapat disimpulkan bahwa program sosialisasi dan praktik budidaya bawang merah berbasis urban farming mampu menjawab permasalahan keterbatasan lahan serta rendahnya pengetahuan masyarakat terkait ketahanan pangan rumah tangga. Kegiatan yang dilaksanakan melalui tahapan observasi, sosialisasi, dan praktik langsung menunjukkan adanya peningkatan pemahaman serta keterampilan masyarakat dalam melakukan budidaya bawang merah, baik di lahan terbuka maupun menggunakan media polybag.

Antusiasme peserta yang tinggi selama kegiatan berlangsung, keaktifan dalam diskusi, serta kesediaan masyarakat untuk merawat tanaman bawang merah secara mandiri di rumah masing-masing menjadi indikator keberhasilan program dalam menumbuhkan kesadaran pemanfaatan lahan sempit secara produktif. Secara teoritis, temuan ini memperkuat konsep pemberdayaan masyarakat, adopsi inovasi pertanian, dan penguatan ketahanan pangan rumah tangga, di mana peningkatan kapasitas pengetahuan dan keterampilan masyarakat dapat mendorong kemandirian pangan secara berkelanjutan. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini tidak hanya memberikan dampak jangka pendek berupa peningkatan pengetahuan, tetapi juga berpotensi menciptakan perubahan perilaku masyarakat dalam pemanfaatan lahan pekarangan untuk mendukung ketahanan pangan keluarga.

DAFTAR PUSTAKA

- Alam, Y., Harliana, H., Haryuni, N., & Oktaviani, R. T. (2024). Pengelolaan Limbah Rumah Tangga Berbasis Komunitas untuk Produksi Pupuk Kompos Organik. *Welfare : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(4), 748–753. <https://doi.org/10.30762/welfare.v2i4.1964>
- Anggraini, O. (2021). Program Edukasi Urban Farming Penunjang Kemandirian Masyarakat Di Kelurahan Pandeyan, Umbulharjo, Yogyakarta. *Aplikasia: Jurnal Aplikasi Ilmu-Ilmu Agama*, 20(2), 129–136. <https://doi.org/10.14421/aplikasia.v20i2.2396>
- Awaluddin, A., Akrim, D., Angela, L. A., Syaiful, A. Z., & Presentya, Y. (2025). Resiliensi Ketahanan Pangan: Studi Pendahuluan Urban Farming Berkelanjutan Di Kota Makassar. *JEBE: Journal of Environment Behavior and Engineering*, 2(2), 14–27. <https://doi.org/10.56326/jebe.v2i2.5520>

- Azzahra, N. S. N., & Agustina, I. F. (2025). Partisipasi Masyarakat Dalam Mendukung Program Ketahanan Pangan Untuk Memenuhi Kebutuhan Pangan Masyarakat. *Jurnal Administrasi Dan Manajemen*, 15(4), 648–677. <https://doi.org/10.52643/jam.v15i4.7167>
- Hakim, L., & Salehawati, N. (2025). Strategi Pengembangan Pembibitan Hortikultura (Studi Kasus di “Kampung Benih Hortikultura” Bedono, Karangduwur Kabupaten Purworejo). *Agri Wiralodra*, 17(1), 63–76. <https://doi.org/10.31943/agriwiralodra.v17i1.103>
- Maulana, A. A., Rahma, S. K., Muhammad, A., Sofi, S., & Saepudin, H. R. (2025). Ketahanan Pangan Keluarga di Era Inflasi Dalam Pemanfaatan Pekarangan Rumah berupa Tanaman Dapur Hidup. *PROCEEDINGS UIN SUNAN GUNUNG DJATI BANDUNG*, 6(4), 1–15. <https://proceedings.uinsgd.ac.id/index.php/proceedings/article/view/5040>
- Nurfadiansih, Bambang Budi Santoso, & Liana Suryaningsih B. (2025). Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Dosis Pupuk NPK (16-16-16) terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agrokomplek*, 4(1), 17–26. <https://doi.org/10.29303/jima.v4i1.6204>
- Pratama, G. (2020). Upaya Modernisasi dan Inovasi Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat di Desa Leuwimunding Majalengka. *Etos : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 37–49. <https://doi.org/10.47453/etos.v2i1.209>
- Putra, R. A., & Sembiring, N. A. B. (2024). Analisis Efektivitas Metode Penyuluhan Pada Program Arurang Ngobatan Dita Pakarangan (Ubaran) Dengan Pendekatan Kualitatif. *Jurnal Penyuluhan & Komunikasi Pembangunan Pertanian*, 1(2), 46–58. <https://survey.politanikoe.ac.id/index.php/jpkpp/article/view/328>
- Ramadhan, S., & Murti, R. P. W. (2024). Dinamika Alih Fungsi Lahan Sawah dan Upaya Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan di Wilayah Metropolitan Sarbagita. *Tunas Agraria*, 7(3), 303–325. <https://doi.org/10.31292/jta.v7i3.357>
- Sudjud, S., & Rasulu, H. (2021). Urban Farming Sistem Hidroponik Pada Kwt Melati Ngade Ternate Di Era Kenormalan Baru. *Seminar Nasional Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan*, 2(4), 124–134. <https://ojs.polipangkep.ac.id/index.php/proppnp/article/view/127>
- Widiastuti, W., Chalik, A. A., Yuliawati, F., Nurohman, T., & Sarofah, R. (2025). Penguatan Ketahanan Pangan Masyarakat Desa Sukajaya Kabupaten Ciamis Melalui Program Menanam Kebutuhan Dapur di Pekarangan Rumah. *Aksi Kita: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(3), 173–183. <https://doi.org/10.63822/bmkv5t69>
- Ziva, D., Rizky, A., Utami Rosyidah, T., Irfan, A., Tim, C., Tangerang Selatan, K., Kesehatan Masyarakat, F., Muhammadiyah Jakarta, U., Ahmad Dahlan, J. K., & Ciputat Tim, K. (2025). PENINGKATAN PENGETAHUAN DAN KETERAMPILAN SISWA SMA MELALUI EDUKASI HIDROPONIK SEBAGAI SOLUSI PERTANIAN URBAN RAMAH LINGKUNGAN. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat/article/view/29491>