



## Potensi *Urban Farming* di Kawasan Tepian Sungai Kota Palangka Raya

Noor Hamidah<sup>1</sup>, Syahrozi<sup>2</sup>, Dwi Anung Nindito<sup>3</sup>, Mahdi Santoso<sup>4</sup>, Puput Khairani Kudadiri<sup>5</sup>, Putri Sulistiawati<sup>6</sup>, Siti Fadillah Hasanah<sup>7</sup>, Akhmad Zaini<sup>8</sup>, & Anna Rusanisari<sup>9</sup>

<sup>1,2,5</sup>Program Studi Arsitektur, Universitas Palangka Raya

<sup>3</sup>Program Studi Teknik Sipil, Universitas Palangka Raya

<sup>4</sup>Program Studi Kehutanan, Universitas Palangka Raya

<sup>6</sup>Program Studi Kimia, Universitas Palangka Raya

<sup>7</sup>Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Palangka Raya

<sup>8</sup>Program Studi Pendidikan Teknologi Industri Pertanian, Universitas Palangka Raya

<sup>9</sup>Departemen Arsitektur dan Perencanaan, Universitas Gadjah Mada

\*(Corresponding Author): noor.hamidah@arch.upr.ac.id

### Perkembangan Artikel:

Disubmit: 6 September 2024

Diperbaiki: 26 September 2024

Diterima: 26 September 2024

**Abstrak:** Ketahanan pangan dimulai dari ketersediaan dalam skala kecil yaitu rumah tangga. Pemanfaatan fungsi pekarangan sebagai media yang digunakan masyarakat untuk menanam kebutuhan harian sayur-sayuran. *Urban farming* sebagai konsep strategi dalam memenuhi kebutuhan rumah tangga, dan ketahanan pangan bagi masyarakat desa. *Urban farming* merupakan implementasi Program Dosen Pendamping Pemberdayaan Masyarakat (PDPPM) Fakultas Teknik (FT) Universitas Palangka Raya (UPR) bermitra dengan ibu-ibu pengajian RW 02/RW 03 Kelurahan Pahandut Seberang. *Urban farming* terletak di kawasan permukiman tepian Sungai Kelurahan Pahandut Seberang, Kecamatan Pahandut, Kota Palangka Raya. Pengabdian bertujuan menstimulasi masyarakat tepian sungai untuk memanfaatkan area di pekarangan rumah untuk menanam sayur-sayuran sebagai pilot project dilakukan di halaman Masjid Daruth Tayyibah. Metode menggunakan metode kualitatif berupa hasil wawancara kebutuhan warga, dan rebug warga. Hasil pengabdian yaitu implementasi *urban farming* di halaman Masjid Daruth Tayyibah Kelurahan Pahandut Seberang dari tahap awal dilakukan kegiatan diskusi dengan Ketua RT.03/ RW. 02 dan masyarakat, melakukan sosialisasi ibu-ibu pengajian terkait pengenalan hidroponik melalui, serta diharapkan hasil pilot project *urban farming* dapat dimanfaatkan ibu-ibu di pekarangan rumah untuk tanaman sayur-sayuran sebagai kebutuhan sehari-hari, dan jangka panjang sebagai peluang usaha masyarakat tepian sungai.

**Kata Kunci:** *Jalan Titian, Partisipasi, Urban Farming, Kawasan Tepian Sungai*

**Abstract:** Food security starts from availability on a small scale, namely households. Utilizing the function of the yard as a medium used by the community to grow their daily needs of vegetables. *Urban farming* as a strategic concept in meeting household needs and food security for village communities. *Urban farming* is an implementation of the Community Empowerment Assistant Lecturer Program of the Faculty of Engineering of Palangka Raya University in partnership with the Religious Women of RW 02/RW 03, Pahandut Seberang Subdistrict. *Urban farming* is located in a



*residential area on the banks of the Pahandut Seberang River, Pahandut District, Palangka Raya City. The service aims to stimulate riverside communities to use the area in their yards to grow vegetables as a pilot project carried out in the courtyard of the Daruth Tayyibah Mosque. The method uses qualitative methods from the results of interviews with residents' needs and consultations with residents. The result of the service was the implementation of urban farming in the courtyard of the Daruth Tayyibah Mosque, Pahandut Seberang Subdistrict, from the initial stage, discussion activities were carried out with the Head of RT.03/RW. 02 and the community, conducting outreach to the women of Koran regarding the introduction of hydroponics through, and it is hoped that the results of the urban farming pilot project can be used by women in their home gardens to grow vegetables for daily needs, and in the long term as a business opportunity for riverside communities*

**Kata Kunci:** *Footpaths, Participation, Urban Farming, Riverside Area*

## **Pendahuluan**

*Urban farming* merupakan konsep desain di ruang terbuka sebagai usulan dari masyarakat. Ide *urban farming* dilatarbelakangi dari hasil pertemuan dengan ibu-ibu di lingkungan RT 03/RW02 dan wawancara dengan Ketua RT 03/RW 02 pada bulan Mei 2024 bahwa masyarakat di Kelurahan Pahandut Seberang belum memanfaatkan pekarangan secara optimal untuk kebutuhan harian sayur-sayuran. Tim Pengabdian melakukan kegiatan pra survei ke Lurah Pahandut Seberang terkait pemanfaatan tanaman sayur-sayuran di pekarangan rumah untuk kebutuhan penduduk Hasil penelitian terdahulu terkait identifikasi potensi ruang hijau di Kelurahan Pahandut Seberang di tahun 2018. (Hamidah et al., 2018).

Tim Program Dosen Pendamping Pemberdayaan Masyarakat (PDPPM) FT UPR telah bermitra dengan Kelurahan Pahandut Seberang untuk kegiatan kawasan tepian Sungai Kahayan sejak tahun 2018 sampai tahun 2024. Ide pengabdian tahun ini bertema penyediaan tanaman sayur-sayuran sebagai bagian ketahanan pangan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari penduduk tepian Sungai Kahayan. Gagasan kreativitas *urban farming* di desain oleh Tim PDPPM FT UPR untuk meningkatkan minat masyarakat dalam menyiapkan kebutuhan ketahanan pangan. Realisasi Tim PDPPM bekerja sama dengan ibu-ibu pengajian Masjid Daruth Tayyibah atas saran Ketua RT 03/ RW 02 untuk mencegah stunting dan ketahanan pangan. Pengabdian masyarakat dilakukan di Kelurahan Pahandut Seberang dengan pertimbangan analisis situasi antara lain: (1) ketersediaan lahan yang mempunyai keunikan di tepian sungai dan juga pemanfaatan pekarangan penduduk untuk ditanami tanaman sayur-sayuran, (2) Usulan pembuatan desain *urban farming* di pekarangan dengan tanaman kebutuhan harian merupakan kesesuaian rencana program kerja masyarakat yang didukung oleh masyarakat yang bermukim di Kelurahan Pahandut Seberang, (3) Usulan pembuatan desain *urban farming* merupakan salah satu usulan RPJM Kelurahan Pahandut Seberang akan bermitra dengan



tim Ibu-bu dan remaja RW 02/RT 03 dan Dosen Pendamping Pemberdayaan Masyarakat (DPPM) Universitas Palangka Raya (UPR).

Pada identifikasi di lapangan bahwa masyarakat tepian Sungai Kahayan belum memanfaatkan secara optimal pekarangan rumah dan jalan lingkungan untuk ketahanan pangan seperti penyediaan lahan untuk tanaman maupun untuk apotik hidup. Tim Pengabdian ini memfasilitasi kebutuhan masyarakat antara lain pengembangan potensi alam, identifikasi tanaman sayur dan buah sebagai kekayaan alam, dalam hal ini pemilihan lokasi *pilot project*, sasaran pelatihan, dan hasil pengabdian untuk masyarakat. Capaian yang diharapkan oleh Tim PDPPM FT UPR adalah keterampilan menanam tanaman di lahan terbatas maupun media air yang ada di Kelurahan Pahandut Seberang. Kegiatan Tim PDPPM FT UPR dalam pengabdian ini bertujuan antara lain: (a) sosialisasi pengenalan taman hidroponik, (b) membuat konsep perancangan taman di pekarangan Kelurahan Pahandut Seberang, (c) menyelenggarakan pelatihan penentuan lokasi tanam (d) melakukan pendampingan penentuan plot lahan untuk taman hidroponik, (e) menstimulasi partisipasi masyarakat mulai proses pembuatan, penanaman, sampai pemanenan tanaman sayur-sayuran di beberapa titik untuk *pilot project* di Kelurahan Pahandut Seberang.

Tanaman yang ditanam seperti tanaman hidroponik untuk kebutuhan harian mempunyai keunggulan antara lain (Krismawati, 2012): (1) tidak bergantung waktu tanam dan panen (musim), sehingga diatur sesuai dengan kebutuhan pasar, (2) tanaman per satuan luas dapat dilipatgandakan jumlahnya dan menghemat penggunaan lahan, (3) mutu produk terkait warna, bentuk, ukuran, rasa, kebersihan dapat dijamin karena kebutuhan nutrisi tanaman dipasok secara terkendali (Istiqomah, 2006). Menurut Roidah (2014) Keunggulan lainnya sistem tanaman di tanam di pekarangan antara lain: (1) pemakaian pupuk lebih hemat (efisien), (2) keberhasilan tanaman untuk tumbuh dan berproduksi lebih terjamin, (3) perawatan lebih praktis dan gangguan hama lebih terkontrol, (4) tanaman yang mati lebih mudah diganti dengan tanaman yang baru, (5) hasil produksi lebih kontinyu dan lebih tinggi dibanding dengan penanam di tanah, (6) harga jual tanaman sesuai harga pasar. Menurut Ekaria (2019) kelebihan tanaman yang ditanam di pekarangan antara lain mendapatkan pasokan air dan juga nutrisi secara rutin, sehingga bisa memudahkan perawatan, dan sangat menguntungkan serta efisien. Uraian keandalan teknologi yang telah ditemukan oleh peneliti terdahulu akan disempurnakan pada pelaksanaan pengabdian masyarakat dengan melakukan pendampingan bermitra dengan ibu-ibu pengajian secara optimal dalam kegiatan ini mulai dari tahap persiapan dan tahap pelaksanaan sampai tahap pemantauan pertumbuhan tanaman. Kegiatan Tim PDPPM UPR adalah memberdayakan masyarakat dari, oleh, dan untuk masyarakat.

## Metode



Tempat kegiatan Program Dosen Pendamping Pemberdayaan Masyarakat berlokasi di Masjid Daruth Tayyibah RT.03 RW 02 Kelurahan Pahandut Seberang, Kecamatan Pahandut, Kota Palangka Raya seperti terlihat di **Gambar 1**. Waktu pelaksanaan kegiatan PDPPM UPR direncanakan selama 3 (tiga) bulan. Alasan pemilihan *pilot project* tempat pengabdian PDPPM UPR antara lain: kerjasama yang telah dirintis antara Tim Penelitian FT UPR dengan Kelurahan Pahandut Seberang tahun 2018, di mana Tim Pengabdian melakukan penelitian potensi ruang hijau di kawasan tepian sungai. Lokasi pengabdian dipilih adalah ruang bersama (masjid) sebagai tempat ibadah dan tempat sosial masyarakat selain melakukan ibadah, juga mendidik anak-anak sampai orang dewasa untuk mempelajari agama dan juga ilmu pengetahuan. Kawasan Masjid Daruth Tayyibah dipilih atas rekomendasi Ketua RT 03/ RW 02 dengan sasaran ibu-ibu sebagai penggerak ketahanan pangan. Masjid Daruth Tayyibah mempunyai lahan yang luas dan dapat digunakan sebagai tempat mengolah lahan untuk kebutuhan harian dan dapat digunakan oleh semua orang.

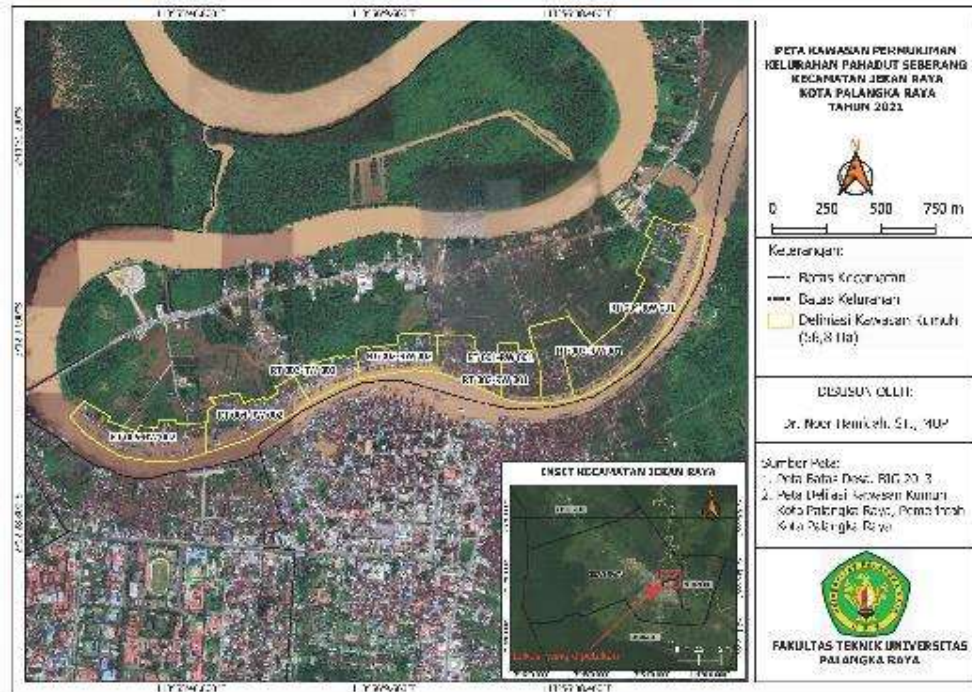
Instrumen dalam ketercapaian pilot project di Kelurahan Pahandut Seberang ini antara lain: (1) lokasi dipilih dengan alasan belum dimanfaatkan lahan dan pekarangan secara optimal, (1) Kerjasama tim pengabdian dengan Pemerintah Kelurahan Pahandut Seberang, sejak tahun 2018, (2) keselarasan kegiatan pengabdian dengan program kerja Pemerintah Kelurahan Pahandut Seberang, (4) Pelaksana *Urban Farming* Tim Pengabdian dan ide ibu-ibu pengajian Masjid Daruth Tayyibah untuk pembuatan tanaman sesuai dengan keterampilan yang ada yaitu sebagai penyedia ketahanan pangan.

## Hasil dan Pembahasan

Tim pengabdian FT UPR melalui skim Program Dosen Pendamping Pemberdayaan Masyarakat (PDPPM) mengidentifikasi potensi pekarangan dan jalan titian di sekitar lingkungan permukiman RT.03/ RW.02 khususnya di Halaman Masjid Daruth Tayyibah Kelurahan Pahandut Seberang untuk proses belajar *urban farming* sebagai bagian implemenyasi dari hidroponik. Halaman Masjid dipilih sebagai tempat ruang sosial masyarakat untuk belajar bersama dan banyak digunakan masyarakat untuk ruang bersama (Hamidah et al., 2024). *Urban Farming* membuka wawasan ibu-ibu dan nantinya akan memberikan transfer pengetahuan dari ibu-ibu ke masyarakat sekitar lingkungan Masjid Daruth Tayyibah untuk membenahi potensi jalan titian dan pekarangan di permukiman seperti terlihat di **Gambar 1**. Beberapa spot-spot jalan titian dan pekarangan adalah di lingkungan permukiman RT.03/ RW.02 yang ditemukan halaman dan jalan titian dimanfaatkan untuk keperluan sehari-hari warga permukiman (Hamidah et al., 2024).

Tim pengabdian memanfaatkan potensi pekarangan di lingkungan Masjid Daruth Tayyibah sebagai setral pembelajaran mulai ide desain sampai implementasi *creative*

*organic* di kawasan tepian sungai seperti tertera di **Gambar 2**. Kegiatan pengabdian ini sebagai sampel *urban farming*, maka atas arahan ketua RT 03/ RW 02 dipilih halaman Masjid Daruth Tayyibah sebagai tempat pendampingan masyarakat di Kelurahan Pahandut Seberang dalam mewujudkan *creative organic* yaitu menanam buah dan sayur di atas media tanah (*creative organic*) oleh Tim PDPPM FT UPR.



**Gambar 1.** Lokasi Kegiatan di Kelurahan Pahandut Seberang, Kecamatan Pahandut, Kota Palangka Raya  
(sumber: citra quickbird, 2019)

Kegiatan Program Dosen Pendamping Pemberdayaan Masyarakat (PDPPM) dilaksanakan secara bertahap antara lain: (1) menyampaikan kelebihan dari kawasan Masjid Daruth Tayyibah sebagai pusat kegiatan sosial masyarakat, (2) masyarakat RT.03/ RW.02 seperti terfokus untuk belajar hidroponik di halaman Masjid Daruth Tayyibah, (3) Mengamati kegiatan rutin Masyarakat di Masjid Daruth Tayyibah Kelurahan Pahandut, yaitu Ibu-ibu Pengajian sebagai berkontribusi memberikan ide untuk konsep *urban farming*, (4) implementasi *urban farming* melalui diskusi di teras Masjid Daruth Tayyibah tertuang ide-ide potensi ruang di pekarangan rumah dapat ditanami tanaman kebutuhan harian seperti buah dan sayuran dalam upaya menjaga ketahanan pangan masyarakat tepian sungai, (5) Harapan nantinya Masyarakat yaitu mengimplementasikan program kegiatan *creative organic* dengan berpartisipasi/ bekerjasama dari awal kegiatan pengabdian untuk menjadikan Kampung dan Kawasan permukiman yang terlihat asri dengan tanaman sayur-sayuran.

Pada tahapan implementasi partisipasi masyarakat Tim PDPPM FT UPR mengajak Mahasiswa di Jurusan Arsitektur UPR, dalam Tim pengabdian khususnya melalui kegiatan pengabdian masyarakat dapat berpartisipasi aktif memberikan ide membuat konsep perencanaan *Urban Farming*. Pada tahun 2023 mahasiswa telah mencoba membantu membuat wadah hidroponik dari galon air mineral dengan desain kreatif dan masyarakat khususnya ibu-ibu pengajian di Masjid Daruth Tayyibah diberikan cara membuat dan mendesain galon untuk tempat hidroponik bervariasi. Mahasiswa dan Tim Pengabdian memberikan ide-ide potensi ruang di pekarangan dalam hal ini adalah halaman Masjid Daruth Tayyibah untuk lokasi *Urban Farming* dengan model hidroponik spiral agar siklus aliran air lancar. Tim pengabdian mengajarkan dari barang bekas dapat menjadi media untuk tanaman sayur dan buah dapat tumbuh. Hal ini dapat diterapkan ibu-ibu pengajian di rumah, khususnya di pekarangan atau titian dapat ditanami tanaman kebutuhan harian, yang diinginkan untuk keberlanjutan lingkungan seperti tertera di **Gambar 2**.



**Gambar 2.** Pembudidayaan Tanaman secara hidroponik di Kelurahan Pahandut Seberang  
(sumber: Hamidah et al., 2024)

Tahap kegiatan diawali kegiatan diskusi ide pengabdian yang cocok bagi ibu-ibu di permukiman tepian sungai. Tahap berikutnya menentukan lokasi pengabdian, dan jenis kegiatan pengabdian yang mengimplementasikan konsep *creative organic* (konsep kreatif hijau yaitu buah dan sayur). Jangka menengah yaitu tahap pelaksanaan melakukan sosialisasi terkait penerapan konsep *creative organic*. Tahap pelatihan terkait proses pengukuran lahan, menandai, dan memplotkan jalan titian dan pekarangan untuk tanaman yang akan ditanam, menanam, memelihara sampai pemanenan sayur dan buah seperti tertera di **Gambar 3**.

*Urban Farming* merupakan penamaan dari Tim PDPPM FT UPR untuk menggali ide-ide penyediaan pangan bagi masyarakat tepian sungai Kahayan. Tim PDPPM FT UPR

mengidentifikasi bahwa banyak potensi lahan yang dimanfaatkan oleh masyarakat di lingkungan RT 03/ RW 02 untuk menanam sayur dan buah seperti pada **Gambar 4**. Tim PDPPM FT UPR bermitra dengan ibu-ibu pengajian Masjid Daruth Tayyibah Kelurahan Pahandut Seberang dalam ide pemanfaatan keterbatasan lahan di jalan titian dan pekarangan untuk tanaman kebutuhan sehari-hari seperti tertera di **Gambar 4**.



**Gambar 3.** Tanaman yang tumbuh di jalan titian di sekitar Lingkungan Masjid Daruth Tayyibah  
(sumber: Hamidah dkk, 2024)

Tim Pengabdian melakukan presentasi tentang tahapan/cara budidaya menyemai bibit dan antara lain: (1) letakkan benih dalam wadah yang dapat tumbuh, (2) siapkan *rock woll* sebagai media pengganti akat berbentuk dadu  $\pm 2-2,5$ cm, (3) agar benih masuk dalam *rock wall*, maka perlu dilubangi dengan tusuk gigi, (4) setelah benih masuk dalam *rock wall* beri air secukupnya, (5) masukan tanaman dalam tabung pipa, (6) perhatikan setiap minggu air diganti dalam pipa, (7) apabila tanaman bertajuk 4, maka pindah tanaman ke netpot dengan instalasi sistem *wick*, jika bibit tanaman berusia 10-14 hari, (8) perawatan tanaman dengan pemberian pupuk, (9) beri air secukupnya dicampur dengan 2 tutup botol masing-masing *AB Mix*, ke dalam pipa, (10) cairan *AB mix* juga termasuk nutrisi hidroponik agar ditambahkan sebesar sendok makan setiap minggunya.



**Gambar 4.** Lokasi jalan titian di sekitar Lingkungan Masjid Daruth Tayyibah belum di perbaiki dan dimanfaatkan (sumber: Hamidah et al., 2024)

Pelatihan membuat media hidroponik oleh ibu-ibu pengajian Masjid Daruth Tayyibah di Kelurahan Pahandut Seberang, Kota Palangka Raya seperti terlihat di **Gambar 5** antara lain: (a) perencanaan yaitu Tim pengabdian FT akan memberikan gambaran menanam buah dan sayur dalam plastik bekas (desain, komposisi air, pupuk, dan cara menanam buah dan sayur dan sosialisasi di lingkungan permukiman, (b) pelaksanaan yaitu Tim pengabdian FT UPR akan mendampingi masyarakat dalam pelaksanaan pelatihan *creative organic* dan diskusi dalam pemilihan jalan titian dan pekarangan sebagai media lahan bagi tanaman buah, dan sayur, (c) pasca pelaksanaan yaitu Tim pengabdian FT UPR akan melakukan pemantauan dari tumbuh kembang, sampai siap panen buah, dan sayur.



**Gambar 5.** Pelatihan Hidroponik oleh Ibu-ibu Pengajian Masjid Daruth Tayyibah belum di perbaiki dan dimanfaatkan (sumber: Hamidah et al., 2024)





**Gambar 5.** Praktek Penanaman Sayur dengan Metode Hidroponik  
(sumber: Hamidah et al., 2024)

Hasil pengabdian yaitu melatih ibu-ibu pengajian Masjid Daruth Tayyibah di Kelurahan Pahandut Seberang mengetahui antara lain: (1) Peserta mengerti bagaimana menanam tanaman secara hidroponik dan mengapa perlunya bercocok tanam sayuran secara hidroponik, (2) Peserta mengetahui jenis-jenis sistem hidroponik, (3) Peserta menanam sayuran dengan cara hidroponik, dimana sebagai salah satu peluang usaha, (4) Peserta sudah mampu menanam sayur-sayuran secara hidroponik dari benih dengan cara, (5) terjalin komunikasi dan hubungan baik antara Tim Pengabdian dan peserta pelatihan.

### **Kesimpulan**

Kegiatan pengabdian ini merupakan transfer ilmu mulai tahap perencanaan sampai tahap pelaksanaan dan pemantauan tanaman buah dan sayur di lingkungan ibu-ibu pengajian Masjid Daruth Tayyibah di Kelurahan Pahandut Seberang, Kecamatan Pahandut, Kota Palangka Raya. Tim pengabdian PDPPM di FT UPR mengimplementasikan pemanfaatan jalan titian, halaman dan lingkungan permukiman RT.03/RW.02 untuk difungsikan sebagai area menanam buah dan sayur. Konsep *Urban Farming* telah disosialisasikan ke ibu-ibu Pengajian Masjid Daruth Tayyibah di Kelurahan Pahandut, dan telah berjalan pelatihan pembudidayaan tanaman secara hidroponik di jalan titian, halaman dan lingkungan permukiman RT.03/RW.02 sebagai area menanam tanaman kebutuhan buah dan sayur.

### **Pengakuan/Acknowledgements**

Tim PDPPM FT UPR mengucapkan terimakasih kepada Rektor UPR, Dekan UPR, seluruh mahasiswa yang berpartisipasi aktif dalam kegiatan pengabdian ini. Terimakasih kepada



ibu-ibu pengajian Masjid Daruth serta Ketua RT.03/ RW.02 telah membantu dalam pelaksanaan *Urban Farming* berbasis partisipasi masyarakat di Kelurahan Pahandut Seberang, Kota Palangka Raya.

### Daftar Pustaka

- Dinas Perumahan, Kawasan Permukiman dan Pertanahan Provinsi Kalimantan Tengah, 2020: "LAPORAN AKHIR" Penyusunan Rencana Pencegahan dan Peningkatan Kualitas Permukiman Kumuh Perkotaan (RP2KPKP) Kota Palangka Raya, Palangka Raya, Provinsi Kalimantan Tengah.
- Ekaria, E., 2019. Analisis Usahatani Sayuran Hidroponik di PT. Kusuma Agrowisata. *Jurnal Biosainstek*, 1(01), pp.16-21.
- Garib, T.W., Hamidah, N. and Nindito, D.A., 2020. Pendampingan Pembuatan dan Pemasangan Teknologi Repeated Processing Septictank (RPS) di Kelurahan Pahandut Seberang Kota Palangka Raya. *PROGRAM DOSEN PENDAMPING PEMBERDAYAAN MASYARAKAT (PDPPM)*.
- Garib, T.W., Hamidah, N., Nuswantoro, W. and Nindito, D.A., 2021. Potensi Pengembangan Ruang Terbuka Hijau di Kelurahan Pahandut Seberang Kota Palangka Raya. *In Geo Spatial Proceeding*.
- Garib, T.W., Hamidah, N., Sangalang, I.B. and Wijanarka, W., 2016. Potensi Ruang Hijau bagi Keberlangsungan Masyarakat Miskin Tepian Sungai Kahayan. *INERSIA Informasi dan Ekspose Hasil Riset Teknik Sipil dan Arsitektur*, 12(2), pp.156-163.
- Hamidah, N., Garib, T.W., Frieda, F., Nuswantoro, W., Nindito, D.A., Santoso, M. and Mahmudah, N., 2023. Identifikasi Wisata Alam Berbasis Kearifan Lokal Kelurahan Pahandut Seberang Kota Palangka Raya: Identification of Local Wisdom-based of Natural Tourism in Pahandut Seberang Village Palangka Raya City. *HUTAN TROPIKA*, 18(2), pp.250-259.
- Hamidah, N., Garib, T.W. and Nindito, D.A., 2019. Potensi Pengembangan Ruang Terbuka Hijau Dan Hutan Kota di Kelurahan Pahandut Seberang Kota Palangka Raya. *PENELITIAN DASAR UNGGULAN PERGURUAN TINGGI (PDUPT)*.
- Hamidah, N., Garib, T.W., Nindito, D.A. and Santoso, M., 2020a, September. Potential Development of Green Open Space and Forest of Pahandut Seberang Village, City of Palangka Raya. *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1625, No. 1, p. 012004). IOP Publishing.
- Hamidah, N., Garib, T.W., Nindito, D.A. and Santoso, M., 2021a, July. Installation Assistance Repeated Processing Technology Septictank (RPS) in Pahandut Seberang Village, Palangka Raya City. *In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 832, No. 1, p. 012056). IOP Publishing.
- Hamidah, N., Nindito, D.A., and Garib, T.W., 2021b. Diseminasi Teknologi Repeated Processing Septictank (RPS) Untuk Mendukung Sarana Sanitasi Jamban Sehat Di Kawasan Spesifik Berair. *PENELITIAN KOMPETITIF NASIONAL (PRIORITAS RISET NASIONAL)*.
- Hamidah, N., Nindito, D.A., Garib, T.W., Nuswantoro, W. and Santoso, M., 2021c. Desain Bilik Sterilisasi "White Box". *Inersia: Jurnal Teknik Sipil dan Arsitektur*, 17(1), pp.68-75.
- Hamidah, N., Nindito, D.A., Garib, T.W., Nuswantoro, W. and Santoso, M., 2023, August.



- Spray dipping system sinks hygienic and water saving. *In AIP Conference Proceedings* (Vol. 2629, No. 1). AIP Publishing.
- Hamidah, N., Nindito, D.A. and Santoso, M., 2023. Partisipasi Masyarakat di Kelurahan Pahandut Seberang Kota Palangka Raya dalam Pelatihan Program Green Kampung. *Diteksi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Fakultas Teknik*, 1(2), pp.96-105.
- Hamidah, N., Nuswantoro, W., Garib, T.W. and Santoso, M., 2020, May. Implementasi Partisipasi Masyarakat dalam Perencanaan Taman di Kelurahan Bukit Tunggal Kota Palangka Raya. *In Prosiding University Research Colloquium* (pp. 1-5).
- Hamidah, N., Nuswantoro, W., Santoso, M. and Garib, T.W., 2020. Partisipasi Masyarakat Dalam Perencanaan Ruang Terbuka Hijau Di Kelurahan Bukit Tunggal Kota Palangka Raya. *Dinamika Journal: Pengabdian Masyarakat*, 2(1).
- Hamidah, N., Santoso, M., Nuswantoro, W., Garib, T.W. and Nindito, D.A., 2021d. Identifikasi Potensi Pekarangan di Permukiman Kelurahan Bukit Tunggal Kota Palangka Raya. *In Geo Spatial Proceeding*.
- Istiqomah, S., 2007. Menanam hidroponik. *Ganeca Exact*.
- Kotaku. 2019. Laporan Akhir Rencana Pencegahan dan Peningkatan Kualitas Permukiman Kumuh Perkotaan (RP2KPKP). Palangka Raya.
- Krismawati, A., 2012. Teknologi hidroponik dalam pemanfaatan lahan pekarangan. *BPTP: Malang*.
- Roidah, I.S., 2014. Pemanfaatan lahan dengan menggunakan sistem hidroponik. *Jurnal Bonorowo*, 1(2), pp.43-49.