



BUDIDAYA TUMPANG SARI TANAMAN WORTEL (*Daucus carota* L.) DENGAN SAWI PUTIH (*Brassica pekinensia* L.) DI SUMBER JAYA, KECAMATAN KERTASARI

INTERCROPPING CULTIVATION OF CARROT PLANT (*Daucus carota* L.) WITH WHITE CABBAGE (*Brassica pekinensia* L.) IN SUMBER JAYA, KECAMATAN KERTASARI

Meutia Rizki*, Agung Rahmadi, Ali Irfan Fauzan

Jurusan Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sunan Gunung Djati Bandung

Jl.A.H. Nasution No.105 Cibiru, Bandung

Korespondensi : meutiarizki11@gmail.com

Diterima/Disetujui

ABSTRAK

Berkurangnya lahan yang disebabkan akibat konversi lahan pertanian menjadi lahan pemukiman mengakibatkan lahan menjadi sempit dan hasil produksi tanaman budidaya menurun. Perlu adanya teknik budidaya yang tepat agar dapat meningkatkan produktivitas lahan yaitu dengan tumpang sari. Tanaman yang tepat untuk ditumpang sarikan salah satunya adalah wortel dengan sawi putih. Wortel dan sawi putih merupakan salah satu tanaman sayuran yang memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi. Tanaman wortel dan sawi putih cocok untuk dibudidayakan secara tumpang sari karena wortel termasuk ke dalam sayuran umbi dan sawi putih sayuran daun. Tujuan dari kegiatan PKL ini adalah untuk mengetahui budidaya tumpang sari tanaman wortel (*Daucus carota* L.) dengan sawi putih (*Brassica pekinensia* L.). Kegiatan PKL dilaksanakan selama satu bulan mulai 23 Januari hingga 23 Februari 2023 di Sumber Jaya. Metode yang digunakan dalam penelitian yaitu data primer dan sekunder. Tahap budidaya yang dilakukan diantaranya pengolahan tanah, pemupukan, pembuatan lubang tanam, penanaman, pemeliharaan yang meliputi penyiraman, penyiangan, penjarangan, dan pengendalian Hama Penyakit Tanaman. Tahapan yang terakhir adalah panen dan pasca panen wortel dan sawi putih. Keuntungan dari budidaya tanaman tumpang sari adalah meningkatkan hasil produksi. Kata kunci : *budidaya, sawi putih, tumpang sari, wortel*

ABSTRACT

Reduced land due to the conversion of agricultural land to residential land has resulted in narrow land and decreased production of cultivated plants. There needs to be proper cultivation techniques in order to increase land productivity, namely by intercropping. One of the right plants to interbreed with is carrots with white cabbage. Carrots and white cabbage are vegetables that have a fairly high nutritional content. Carrot and white cabbage plants are suitable for intercropping cultivation because carrots are included in root vegetables and white cabbage are leaf vegetables. The purpose of this street vendor activity is to find out the intercropping cultivation of carrots (*Daucus carota* L.) with white cabbage (*Brassica pekinensia* L.). The PKL activities were carried out for one month from 23 January to 23 February 2023 in Sumber Jaya. The method used in this research is primary and secondary data. The cultivation phase includes tillage, fertilization, making planting holes, planting, maintenance which includes watering, weeding, thinning, and controlling plant pests and diseases. The final stage is



harvesting and post-harvesting of carrots and white cabbage. The advantage of cultivating intercropping plants is to increase production.

Keywords : cultivation, white cabbage, intercropping, carrots

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang memiliki jumlah penduduk terbanyak setelah China, India, dan Amerika Serikat (Indraswari dan Ruri, 2017). Pertumbuhan penduduk Indonesia dari tahun ke tahun sangatlah tinggi (BPS, 2019). Semakin meningkat laju pertumbuhan penduduk di suatu tempat maka akan berbanding lurus dengan meningkatnya laju pertumbuhan pemukiman yang akan mengakibatkan penyusutan lahan (Jayadi, 2018). Dampak yang ditimbulkan dari adanya penyusutan lahan adalah lahan pertanian menjadi lebih sempit dan akan menyebabkan hasil produksi tanaman budidaya menurun (Kusumastuti, 2018). Berdasarkan permasalahan tersebut diperlukan teknik budidaya yang tepat untuk meningkatkan hasil produksi dan meningkatkan produktivitas lahan yaitu dengan sistem tumpang sari (Ratri dan Aini, 2015).

Tumpang sari merupakan pola tanam dengan sistem budidaya yang menanam dua jenis tanaman atau lebih pada satu lahan dalam waktu yang relatif sama (Yuwariah *et al.*, 2017). Keuntungan dari pola tumpang sari adalah dapat meningkatkan kualitas tanah sehingga tanah menjadi subur, mengurangi gagal panen, dan mendapatkan hasil yang optimal (Ceunfin *et al.*, 2017). Kelemahan dari pola tumpang sari adalah terjadinya perebutan unsur hara, cahaya, air, dan CO₂ sehingga dapat mempengaruhi terhadap hasil panen (Iqbal *et al.*, 2017).

Sumber Jaya merupakan salah satu kelompok tani yang terdapat di Desa Sukapura, Kecamatan Kertasari dengan ketinggian ± 1421 mdpl, suhu 21°C, dan tanah yang berada di desa ini sangat gembur. Kelompok tani ini menerapkan sistem tumpang sari tanaman sawi putih dan wortel. Wortel termasuk salah satu sayuran umbi yang memiliki beragam macam kandungan terutama vitamin A yang dapat bermanfaat untuk kesehatan seperti mengatasi masalah kurang gizi dan mencegah penyakit rabun senja (buta ayam) (Sunarjono, 2016). Sayuran ini memiliki daya adaptasi yang tinggi sehingga, dapat tumbuh pada musim penghujan maupun kemarau (Harjo *et al.*, 2021). Tanaman ini memiliki prospek pengembangan yang tinggi untuk dibudidayakan di Indonesia karena suhu udara dan kelembaban yang cocok untuk pertumbuhan wortel (Gustia, 2017). Tujuan dari kegiatan PKL ini adalah untuk mengetahui budidaya tumpang sari tanaman wortel (*Daucus carota* L.) dengan sawi putih (*Brassica pekinensis* L.).

Sawi putih termasuk salah satu sayuran daun yang memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi. Daerah pusat penyebaran sawi putih diantaranya Lembang, Cipanas, dan Pangalengan hingga pada saat ini penyebarannya sudah ke seluruh Indonesia (Lathifah dan Jazilah, 2018). Tanaman ini memiliki masa panen yang cukup singkat dan harga jual yang relatif stabil (Lama dan Simon, 2016).

Tanaman wortel dan sawi putih cocok untuk dibudidayakan secara tumpang sari

karena wortel merupakan sayuran umbi yang berakar tunggang dan sawi putih sayuran daun yang berakar serabut sehingga, ketika ditanam bersamaan tidak akan berebut unsur hara. Selain itu juga, tanaman wortel merupakan salah satu dari famili *Apiaceae*, sedangkan untuk sawi putih adalah famili *Brassicaceae* yang dimana hal tersebut dapat menurunkan serangan hama (Sanit dan Nubatonis, 2018)

BAHAN DAN METODE

Kegiatan PKL dilaksanakan selama satu bulan mulai 23 Januari hingga 23 Februari 2023 di Kelompok Tani, Desa Sukapura, Kecamatan Kertasari, Kabupaten Bandung.

Bahan yang diperlukan dalam kegiatan PKL kali ini yaitu benih wortel (*Daucus carota* L.), bibit sawi putih (*Brassica pekinensis* L.), pupuk kandang ayam, urea, karung, tali rafia, waring, fungisida berbahan aktif *mankozeb*, serta insektisida dengan bahan aktif *sipermetrin* 50 g/l. Alat yang digunakan pada budidaya diantaranya : *sprinkler*, sarung tangan, cangkul, tangki *sprayer*, *cutter*, dan drum.

Metode praktik kerja terdiri dari data primer dan sekunder. Data primer didapatkan dari observasi lapangan, diskusi, dan wawancara. Observasi lapangan dengan cara mencatat dan mengumpulkan data secara langsung di lapangan. Diskusi dan wawancara dilaksanakan ketika pemaparan materi yang disampaikan oleh Ali Irfan Fauzan selaku ketua POKTAN dan Deni pihak dari Sumber Jaya.

Data sekunder didapatkan dari studi literatur untuk dijadikan sebagai pembandingan antara praktik yang dilakukan di lapangan dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Literatur yang

digunakan antara lain jurnal ilmiah, artikel, dan hasil laporan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Singkat Kelompok Sumber Jaya

Sumber Jaya didirikan pada tahun 2017 dan diketuai oleh Ali Irfan Fauzan dan memiliki anggota tetap berjumlah 12 orang. Kelompok tani ini memiliki luas lahan usaha sebanyak 15 ha. Komoditas yang dibudidayakan diantaranya wortel, sawi putih, kentang, kol, dan bawang daun. Ketinggian tempat di Desa Sukapura, Kecamatan Kertasari ± 1421 mdpl, suhu 21°C, dan tanah yang berada di desa ini sangat gembur dan cocok untuk budidaya tanaman wortel dan sawi putih.

Syarat Tumbuh Tanaman Wortel dan Sawi Putih

Tanaman wortel dapat tumbuh di tempat yang memiliki pH tanah 5,5 – 6,5 dengan suhu 15, 6 – 21,1°C dan sangat cocok dibudidayakan di daerah dataran tinggi dengan ketinggian 1.000-2.000 mdpl (Mitra, 2017).

Tanaman sawi putih merupakan tanaman yang tergolong ke dalam sayuran daun yang dapat tumbuh pada ketinggian 1.000 mdpl. Tanaman ini dapat tumbuh pada tanah yang gembur dan subur (Lathifah dan Jazilah, 2018).

Budidaya Tanaman Wortel Dengan Sawi Putih Secara Tumpang Sari

Pengolahan Tanah



Gambar 1. Pengolahan Tanah

Pengolahan tanah tahap pertama seperti pada gambar 1 dinamakan dengan *land clearing* atau membersihkan lahan dengan menggunakan cangkul dengan cara membolak-balikkan tanah agar tidak ada yang menggumpal. Tanah dicangkul hingga menjadi gembur sehingga tanah tersebut dapat menjadi media tanam yang ideal bagi pertumbuhan dan produktivitas tanaman wortel. Tahap kedua membuat bedengan dengan ukuran lebar 1 m, panjang 5 m, tinggi bedengan 30 cm dan jarak antar bedengan adalah 25 cm. Tujuan dari pembuatan bedengan diantaranya adalah sebagai tempat untuk tumbuhnya tanaman sayuran, melancarkan sistem irigasi, dan membantu petani dalam melakukan perawatan tanaman (Wijayanto *et al.*, 2021). Pembuatan jarak antar bedengan dilakukan agar memudahkan petani untuk jalan sekaligus sebagai saluran drainase. Bedengan yang sudah siap untuk dijadikan sebagai media tanam diberikan dolomit sebanyak 50 kg untuk 350 m².

Pemupukan Dasar



Gambar 2. Pemupukan Dasar

Pemupukan dasar seperti pada gambar 2 dilakukan pada saat tanah tidak menggumpal dan sudah dibolak-balikkan. Pupuk yang digunakan adalah pupuk kandang dimana di dalam pupuk ini mengandung unsur nitrogen 3 kali lebih banyak dibandingkan dengan pupuk kandang lain (Tufaila *et al.*, 2014). Selain itu, terdapat beberapa unsur hara yang terkandung dalam pupuk kandang ayam diantaranya fosfor (P), kalium (Ca), kalsium (K), magnesium (Mg), dan mangan (Mn) (Andayani dan Sarido, 2013). Fase pertumbuhan vegetatif tanaman sangat membutuhkan unsur nitrogen (Pitriyanto dan Hapsoro, 2014).

Proses pemberian pupuk dasar kandang ayam sebanyak 10 karung untuk 350 m² dan pemupukan dilakukan dengan cara ditaburkan ke seluruh areal tanam.

Pembuatan Lubang Tanam

Tanaman wortel tidak membutuhkan lubang tanam karena dari cara penanamannya yang dari benih dan langsung ditaburkan sehingga, benih langsung tumbuh dan pada saat 30 HST dilakukan penyiangan dan penjarangan. Tanaman sawi putih dibuat lubang tanam dengan cara ditugal sedalam 3 cm dan

pembuatannya dilakukan pada saat setelah penaburan benih wortel yaitu 3 HST.

Penanaman

Pola tanam yang diterapkan di Sumber Jaya, Sukapura, Kecamatan Kertasari adalah dengan sistem tumpang sari. Tumpang sari merupakan sistem menanam 2 jenis atau lebih tanaman secara bersamaan satu lahan dalam waktu yang relatif sama (Yuwariah *et al.*, 2017). Salah satu manfaat dari pola tanam tumpang sari tanaman wortel dan sawi putih selain untuk mendapatkan lebih dari 1 jenis tanaman juga dapat menambah pendapatan yang digunakan untuk membayar upah para pekerja.

Penanaman wortel dilakukan secara tumpang sari dengan sawi putih. Penanaman wortel dilakukan terlebih dahulu dan 3 hari kemudian ditanam sawi putih. Pola penanamannya yaitu ditengahahtengah diisi dengan tanaman wortel dan di samping kanan dan kiri diisi oleh tanaman sawi putih seperti pada gambar 3.



Gambar 3. Tumpang Sari Budidaya Wortel

Penanaman wortel dilakukan dengan cara benih ditaburkan kebedengan, sedangkan untuk penanaman sawi putih yaitu menancapkan bibit sawi putih varietas

saenan yang dibeli dari penangkar yang berasal dari Pangalengan sebanyak 20.000 berumur 2 MST yang sudah dilapisi dengan bekongan ke lubang tanam. Bibit yang tumbuh dalam 7.000 m² adalah 13.000 bibit.

Pemeliharaan Tanaman

Penyiraman

Penyiraman pada tanaman wortel dan sawi putih dilakukan 3-4 hari sekali sampai dengan umur tanaman 45 HST menggunakan *sprinkler* pada musim kemarau dan pada musim penghujan tidak dilakukan penyiraman karena air hujan sudah memenuhi kebutuhan pertumbuhan tanaman wortel.

Penyiangan

Penyiangan gulma pada tanaman wortel dan sawi putih seperti pada gambar 4 dilakukan dengan cara mencabut seluruh bagian gulma-gulma hingga akar yang berada di sekitar tempat tumbuh tanaman. Hal tersebut dilakukan agar tidak mengganggu pertumbuhan tanaman wortel. Penyiangan dilakukan pada saat tanaman wortel berumur 30-45 HST dan dapat dilakukan bersamaan dengan penjarangan.



Gambar 4. Penyiangan Gulma

Penjarangan

Penjarangan seperti pada gambar 5 dilakukan ketika tanaman wortel berumur 30 HST dengan cara mencabut tanaman yang tumbuh terlalu rapat sehingga didapat jarak sekitar 7 cm antar tanaman dalam setiap bedengan. Tujuan dilakukannya penjarangan agar tanaman wortel tidak memperebutkan unsur hara sehingga pertumbuhannya dapat tumbuh dengan maksimal .

Penjarangan hanya dilakukan terhadap tanaman wortel dan untuk tanaman sawi putih tidak dilakukan penjarangan dikarenakan sudah ada jarak tanam yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman sawi putih adalah 30 cm x 80 cm.



Gambar 5. Penjarangan

Pemupukan Susulan

Pemupukan susulan dilakukan ketika tanaman wortel dan sawi putih berumur 30 HST. Pupuk yang digunakan adalah Urea dengan pemberian 8 karung . Pupuk urea termasuk ke dalam pupuk higroskopis (mudah menarik uap air) dan memiliki keunggulan diantaranya kandungan N sebesar 46%, larut dalam air, mudah diserap oleh tanaman, serta harga yang relatif murah dibandingkan dengan pupuk nitrogen lainnya (Supriyadi dan Kadarwati, 2017).

Pengendalian Hama dan Penyakit

Hama dan penyakit dapat menjadi kendala bagi petani dalam budidaya tanaman wortel karena dapat menyebabkan kematian hingga akhirnya gagal panen (Telaumbanua *et al.*, 2018). Hama yang menyerang pada tanaman wortel adalah ulat jengkal (*Chrysodeixis chalcites*) seperti pada gambar 6. Gejala dari tanaman wortel yang diserang ulat ini adalah daun menjadi berlubang dan menyebabkan bercak-bercak putih hingga lama kelamaan daun menjadi gundul. Pengendalian hama ulat jengkal ini menggunakan insektisida yang berbahan aktif *sipermetrin* dengan dosis ½ liter untuk 2 drum.



Gambar 6. Hama Ulat Jengkal (*Chrysodeixis chalcites*)

Hama yang menyerang pada tanaman sawi putih adalah ulat penggulung daun pisang (*Erionota thrax*). Pengendalian hama ulat penggulung daun pisang seperti pada gambar 7 ini menggunakan insektisida yang berbahan aktif *sipermetrin*.



Gambar 7. Penyemprotan Insektisida

Penyakit yang menyerang tanaman wortel adalah penyakit kuning atau *Peanut witches broom* (PnWB) yang disebabkan oleh *Aster yellow phytoplasma*. Gejala dari penyakit ini seperti pada gambar 8 yaitu daun berwarna kuning dan bentuknya keriting sehingga berdampak pada menyusutnya ruas daun. Pengendalian yang dilakukan yaitu dengan menggunakan fungisida yang berbahan aktif mankozeb dengan dosis 500 gram per drum dan ditambah perekat agar pada saat disemprotkan pada musim hujan fungisida tersebut tidak terbawa oleh air hujan.



Gambar 8. Penyakit *Peanut Witches Broom* (PnWB)

Penyakit pada tanaman sawi putih adalah layu *fusarium* yang diakibatkan oleh *Fusarium oxysporum*. Gejala dari penyakit ini seperti pada gambar 9. yaitu pada bagian atas daun menguning hingga lama kelamaan

mengering dan akhirnya mengakibatkan kematian pada tanaman.



Gambar 9. Penyakit Layu *Fusarium*

Pemanenan

Pemanenan tanaman wortel dilakukan ketika tanaman berumur 90 - 100 HST dengan hasil panen sebanyak 18 ton dan dilakukan pada saat pagi hari pukul 07.0008.00 WIB. Memanen wortel dapat secara manual yaitu dengan mencabut umbi wortel dari dalam tanah seperti pada gambar 10 dan umbi wortel dipisahkan dari tangkai dan daunnya. Hasil panen dimasukkan ke dalam karung dan diikat menggunakan tali yang selanjutnya dikirim ke tempat pasca panen.



Gambar 10. Panen Wortel

Pemanenan tanaman sawi putih dilakukan ketika tanaman berumur 45 - 60 HST dengan hasil panen sebanyak 10 ton

Memanen sawi putih secara manual yaitu dengan cara memotong bagian batang menggunakan *cutter* serta daun-daun yang layu dicabut seperti pada gambar 11. Sawi putih yang sudah bersih dari daun-daun layu memasuki proses pengemasan yaitu dimasukkan ke dalam plastik bening.



Gambar 11. Daun-Daun yang Sudah Dicabut

Pasca Panen

Perendaman wortel seperti pada gambar 12 dilakukan selama 24 jam dihitung pada saat wortel diturunkan dari truk ke tempat pencucian. Perendaman ini bertujuan untuk mempermudah pembersihan.



Gambar 12. Perendaman Wortel

Pencucian dilakukan dengan menggunakan waring dengan cara di goyangkan oleh para pegawai dan disiram menggunakan air, hal tersebut dilakukan secara berulang kali hingga wortel bersih.

Tujuan dari pencucian agar menghilangkan tanah yang terdapat di wortel tersebut. Pencucian ini dilakukan tidak hanya sekali tetapi berulang kali seperti pada gambar 13.



Gambar 13. Pencucian Wortel

Tahap penyortiran seperti pada gambar 14 dilakukan pemilihan wortel yang tepat untuk dijual ke pasar yaitu wortel yang tumbuh dengan tegak lurus dan tidak bercabang.



Gambar 14. Penyortiran Wortel

Pendistribusian wortel seperti pada gambar 15 dilakukan menggunakan truk barang dan alur pendistribusiannya melalui tengkulak hingga dikirim ke pasar induk seperti Cikopo, Gedebage, dan Kramat jati. Wortel dengan kualitas yang baik dikirimkan ke pasar induk dan wortel dengan kualitas yang kurang baik hanya dikirimkan ke pasar biasa. Wortel yang dijual dipasar memiliki harga yang fluktuatif

dimana harga terendah dapat mencapai 1.000,00 /kg dan harga tertinggi 12.000/kg.



Gambar 15. Pendistribusian Wortel

Pasca panen pada tanaman sawi putih adalah penyimpanan sawi putih yang sudah dikemas di tempat yang teduh. Tahap penyortiran merupakan tahap memilih sawi putih yang memiliki kualitas jauh lebih baik dibandingkan dengan sawi putih lainnya untuk dikirimkan ke tempat pemasaran dan pada tahap ini sawi putih yang berukuran kecil termasuk ke dalam *grade waste*. Sawi putih yang memiliki kualitas baik di *packing* menggunakan plastik dan dikirimkan ke tempat pemasaran.

KESIMPULAN

Teknik budidaya secara tumpang sari tanaman wortel (*Daucus carota* L.) dengan sawi putih (*Brassica pekinensia* L.) diantaranya adalah pengolahan tanah, pemupukan, pembuatan lubang tanam, penanaman, pemeliharaan yang meliputi penyiraman, penyiangan, penjarangan, dan pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman. Tahapan yang terakhir adalah panen dan pasca panen wortel dan sawi putih.

Keunggulan budidaya tanaman wortel dan sawi putih secara tumpang sari diantaranya meningkatkan hasil produksi

sehingga, dapat menambah pendapatan yang digunakan untuk membayar upah para pekerja, mengurangi serangan hama, dan meningkatkan produktivitas lahan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penyusun mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT dengan segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan PKL ini.
2. Dr. Liberty Chaidir, SP., M.Si selaku ketua Jurusan Agroteknologi UIN Sunan Gunung Djati Bandung
3. Agung Rahmadi, SP., MP. Selaku dosen pembimbing yang memberikan arahan
4. Keluarga yang memberikan dukungan berupa doa
5. Ali Irfan Fauzan dan Deni selaku pembimbing lapangan
6. Teman-teman kelompok 10 yang turut berperan andil dalam PKL ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Andayani dan Sarido, L. (2013). Uji Empat Jenis Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Keriting (*Capsicum annum* L.). *Jurnal Agrifor*, 12(1), 22–29.
- BPS. (2019). *Produksi Tanaman Sayuran*. Produksi Tanaman Sayuran. <https://www.bps.go.id/indicator/55/61/1/produksitanaman-sayuran.html>
- Ceunfin, S., Prajitno, D., Suryanto, P. (2017). Penilaian Kompetisi dan Keuntungan Hasil Tumpang sari Jagung Kedelai di Bawah Tegakan Kayu Putih. *Jurnal Pertanian Konservasi Lahan Kering*.

- Gustia, H. (2017). Respon Tanaman Wortel Terhadap Pemberian Urine Kelinci. *Jurnal Agrosains Dan Teknologi*, 1(1), 46–56.
- Harjo, M., Suriyanti, S., Gani, M. (2021). *Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Wortel (Daucus carota L.)*.
- Indraswari, R., Yuhan, R. (2017). Jurnal Kependudukan Indonesia FaktorFaktor Yang Memengaruhi Penundaan Kelahiran Anak Pertama Di Wilayah Perdesaan Indonesia.
- Iqbal, M., Bethune, B., Abbas, R. (2017). Agro Botanical Response of Forage Sorghum-Soybean Intercropping Systems Under Atypical Spatio Temporal Pattern. *Jurnal Bot.*
- Jayadi, I. (2018). Dampak Pertumbuhan Penduduk Terhadap Daya Dukung Lahan Pertanian Di Desa Sambangan. In *Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Pendidikan Geografi (Vol. 8)*.
- Kusumastuti, A. (2018). Faktor Yang Memengaruhi Alih Fungsi Lahan Pertanian Pangan Di Kabupaten Pandeglang. *Jurnal Sosiologi Pedesaan*.
- Lama, M., dan Simon, S. (2016). FaktorFaktor yang Mempengaruhi Produksi Usaha Tani Sayur Sawi di Kelurahan Bensone Kecamatan Kota Kefamenanu Kabupaten Timor Tengah Utara. *Jurnal Agribisnis Lahan Kering*.
- Lathifah, A., dan Jazilah, S. (2018). *Pengaruh Intensitas Cahaya dan Macam Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi Putih (Brassica pekinensia L.)*. 14(1).
- Mitra, A. (2017). *Budidaya Wortel*. CV Pustaka Bengawan.
- Pitriyanto, P., Hapsoro, D. (2014). Pengaruh Jenis Pupuk Growmore dan Benziladenin terhadap Pertumbuhan dan Pembungaan Anggrek Dendrobium. *Jurnal Agrotek Tropika*, 2(1), 7–10.
- Ratri, C., dan Aini, N. (2015). Pengaruh Waktu Tanam Bawang Prei Pada Sistem Tumpangsari Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Manis . *Jurnal Produksi Tanaman*.
- Sunarjono, H. (2016). *Bertanam 36 Jenis Sayuran*. Penerbit Penebar Swadaya .
- Supriyadi dan Kadarwati, F. (2017). *Efektivitas Pemupukan Nitrogen pada Kapas (Gossypium hirsutum L.)*. Balai Penelitian Tanaman Pemanis dan Serat.
- Telaumbanua, E., Panggabean, Gea, A. (2018). Studi Diagnosa Hama Dan Penyakit Pada Tanaman Wortel Dengan Metode Certainty Factor. *JL. Iskandar Muda No.1 Medan*, 2(1).
- Tufaila, M., Laksana, D., Syamsu, A. (2014). *Aplikasi Kompos Kotoran Ayam Untuk Meningkatkan Hasil Tanaman Mentimun (Cucumis sativus L.) Di Tanah Masam* 4(2), 119–126.
- Wijayanto, H., Anantayu, S., Wibowo, A. (2021). Perilaku dalam Pengelolaan Lahan Pertanian di Kawasan Konservasi Daerah Aliran Sungai (DAS) Hulu Kabupaten Karanganyar.



AgriHumanis: Journal of Agriculture and Human Resource Development Studies, 2(1), 25–34.

Yuwariah, Y., Ruswandi, D., Irwan, A.
(2017). Pengaruh Pola Tanam

Tumpangsari Jagung Dan Kedelai Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Jagung Hibrida Dan Evaluasi Tumpangsari Di Arjasari Kabupaten Bandung. *Jurnal Kultivasi*.