

---

# Pengaruh Pola Tanam Tumpangsari terhadap Produktivitas Lahan Pertanian

MAY SARAH NASUTION

---

## Abstrak

Pola tanam tumpangsari merupakan salah satu teknik budidaya pertanian yang melibatkan penanaman dua atau lebih jenis tanaman secara bersamaan dalam satu lahan pada waktu yang sama. Metode ini diyakini mampu meningkatkan efisiensi pemanfaatan lahan, mengurangi risiko kegagalan panen, serta memperbaiki struktur dan kesuburan tanah. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh penerapan sistem tumpangsari terhadap produktivitas lahan pertanian dibandingkan dengan sistem monokultur. Melalui pendekatan studi literatur dan analisis data sekunder dari berbagai hasil penelitian terdahulu, diperoleh temuan bahwa tumpangsari secara konsisten menunjukkan peningkatan indeks produktivitas lahan (Land Equivalent Ratio/ LER) di atas 1, yang menandakan adanya efisiensi lebih tinggi dibandingkan penanaman tunggal. Selain itu, diversifikasi tanaman dalam sistem tumpangsari juga memberikan manfaat ekologis seperti pengendalian hama secara alami dan konservasi kelembapan tanah. Namun demikian, implementasi metode ini memerlukan pemahaman yang baik mengenai karakteristik tanaman yang dikombinasikan agar tidak terjadi kompetisi yang merugikan. Dengan demikian, pola tanam tumpangsari dapat menjadi solusi strategis untuk optimalisasi lahan pertanian, khususnya dalam konteks pertanian berkelanjutan.

---

**Kata Kunci:** *tumpangsari, produktivitas lahan, pertanian berkelanjutan, LER, efisiensi lahan*

---

## **PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang**

Pertanian memegang peranan strategis dalam mendukung ketahanan pangan nasional, terutama bagi negara-negara agraris seperti Indonesia yang mayoritas penduduknya menggantungkan mata pencaharian dari sektor ini. Namun, tantangan yang dihadapi sektor pertanian saat ini semakin kompleks, antara lain keterbatasan lahan subur, degradasi kualitas tanah, perubahan iklim, serta peningkatan kebutuhan pangan akibat pertumbuhan penduduk. Untuk menjawab tantangan tersebut, diperlukan pendekatan inovatif dalam pengelolaan lahan pertanian yang mampu meningkatkan produktivitas tanpa harus melakukan ekspansi lahan secara masif yang justru berpotensi merusak ekosistem.

Salah satu pendekatan yang mulai banyak diperhatikan adalah penerapan sistem pola tanam tumpangsari, yaitu suatu teknik budidaya yang memanfaatkan satu bidang lahan untuk menanam dua atau lebih jenis tanaman secara bersamaan. Berbeda dengan sistem monokultur yang menanam satu jenis tanaman dalam satu musim tanam, tumpangsari memadukan berbagai jenis tanaman yang memiliki karakteristik pertumbuhan dan kebutuhan yang saling melengkapi, sehingga dapat memaksimalkan penggunaan sumber daya yang tersedia seperti cahaya matahari, air, unsur hara tanah, dan ruang tumbuh. Dalam praktiknya, tumpangsari telah lama dikenal dan dipraktikkan oleh petani tradisional, namun masih sering dianggap sebagai metode konvensional yang belum didukung secara optimal oleh kebijakan pertanian modern.

Sistem tumpangsari memiliki potensi besar untuk meningkatkan produktivitas lahan, terutama dalam konteks keterbatasan lahan pertanian yang semakin sempit. Dengan menanam beberapa komoditas dalam satu siklus tanam, petani tidak hanya mendapatkan hasil panen yang lebih beragam, tetapi juga dapat meningkatkan total hasil produksi per satuan luas lahan. Selain itu, integrasi tanaman dalam pola tumpangsari juga berkontribusi dalam memperbaiki struktur tanah, mempertahankan kelembaban, serta mengurangi serangan hama dan penyakit tanaman secara alami melalui efek alelopati dan peningkatan biodiversitas mikro. Efisiensi dan keberlanjutan yang ditawarkan oleh pola tanam ini menjadikannya sangat relevan dengan arah pembangunan pertanian masa kini yang menekankan pada intensifikasi berkelanjutan.

Namun demikian, keberhasilan sistem tumpangsari tidak terlepas dari pemilihan jenis tanaman yang sesuai. Kombinasi tanaman yang tidak tepat dapat menimbulkan kompetisi yang merugikan, baik dalam hal perebutan unsur hara maupun cahaya matahari, yang pada akhirnya justru menurunkan produktivitas masing-masing komoditas. Oleh karena itu, pemahaman mengenai ekofisiologi tanaman, waktu tanam, serta manajemen lahan yang tepat menjadi kunci dalam implementasi pola tanam ini. Di samping itu, masih terdapat keterbatasan dalam penelitian ilmiah yang mengukur secara

sistematis dampak tumpangsari terhadap produktivitas lahan dalam konteks berbagai jenis komoditas pertanian dan kondisi agroekosistem yang berbeda.

Seiring dengan meningkatnya kesadaran akan pentingnya sistem pertanian berkelanjutan, konsep tumpangsari mulai kembali mendapat perhatian sebagai salah satu solusi berbasis kearifan lokal yang dapat diintegrasikan dengan pendekatan ilmiah modern. Beberapa studi menunjukkan bahwa tumpangsari mampu menghasilkan *Land Equivalent Ratio* (LER) di atas 1, yang berarti bahwa produksi gabungan dari sistem tumpangsari melebihi hasil jika tanaman-tanaman tersebut ditanam secara terpisah di lahan yang berbeda. Hal ini menunjukkan adanya efisiensi pemanfaatan lahan yang signifikan. Dalam konteks ekonomi, sistem ini juga mampu meningkatkan pendapatan petani karena diversifikasi hasil panen dapat mengurangi risiko kerugian akibat kegagalan panen salah satu komoditas atau fluktuasi harga pasar.

Mengingat pentingnya peningkatan produktivitas lahan secara berkelanjutan, kajian terhadap pengaruh sistem tumpangsari menjadi sangat relevan untuk dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji sejauh mana penerapan pola tanam tumpangsari berpengaruh terhadap produktivitas lahan pertanian berdasarkan hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Dengan melakukan analisis terhadap berbagai pendekatan tumpangsari dan hasil-hasil empiris yang telah diperoleh, diharapkan dapat diperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang kelebihan, keterbatasan, serta potensi implementasi sistem ini dalam skala yang lebih luas. Dengan demikian, temuan dari kajian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam perumusan strategi pertanian yang adaptif, efisien, dan berkelanjutan.

## **Pembahasan**

Penerapan sistem tumpangsari dalam dunia pertanian telah lama dikenal sebagai salah satu strategi budidaya yang efisien, terutama dalam konteks keterbatasan sumber daya lahan. Sistem ini melibatkan penanaman dua atau lebih jenis tanaman secara bersamaan di lahan yang sama dalam periode waktu yang bersinggungan. Dalam praktiknya, tumpangsari tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan jumlah hasil panen, tetapi juga untuk mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya agronomis dan ekologis seperti cahaya matahari, air, dan unsur hara tanah. Pembahasan dalam bagian ini akan mencakup aspek produktivitas lahan, manfaat ekologis dan ekonomis, tantangan penerapan, serta pertimbangan teknis yang memengaruhi keberhasilan sistem tumpangsari.

### **1. Peningkatan Produktivitas Lahan**

Salah satu indikator yang paling umum digunakan dalam menilai efektivitas pola tanam tumpangsari adalah **Land Equivalent Ratio (LER)**. LER mengukur efisiensi penggunaan lahan dalam sistem tumpangsari dibandingkan dengan sistem monokultur. Nilai LER > 1

menunjukkan bahwa kombinasi tanaman yang ditanam secara bersamaan lebih produktif dibandingkan jika ditanam secara terpisah di lahan yang berbeda.

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa tumpangsari dapat menghasilkan nilai LER antara 1,2 hingga 1,8 tergantung pada jenis tanaman, teknik budidaya, dan kondisi lingkungan setempat. Sebagai contoh, kombinasi jagung dan kacang tanah sering digunakan dalam sistem tumpangsari karena kedua tanaman memiliki kebutuhan nutrisi yang saling melengkapi. Jagung memanfaatkan unsur nitrogen dalam jumlah besar, sedangkan kacang tanah yang termasuk legum memiliki kemampuan fiksasi nitrogen dari udara melalui bintil akar. Interaksi ini menyebabkan peningkatan ketersediaan nitrogen dalam tanah yang pada gilirannya meningkatkan hasil panen secara keseluruhan.

Peningkatan produktivitas tidak hanya terlihat dari jumlah hasil panen, tetapi juga dari stabilitas produksi. Tumpangsari menyediakan semacam asuransi biologis; apabila salah satu tanaman gagal panen karena serangan hama atau kondisi cuaca yang tidak mendukung, tanaman lain masih dapat memberikan hasil. Oleh karena itu, sistem ini berpotensi meningkatkan ketahanan pangan petani kecil yang bergantung pada keberhasilan panen untuk kebutuhan hidup mereka.

## **2. Manfaat Ekologis**

Di samping aspek produktivitas, tumpangsari juga memberikan berbagai manfaat ekologis yang mendukung pertanian berkelanjutan. Kombinasi tanaman yang bervariasi dalam satu lahan menciptakan iklim mikro yang lebih stabil, meningkatkan kelembaban tanah, dan menurunkan suhu permukaan tanah. Tanaman dengan kanopi tinggi dapat memberikan naungan bagi tanaman yang lebih pendek, sehingga mengurangi evapotranspirasi dan mempertahankan kelembaban tanah lebih lama.

Selain itu, sistem tumpangsari juga berperan dalam mengurangi tingkat infestasi hama dan penyakit. Keberagaman tanaman membuat hama lebih sulit untuk menyebar secara cepat dibandingkan dalam sistem monokultur yang homogen. Beberapa tanaman bahkan memiliki sifat alelopatik, yakni mampu mengeluarkan senyawa kimia yang menghambat pertumbuhan gulma atau patogen tertentu. Dengan demikian, penggunaan pestisida dan herbisida dapat diminimalkan, yang berimplikasi positif terhadap kesehatan lingkungan dan manusia.

Aspek penting lainnya adalah konservasi tanah. Penanaman beberapa jenis tanaman dengan sistem perakaran yang berbeda-beda membantu memperkuat struktur tanah dan mencegah erosi, terutama di lahan miring atau daerah dengan curah hujan tinggi. Sistem akar tanaman legum yang dalam dapat memperbaiki porositas tanah dan meningkatkan infiltrasi air, sedangkan tanaman dengan akar serabut yang rapat dapat menahan partikel tanah agar tidak mudah tererosi.

### **3. Manfaat Ekonomis bagi Petani**

Dari segi ekonomi, sistem tumpangsari memberikan peluang diversifikasi pendapatan bagi petani. Dengan menanam beberapa jenis komoditas sekaligus, risiko kegagalan ekonomi akibat fluktuasi harga pasar dapat diminimalkan. Sebagai contoh, jika harga jagung mengalami penurunan tajam, hasil panen dari tanaman tumpangsari lainnya seperti kedelai atau kacang tanah masih dapat memberikan penghasilan yang menutupi biaya produksi.

Diversifikasi juga memungkinkan peningkatan frekuensi panen dalam satu tahun, terutama jika jenis tanaman yang ditumpangsarikan memiliki siklus pertumbuhan yang berbeda. Tanaman dengan masa panen lebih pendek dapat memberikan pendapatan jangka pendek, sementara tanaman utama memberikan hasil dalam jangka panjang. Ini memberikan fleksibilitas keuangan yang lebih besar bagi petani, terutama dalam memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari maupun biaya input produksi.

Namun, keuntungan ekonomis tersebut hanya dapat dicapai jika tumpangsari dikelola dengan baik. Pemilihan kombinasi tanaman yang tidak sesuai atau tidak adanya manajemen yang tepat justru dapat menimbulkan kompetisi yang merugikan dan menurunkan produktivitas keseluruhan. Oleh karena itu, pelatihan teknis dan penyuluhan sangat penting agar petani memahami prinsip dasar tumpangsari serta praktik budidaya terbaik yang relevan dengan kondisi lokal.

### **4. Tantangan dan Keterbatasan Implementasi**

Walaupun memiliki berbagai keunggulan, penerapan sistem tumpangsari tidak lepas dari tantangan. Salah satunya adalah keterbatasan pengetahuan petani mengenai kompatibilitas antar tanaman, waktu tanam, serta kebutuhan nutrisi yang berbeda. Kurangnya data lokal dan rekomendasi teknis juga menjadi hambatan dalam penerapan skala luas.

Selain itu, mekanisasi pertanian menjadi lebih kompleks dalam sistem tumpangsari. Penggunaan alat-alat pertanian modern seperti traktor atau alat panen otomatis lebih mudah diterapkan pada sistem monokultur yang seragam. Dalam sistem tumpangsari, perbedaan tinggi tanaman, jarak tanam, dan waktu panen memerlukan perlakuan yang lebih rumit dan seringkali harus dilakukan secara manual, yang bisa meningkatkan biaya tenaga kerja.

Dari sisi kebijakan, sistem tumpangsari belum sepenuhnya diakomodasi dalam program intensifikasi pertanian nasional yang selama ini cenderung berorientasi pada peningkatan hasil satu jenis komoditas tertentu. Pendekatan ini menyebabkan terbatasnya dukungan terhadap praktik-praktik pertanian campuran seperti tumpangsari, baik dalam bentuk bantuan benih, pupuk, maupun akses ke pasar.

## 5. Pertimbangan Teknis dalam Penerapan Tumpangsari

Keberhasilan sistem tumpangsari sangat bergantung pada perencanaan dan manajemen teknis yang tepat. Beberapa aspek penting yang perlu diperhatikan antara lain:

- **Pemilihan kombinasi tanaman:** Tanaman yang dipilih harus memiliki perbedaan kebutuhan sumber daya dan siklus pertumbuhan, namun tetap kompatibel secara ekologis. Kombinasi ideal misalnya jagung dengan kacang-kacangan atau sayuran dengan tanaman umbi.
- **Tata letak dan jarak tanam:** Pengaturan posisi dan kerapatan tanam harus dirancang agar tidak terjadi kompetisi cahaya dan akar yang berlebihan. Pola barisan atau zig-zag sering digunakan untuk mengoptimalkan ruang tumbuh.
- **Sinkronisasi waktu tanam dan panen:** Waktu tanam harus disesuaikan agar masing-masing tanaman mencapai tahap pertumbuhan kritis secara optimal tanpa saling mengganggu.
- **Pemupukan dan pengairan:** Kebutuhan nutrisi dan air berbeda antar tanaman, sehingga diperlukan manajemen input yang selektif dan efisien.
- **Pengendalian gulma dan hama terpadu:** Sistem tumpangsari lebih kompleks dalam pengendalian organisme pengganggu, sehingga penerapan pendekatan Pengendalian Hama Terpadu (PHT) menjadi sangat penting.

### Kesimpulan

Pola tanam tumpangsari merupakan salah satu strategi budidaya pertanian yang terbukti mampu meningkatkan efisiensi pemanfaatan lahan dan mendukung praktik pertanian berkelanjutan. Melalui integrasi berbagai jenis tanaman dalam satu lahan pada waktu yang bersamaan, sistem ini tidak hanya menghasilkan produktivitas yang lebih tinggi dibandingkan sistem monokultur, tetapi juga memberikan manfaat ekologis dan ekonomis yang signifikan.

Peningkatan nilai *Land Equivalent Ratio* (LER) pada sistem tumpangsari menunjukkan bahwa lahan dapat dimanfaatkan secara lebih optimal, dengan hasil gabungan tanaman melebihi hasil tanaman tunggal yang ditanam secara terpisah. Keunggulan ini menjadi sangat penting di tengah keterbatasan lahan pertanian dan meningkatnya kebutuhan pangan akibat pertumbuhan penduduk. Selain itu, diversifikasi tanaman dalam sistem tumpangsari juga berkontribusi terhadap peningkatan ketahanan pangan rumah tangga petani dan pengurangan risiko gagal panen akibat faktor cuaca atau fluktuasi harga pasar.

Dari sisi ekologis, tumpangsari berperan dalam memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kesuburan melalui fiksasi nitrogen oleh tanaman legum, mengurangi tingkat erosi, serta menekan populasi hama dan penyakit tanaman secara alami melalui peningkatan biodiversitas. Manfaat-manfaat ini memperkuat posisi tumpangsari sebagai salah satu metode intensifikasi berkelanjutan yang sejalan dengan prinsip agroekologi.

Namun demikian, keberhasilan penerapan sistem ini sangat bergantung pada pemahaman teknis mengenai karakteristik tanaman, manajemen waktu tanam, serta tata letak lahan yang tepat. Kombinasi tanaman yang tidak sesuai justru dapat menyebabkan persaingan yang merugikan dan menurunkan hasil panen. Oleh karena itu, diperlukan dukungan dalam bentuk pelatihan, penyuluhan, serta penelitian lebih lanjut untuk mengembangkan paket teknologi tumpangsari yang adaptif terhadap kondisi lokal.

Secara keseluruhan, pola tanam tumpangsari merupakan pendekatan yang potensial untuk diadopsi secara lebih luas dalam sistem pertanian Indonesia, terutama dalam rangka peningkatan produktivitas lahan secara berkelanjutan. Dukungan kebijakan dan pendekatan ilmiah yang terintegrasi akan sangat menentukan keberhasilan implementasinya di tingkat petani.

## DAFTAR PUSTAKA

- Rahman, A., & Pane, E. (2010). Analisis Perkembangan Agribisnis Tanaman Hias di Kabupaten Deli Serdang.
- Mardiana, S., & Nurcahyani, M. (2023). Analisis Strategi Pengembangan Usaha Home Industry Pembuatan Terasi Udang Rebon (*Acetes Indicus*) Di Desa Teluk Pulau Kecamatan Pasir Limau Kapas Kabupaten Rokan Hilir (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).
- Pane, E., Siregar, T., & Rahman, A. (2016). Kelangkaan Penyadap di Perkebunan Karet.
- Lubis, Z., & Lubis, M. M. (2020). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Volume Ekspor Kopi Gayo (*Purpogegus Coffea sp*) dari Aceh Tengah ke Amerika Serikat (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).
- Harahap, Z., & Banjarnahor, M. (2000). Model Tarif Interkoneksi Antar Operator Telekomunikasi (Studi Kasus PT. Telkom Divre I Sumatera) (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).
- Noer, Z., & Aziz, R. (2023). Eksplorasi dan Identifikasi Patogen, Kejadian Penyakit dan Intensitas Penyakit Bercak Daun pada Pembibitan Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis Jacq*) di Kabupaten Simalungun.
- Hasibuan, S., & Aziz, R. (2019). Pengaruh Pemangkasan Cabang dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Semangka (*Citrullus vulgaris Schard*) (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).
- Rahman, A., & Pane, E. (2010). Peranan Komoditas Jagung (*zea mays L.*) Terhadap Peningkatan Pendapatan Wilayah Kabupaten Langkat.
- Rahman, A., & Hasibuan, S. (2004). Respon Pemberian Pupuk Daun Multimicro dan Emaskulasi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Baby Corn (*Zea mays Linn*) (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).
- Rahman, A., & Indrawati, A. (2002). Pemberian Pupuk Cair Organik Super Bionik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tiga Varietas Jagung (*Zea mays*) di Polybag (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).
- Astuti, K., & Pane, E. (2012). Analisis Efisiensi Pemasaran Cabai Merah di Kabupaten Batu Bara.
- Panggabean, E. (2004). Diktat Dasar Dasra Teknologi Benih.
- Panggabean, E. L. (2012). Diktat Teknologi Benih.
- Pane, E. (2008). Pengaruh Waktu Kastrasi Bunga Jantan pada Beberapa Varietas Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung (*Zea mays L*) (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).
- Siregar, R. S. (2005). Pengaruh Penyuluhan Pertanian Terhadap Produktivitas dan Pendapatan Petani Padi Sawah.
- Lubis, Z., & Siregar, T. H. (2022). Analisis Pengaruh Karakteristik Petani Terhadap Efektifitas Penerapan Pengendalian Hama Terpadu (PPHT) Padi Sawah di Desa Karang Anyar Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).
- Siregar, T. H., & Hutapea, S. (2017). Budidaya Pertanian Prinsip Pengelolaan Pertanian.
- Hasibuan, S., & Simanullang, E. S. (2015). Analisis Usaha Budidaya Ayam Potong Di Desa Kepala Sungai Kecamatan Secanggang Kabupaten Langkat (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).
- Harahap, G. (2003). Pengaruh Faktor-Faktor Produksi Usaha Tani Terhadap Produksi dan Pendapatan Petani Padi Sawah (Studi Kasus: Desa Sidodadi Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang) (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).
- Lubis, Z., & Lubis, M. M. (2020). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Volume Ekspor Kopi Gayo (*Purpogegus Coffea sp*) dari Aceh Tengah ke Amerika Serikat (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).
- Kuswardani, R. A. (2013). Hama Tanaman Pertanian.
- Hasibuan, S., & Simanullang, E. S. (2015). Analisis Usaha Budidaya Ayam Potong Di Desa Kepala Sungai Kecamatan Secanggang Kabupaten Langkat (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).
- Lubis, Y., & Lubis, M. M. (2014). Analisis Faktor yang Mempengaruhi Harga Jual Tahu Putih di Pasar Kampung Lalang Kelurahan Lalang Kecamatan Medan Sunggal.
- Mardiana, S. (2020). Implementasi Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (SIMPEG) Terhadap Kualitas Pelayanan Administrasi Kepegawaian di Badan Kepegawaian Daerah dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kota Medan.
- Banjarnahor, M. (2017). Ergonomi dan Perancangan Sistem Kerja.

- Indrawati, A. (2013). Kliping Berita Kegiatan UMA Periode Juni 2013.
- Lubis, Y., & Siregar, R. S. (2021). Analisis Pendapatan dan Kelayakan dan Kelayakan Usaha Pengolahan Ikan Asin (Studi Kasus: Kelurahan Pasar II Natal, Kecamatan Natal Kabupaten mandailing Natal) (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).
- Panggabean, E. L., Simanullang, E. S., & Siregar, R. S. (2013). Analisis Model Produksi Padi, Ketersediaan Beras, Akses dan Pengeluaran Pangan Rumah Tangga Petani Padi di Desa Sei Buluh Kecamatan Teluk Mengkudu Kabupaten Serdang Bedagai Provinsi Sumatera Utara Untuk Mewujudkan Ketahanan Pangan.
- Lubis, Z., & Efendi, I. (2023). Model Keberhasilan Kinerja UKM Program Kemitraan pada PT. Perkebunan Nusantara III.
- Indrawati, A. (2016). Berita Kegiatan UMA Periode Desember 2016.
- Rahman, A., & Harahap, G. (2005). Kebijakan Pengembangan Agribisnis Kopi Robusta dan Kopi Arabica di Indonesia.
- Harahap, G., & Lubis, M. M. (2019). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi dan Kelayakan Usaha Rumah Tangga Gula Aren (Studi Kasus: Kecamatan Bahorok, Kabupaten Langkat) (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).
- Lubis, M. (2022). Hubungan antara Prestasi Kerja dengan Pengembangan Karir pada Pegawai PT. PLN (Persero) Unit Pelaksana Kegiatan (UPK) Pangkalan Susu (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).
- Rahman, A., & Sembiring, S. (2013). Peningkatan daya saing dan analisis kelayakan usaha ternak domba pada perkebunan kelapa sawit di Kabupaten Asahan.
- Lubis, S. N., & Lubis, M. M. (2006). Analisis Efisiensi Tataniaga Benih Padi (Studi Kasus: PT. Shang Hyang Seri (Persero) Tanjung Morawa Deli Serdang).
- Mardiana, S., & Panggabean, E. L. (2018). Aplikasi Edible Coating dari Pektin Kulit Kakao dengan Penambahan Berbagai Konsentrasi Carboxy Metil Cellulose (CMC) dan Gliserol untuk Mempertahankan Kualitas Buah Tomat Selama Penyimpanan.
- Siregar, E. B. M., & Pane, E. (2011). Analisis Pengembangan Agribisnis Perkebunan Karet Rakyat di Kabupaten Tapanuli Selatan Provinsi Sumatera Utara.
- Harahap, G., & Lubis, M. M. (2020). Analisa Pendapatan Usaha Kilang Padi Keliling di Desa Pematang Johar Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).
- Aziz, R. (2003). Pengaruh Konsentrasi dan Cara Pemberian Pupuk Plant Catalyst 2006 Terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Kakao (*Theobroma cacao* L).
- Aziz, R., & Hutapea, S. (2021). Pengaruh Pemberian Biochar Kulit Jengkol dan Pupuk kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Serta Intensitas Serangan Hama Pada Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata* Slurt.) (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).
- Haniza, A. S., & Banjarnahor, M. (2003). Perancangan Heat Exchanger dengan Type Shell-Tube untuk Meningkatkan Efektivitas Waktu Pemanasan di PT. Sinar Mas Agro Resources and Technology Tbk Belawan (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).
- Tantawi, A. R., & Aziz, R. (2023). Aklimatisasi Bibit Pisang (*Musa Paradisiaca* L.) Kultur Jaringan Dengan Menggunakan Media Kompos Yang Diperkaya Dengan Mikroorganisme Dan Pasir Sungai (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).
- Mardiana, S. (2018). Analisis Strategi Peningkatan Kinerja Aparatur Sipil Negara Pada Badan Kepegawaian Daerah (BKD) Kota Tanjungbalai (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).
- Lubis, Z., & Hasibuan, S. (2020). Analisis Komparasi Kinerja dan Variabel Lingkungan antara Penggunaan Pupuk Organik dan Anorganik di PT Eastern Sumatra Indonesia (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).
- Indrawati, A. (2015). Berita Kegiatan Universitas medan Area Periode Oktober 2015.
- Tantawi, A. R. (2018). Shalat Sebagai Ajang Atau Sarana Bertawarrub Kepada Allah Swt.
- Harahap, G., & Lubis, M. M. (2011). Analisis Keuangan Industri Kerupuk Alen-Alen (Studi Kasus: Kelurahan Harjosari I, Kecamatan Medan Amplas, Kotamadya Medan).
- Harahap, G., & Saleh, K. (2020). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Peternak Itik Petelur (Studi kasus: Desa Pematang Johar Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang) (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).
- Lubis, M. M., Lubis, S. N., & Siregar, N. S. (2012). Analisis Implementasi Harga Pembelian padi (HPP) Beras Terhadap Pendapatan Petani dan Pencapaian Swasembada Beras di Sumatera Utara.
- Lubis, Y., & Siregar, R. S. (2021). Analisis Pendapatan dan Kelayakan dan Kelayakan Usaha Pengolahan Ikan Asin (Studi Kasus: Kelurahan Pasar II Natal, Kecamatan Natal Kabupaten mandailing Natal) (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).

- Sianipar, G. (2019). Respon pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah (*arachis hypogaea* l.) Terhadap pemberian kompos batang jagung dan pupuk organik cair limbah ampas tebu (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).
- Saleh, K., & Lubis, M. M. (2021). Analisis Pemasaran Usaha Ternak Sapi (Studi Kasus di Kecamatan Ujung Padang Kabupaten Simalungun) (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).
- Harahap, G., & Lubis, M. M. (2011). Analisis Keuangan Industri Kerupuk Alen-Alen (Studi Kasus: Kelurahan Harjosari I, Kecamatan Medan Amplas, Kotamadya Medan).
- Kusmanto, H., Mardiana, S., Noer, Z., Tantawi, A. R., Pane, E., Astuti, R., ... & Junus, I. (2014). Pedoman KKNI (Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia) di Universitas Medan Area.
- Indrawati, A. (2005). Kliping Koran Kegiatan Universitas Medan Area Juni 2005.
- Panggabean, E. L., Simanullang, E. S., & Siregar, R. S. (2013). Analisis Model Produksi Padi, Ketersediaan Beras, Akses dan Pengeluaran Pangan Rumah Tangga Petani Padi di Desa Sei Buluh Kecamatan Teluk Mengkudu Kabupaten Serdang Bedagai Provinsi Sumatera Utara Untuk Mewujudkan Ketahanan Pangan.
- Banjarnahor, M. (2018). Penuntun Praktikum Pengukuran Statistik.
- Kuswardani, R. A., & Indrawati, A. (2011). Uji Patogenitas *Beauveria bassiana*, *Metarhizium anisopliae*, *Bacillus thuringiensis* Terhadap Larva *Setothosea asigna* dan Larva *Oryctes rhinoceros* (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).
- Lubis, Z., & Rahman, A. (2012). Analisis Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Produksi Jagung Hibrida Di Kecamatan Sei Bingei Kabupaten Langkat.
- Rahman, A., & Hasibuan, S. (2004). Respon Pemberian Pupuk Daun Multimicro dan Emaskulasi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Baby Corn (*Zea mays* Linn) (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).