

Jurnal Teknik Pertanian (J-TEP) is a scientific journal devoted to publish results of research, development, studies or ideas in the field of agricultural engineering in a broad sense. The scope of J-TEP includes (but is not limited to) the fields of: water-plant-land resource engineering, agricultural environment, bioprocess engineering, post-harvest engineering and technology, farm power and equipment, renewable energy, agro-industrial wastes, control systems and artificial intelligence, robotics, and IoT applications in agriculture. Starting in 2019, J-TEP is published 4 (four) times a year: March, June, September, and December. Since 2018, J-TEP has been accredited to the SINTA-3 journal based on the Decree of the Director General of Higher Education No.21/E/KPT/2018, and since Vol. 11, No. 3 (September 2021) J-TEP has been accredited as a SINTA-2 journal based on the Decree of the Director General of Higher Education, Research and Technology No. 164/E/KPT/2021. Starting from Vol. 11, No.1 (March 2022) J-TEP is published in English. J-TEP is open to the public and invites researchers, students, practitioners, and observers in the world of agricultural engineering to submit their scientific papers.

**Chief Editor**

Dr. Ir. Agus Haryanto, M.P

**Reviewer**

Prof. Dr. Ir. Udin Hasanudin, M.T (University of Lampung)

Prof. Dr. Indarto, S.TP., DEA (University of Jember)

Dr. Ir. Sugeng Triyono, M.Sc. (University of Lampung)

Dr. Nur Aini Iswati Hasanah, S.T., M.Si (Dirjen Sumber Daya Air Kementerian PUPR)

Dr. Diding Suhandy, S.TP., M.Agr (University of Lampung)

Dr. Sri Waluyo, S.TP, M.Si (University of Lampung)

Dr. Eng. Dewi Agustina Iriani, S.T., M.T (University of Lampung)

Dr. Ansar, S.TP., M.Si (Universitas Mataram)

Dr. Mareli Telaumbanua, S.TP., M.Sc. (University of Lampung)

Dr. Bayu Dwi Apri Nugroho, S.TP., M.Sc. (University Gadjah Mada)

**Editorial Boards**

Dr. Warji, S.TP, M.Si

Ahmad Tusi, S.TP., M.Si., Ph.D

Cicik Sugianti, S.TP, M.Si

Elhamida Rezkia Amien S.TP, M.Si

Winda Rahmawati S.TP, M.Si

Febryan Kusuma Wisnu, S. TP, M.Sc

Jurnal Teknik Pertanian Lampung is published by Agricultural Engineering Department, University of Lampung in collaboration with PERTETA.

---

**Mail address:**

Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Lampung

Jl. Soemantri Brodjonegoro No.1, Telp. 0721-701609 ext. 846

Website :<http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JTP>

Email :[jurnal\\_tep@fp.unila.ac.id](mailto:jurnal_tep@fp.unila.ac.id)

## **PREFACE**

With gratitude to Allah the Almighty, Jurnal Teknik Pertanian Lampung (J-TEP) Volume 11, No. 2, June 2022 can finally be published. This issue is very special for us because J-TEP for the first time publish the manuscript in full English. After getting the SINTA-2 Accreditation, J-TEP was challenged to go further. Since Volume 9 No. 1 March 2020, J-TEP received review papers and it is still like that. J-TEP continues to strive to increase the number of articles rationally. This edition contains 15 (fifteen) articles which are scientific papers from various fields of study in the world of Agricultural Engineering broadly which include cultivation engineering, bioprocess technology, modeling, climate effect, and others.

On this occasion, we would like to express our deepest gratitude to the authors for their contribution to J-TEP and to the reviewers of this journal for their participation and contribution in improving the quality of scientific papers published in this edition. Finally, I hope that J-TEP can be useful for the community and make a meaningful contribution to the development of science and technology, especially in the field of agricultural engineering.

### **Editors**

|                                                                                                                                                                                                                                       | <i>Page</i> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Content                                                                                                                                                                                                                               |             |
| Preface                                                                                                                                                                                                                               |             |
| <b>Effect of <i>Penicillium chrysogenum</i> Concentration on The Production and Characteristic of Pectinase Enzyme from Pineapple (<i>Ananas comosus</i>) Peel Waste</b><br><i>Bayu Setyaji, Maria Marina Herawati</i>                | 174-183     |
| <b>Application of Electrical Conductivity (EC) for Some Potato Varieties in the Aeroponically Seed Production with Root Zone Cooling and Evaporative Cooling in Tropical Lowlands</b><br><i>Eni Sumarni, Priswanto, Zaroh Irayani</i> | 184-194     |
| <b>Effect of Smoking Application on the Quality of Local Timor Corn</b><br><i>Jefrianus Nino, Eduardus Y. Neobeni, Claudia S. Nule</i>                                                                                                | 195-205     |
| <b>Energy Analysis on the Processing of Green Tea</b><br><i>Wahyu K Sugandi, Kralawi Sita, Totok Herwanto, Shida Habsari</i>                                                                                                          | 206-217     |
| <b>The Effect of Smoking Treatment on Infection Level, Dormancy, and Physiological Quality of Shallot Seed</b><br><i>Wariyanti, Leopold O. Nelwan, Sutrisno</i>                                                                       | 218-230     |
| <b>Non-Destructive Measurement of Rice Amylose Content Based on Image Processing and Artificial Neural Networks (ANN) Model</b><br><i>Tri Wahyu Saputra, Yagus Wijayanto, Suci Ristiyana, Ika Purnamasari, Wildan Muhlison</i>        | 231-241     |
| <b>Optimization of the Carbonization Parameter of Exhausted Coffee Husk (ECH) as Biochar for Pb and Cu Removal Based on Energy Consumption</b><br><i>Aninda Tifani Puari, Rusnam, Nika Rahma Yanti</i>                                | 242-252     |
| <b>Non Destructive Determination of Soursop Firmness and Sweetness With Ultrasonic Method</b><br><i>I W Budiastra, F R Jannah</i>                                                                                                     | 253-265     |
| <b>Effect of IAA Addition and Some Organic Supplements on Growth and Rooting of Cavendish Banana (<i>Musa Acuminata</i>, AAA) In-Vitro</b><br><i>Riza Intikhatus Sholikhah, Makhziah, Widiwurjani</i>                                 | 266-278     |
| <b>Study on the Vacuum Pressure and Drying Time of Freeze-drying Method to Maintain the Quality of Strawberry (<i>Fragaria virginiana</i>)</b><br><i>Rokhani Hasbullah, Nuzul Syah Putra</i>                                          | 279-291     |
| <b>Power Tiller Requirement for Cassava Cultivation at Estate Scale</b><br><i>Rufiani Nadzirah, Agus Dharmawan, Siswoyo Soekarno, Indarto, Tasliman</i>                                                                               | 292-303     |
| <b>Evaluation of Pre-Replanting Oil Palm Plant Health using the NDVI Index from Landsat 8 Satellite Imagery</b><br><i>Betti Yuniasih, Alief Rizky Purnama Adj, Budi Budi</i>                                                          | 304-313     |

|                                                                                                                                                                                                                                                       |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <b>Optimization of Foeder Sorghum (<i>Sorghum Bicolor</i> L. Moench) Growth in a Closed Hydroponic System Through Combination of Red and Blue LED Lighting</b><br><i>Radi, Yuwan Nanda Adyatma, Makbul Hajad</i>                                      | 314-324 |
| <b>Performance of Semi-Automatic Machine for Potato Peeler and Cutter</b><br><i>Didik Sugiyanto, Resma Aji Pangestu, Yefri Chan, Aep Saepul Uyun</i>                                                                                                  | 325-338 |
| <b>Effects of Torrefaction Temperature on the Characteristics of Betung (<i>Dendrocalamus asper</i>) Bamboo Pellets</b><br><i>Bagus Saputra, Karina Gracia Agatha Tambunan, Intan Fajar Suri, Indra Gumay Febryano, Dian Iswandaru, Wahyu Hidayat</i> | 339-353 |

## PEDOMAN PENULISAN ARTIKEL BAGI PENULIS

- 1) **Naskah:** Redaksi menerima sumbangan naskah/tulisan ilmiah dalam bahasa Indonesia atau bahasa Inggris, dengan batasan sebagai berikut :
  - a. Naskah diketik pada kertas ukuran A4 (210mm x 297mm) dengan 2 spasi dan ukuran huruf Times New Roman 12pt. Jarak tepi kiri, kanan, atas, dan bawah masing-masing 3 cm. Panjang naskah tidak melebihi 20 halaman termasuk abstrak, daftar pustaka, tabel dan gambar. **Semua tabel dan gambar ditempatkan terpisah pada bagian akhir naskah (tidak disisipkan dalam naskah)** dengan penomoran sesuai dengan yang tertera dalam naskah. Naskah disusun dengan urutan sebagai berikut: Judul; Nama Penulis disertai dengan catatan kaki tentang instansi tempat bekerja; Pendahuluan; Bahan dan Metode; Hasil dan Pembahasan; Kesimpulan dan Saran; Daftar Pustaka; serta Lampiran jika diperlukan. Template penulisan dapat didownload di <http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JTP>
  - b. **Abstrak (Abstract)** dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris, tidak lebih dari 200 kata. Mengandung informasi yang tertuang dalam penulisan dan mudah untuk dipahami. Ringkasan (abstract) harus memuat secara singkat latar belakang, tujuan, metode, serta kesimpulan dan yang merupakan *high light* hasil penelitian.
  - c. **Pendahuluan:** memuat latar belakang masalah yang mendorong dilaksanakannya perekayasaan dan penelitian, sitasi dari temuan-temuan terdahulu yang berkaitan dan relevan, serta tujuan perekayasaan atau penelitian.
  - d. **Bahan dan Metoda:** secara jelas menerangkan bahan dan metodologi yang digunakan dalam perekayasaan atau penelitian berikut dengan lokasi dan waktu pelaksanaan, serta analisis statistik yang digunakan. Rujukan diberikan kepada metoda yang spesifik.
  - e. **Hasil dan Pembahasan:** Memuat hasil-hasil perekayasaan atau penelitian yang diperoleh dan kaitannya dengan bagaimana hasil tersebut dapat memecahkan masalah serta implikasinya. Persamaan dan perbedaannya dengan hasil perekayasaan atau penelitian terdahulu serta prospek pengembangannya. Hasil dapat disajikan dengan menampilkan gambar, grafik, ataupun tabel.
  - f. **Kesimpulan dan Saran:** memuat hal-hal penting dari hasil penelitian dan kontribusinya untuk mengatasi masalah serta saran yang diperlukan untuk arah perekayasaan dan penelitian lebih lanjut.
  - g. **Daftar Pustaka:** disusun secara alfabetis menurut penulis, dengan susunan dan format sebagai berikut: Nama penulis didahului nama family/nama terakhir diikuti huruf pertama nama kecil atau nama pertama. Untuk penulis kedua dan seterusnya ditulis kebalikannya. Contoh:
    - Kepustakaan dari Jurnal:  
Tusi, Ahmad, dan R.A. Bustomi Rosadi. (2009). Aplikasi Irigasi Defisit pada Tanaman Jagung. *Jurnal Irigasi*, 4(2): 120-130.
    - Kepustakaan dari Buku:  
Keller, J., and R.D. Bleisner. (1990). *Sprinkle and Trickle Irrigation*. AVI Publishing Company Inc. New York, USA.
  - h. **Satuan:** Satuan harus menggunakan system internasional (SI), contoh : m (meter), N (newton), °C (temperature), kW dan W (daya), dll.
- 2) **Penyampaian Naskah:** Naskah/karya ilmiah dapat dikirimkan ke alamat dalam bentuk *soft copy* ke :  
**Redaksi J-TEP (Jurnal Teknik Pertanian Unila)**  
Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Pertanian  
Universitas Lampung  
Jl. Sumantri Brodjonegoro No. 1  
Telp. 0721-701609 ext. 846  
Website : <http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JTP>  
Email : [jurnal\\_tep@fp.unila.ac.id](mailto:jurnal_tep@fp.unila.ac.id)
- 3) Selama proses penerimaan karya ilmiah, penelaahan oleh Reviewer, sampai diterimanya makalah untuk diterbitkan dalam jurnal akan dikonfirmasi kepada penulis melalui email.
- 4) Reviewer berhak melakukan penilaian, koreksi, menambah atau mengurangi isi naskah/tulisan bila dianggap perlu, tanpa mengurangi maksud dan tujuan penulisan.