

# **EKSTRAK SILIKA SEKAM PADI PUPUK CAIR FUNGSIONAL HIDROPONIK PADI**

**Penulis:**

Budy Frasetya Taufik Qurrohman, STP., MP.  
Dr. H. Salamet Ginandjar, Ir., MM., M.kom.

**ISBN: 978-979-071-081-8**

**Penyunting:**

Budy Frasetya

**Desain Sampul dan Tata Letak:**

Budy Frasetya  
Mayang Sartika

**Penerbit:**

**Pusat Penelitian dan Penerbitan UIN SGD Bandung**

Jl. H.A. Nasution No. 105 Bandung

Tlp. (022) 7800525, Fax (022) 7800525

<http://lp2m.uinsgd.ac.id>

**EKSTRAK SILIKA SEKAM PADI  
PUPUK CAIR FUNGSIONAL HIDROPONIK PADI**

**Budy Frasetya Taufik Qurrohman, STP., MP.  
Dr. H. Salamet Ginandjar, Ir., MM., M.kom.**

**PUSAT PENELITIAN DAN PENERBITAN  
UIN SUNAN GUNUNG DJATI BANDUNG  
2018**

## RINGKASAN

Efisiensi penggunaan lahan merupakan upaya untuk memanfaatkan lahan secara optimal sehingga lahan-lahan yang belum termfaatkan dapat dimaksimalkan untuk ditanami berbagai jenis komoditas pertanian. Konsep urban farming atau bertani di perkotaan merupakan salah satu konsep pemanfaatan ruang agar menghasilkan berbagai komoditas pertanian khususnya sayuran daun. Sayuran daun menjadi komoditas favoriy urban farming dikarenakan umurnya yang relatif sebentar + 1-2 bulan tanaman sayuran daun sudah dapat dipanen.

Pengembangan sistem hidroponik pada tanaman pangan memerlukan penerapan teknologi secara bertahap selain kendala teknis pengembangan riset penelitian hidroponik tanaman pangan masih jarang dilakukan dengan pertimbangan teknis sperti ketersediaan ruang, jenis formulasi nutrisi tertentu dan sistem instalasi hidroponik. Pemanfaatan ekstrak silika sekam padi sebagai formulasi khusus untuk tanaman padi diharapkan dapat membuka peluang kerja dan pemanfaatan sekam padi menjadi lebih beragam.

## **PRAKATA**

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan nikmat kesehatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini. Shalawat dan salam tiasa dicurah limpahkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW.

Penulis ucapkan terima kasih kepada Rektor UIN Sunan Gunung Djati yang telah membiayai penelitian ini melalui skema bantuan penelitian BOPTN Tahun 2018, Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat, Ketua Pusat Penelitian dan Penerbitan, Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, Ketua Jurusan Agroteknologi, dosen dan mahasiswa Jurusan Agroteknologi serta pihak-pihak yang telah membantu pelaksanaan penelitian.

Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat dalam mendukung program ketahanan pangan di Kota Bandung dan meningkatkan nilai tambah sekam padi sebagai pupuk pelengkap cair.

Bandung, Oktober 2018

Penulis

# DAFTAR ISI

|  |            |
|--|------------|
| <b>RINGKASAN .....</b>   | <b>I</b>   |
| <b>PRAKATA .....</b>   | <b>II</b>  |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>  | <b>III</b> |
| <b>DAFTAR GAMBAR .....</b>   | <b>V</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>  | <b>VI</b>  |
| <b>BAB 1 PENDAHULUAN.....</b>  | <b>1</b>   |
| <b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>   | <b>4</b>   |
| 2.1 PERANAN UNSUR SILIKA (Si) .....  | 4          |
| 2.2 HUBUNGAN SERAPAN UNSUR SI TERHADAP SERAPAN UNSUR N, P DAN K ...                  | 5          |
| 2.3 POTENSI SILIKA SEKAM PADI SEBAGAI SUMBER PUPUK SILIKA .....                      | 6          |
| 2.4 SISTEM HIDROPONIK.....   | 7          |
| <b>BAB 3 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN .....</b>                                     | <b>11</b>  |
| 3.1 TUJUAN PENELITIAN .....  | 11         |
| 3.2 MANFAAT PENELITIAN .....   | 11         |
| <b>BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN .....</b>   | <b>12</b>  |
| 4.1 TEMPAT PENELITIAN .....  | 12         |
| 4.2 METODE PENELITIAN .....  | 12         |
| 4.3 OPERASIONAL DAN DEFINISI VARIABEL.....   | 15         |
| 4.4 PELAKSANAAN PENELITIAN.....  | 18         |
| <b>BAB 5 HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI.....</b>                                      | <b>22</b>  |
| 5.1 PERTUMBUHAN PADI HIDROPONIK DENGAN PENAMBAHAN EKSTRAK SILIKAT<br>SEKAM PADI..... | 22         |

|   |           |
|---|-----------|
| 5.1.1 Tinggi Tanaman.....   | 22        |
| 5.1.2 Nilai pH Larutan Nutrisi.....   | 25        |
| 5.1.3 Electrical Conductivity (EC).....   | 26        |
| 5.2 RESPONS MASYARAKAT TERHADAP PENERAPAN TEKNOLOGI HIDROPONIK<br>AUTOPOT ..... | 27        |
| <b>BAB 6 RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA.....</b>                                    | <b>32</b> |
| <b>BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>   | <b>33</b> |
| 7.1 KESIMPULAN .....  | 33        |
| 7.2 SARAN.....  | 33        |