



JURNAL BIOTEKNOLOGI & BIOSAINS INDONESIA

Homepage Jurnal: <http://ejurnal.bppt.go.id/index.php/JBBI>



KATA PENGANTAR

Puji syukur yang dalam kami panjatkan ke hadirat Allah Yang Maha Esa atas berkah dan rahmatNya, sehingga kami dapat menyelesaikan dan menerbitkan Jurnal Bioteknologi & Biosains Indonesia (JBBI) Volume 8 Nomor 1 Juni 2021. Kajian yang dibahas dalam naskah yang diterbitkan pada edisi kali ini meliputi studi kultur jaringan tanaman, perubahan kandungan bahan organik setelah fermentasi, analisis molekuler pada manusia dan tanaman, analisis fisikokimia, ekstrak propolis penyembuh luka bakar, hingga studi bioremediasi tanah serta dua naskah tinjauan tentang nanopartikel untuk menghambat parasit malaria dan metode inaktivasi virus terutama pada Covid-19. Dengan semakin tingginya minat mahasiswa, dosen, perekayasa dan peneliti yang mengirimkan naskah ilmiah mereka ke JBBI, telah menjadi titik tolak bagi kami untuk meningkatkan kualitas JBBI. JBBI telah mulai dikenal oleh berbagai komunitas ilmiah sebagai media komunikasi yang mempublikasi naskah ilmiah dalam bidang bioteknologi dan biosains, mencakup hasil-hasil kerekayasaan dan penelitian mutakhir. Penyaringan naskah-naskah yang masuk pun kini telah dapat dilakukan dengan lebih ketat.

Pada edisi ini JBBI menyajikan 11 naskah hasil penelitian (research paper) dan 2 naskah tinjauan (review) dari berbagai institusi dan perguruan tinggi di Indonesia. Kami menyadari bahwa jurnal ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu perlu pembenahan. Segala kritik, saran dan himbauan dari semua pihak yang bersifat membangun selalu kami harapkan demi kesempurnaan penerbitan pada edisi mendatang..

Redaksi



JURNAL BIOTEKNOLOGI & BIOSAINS INDONESIA

Homepage Jurnal: <http://ejurnal.bppt.go.id/index.php/JBBI>



UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kami sampaikan kepada para Mitra Bestari, yang telah memberikan sumbang sarannya dalam menelaah naskah-naskah yang masuk, yaitu:

1. Dr. R. Ahmad Fauzantoro
2. Dr. Churiyah
3. Danang Waluyo, M.Eng
4. Devit Purwoko, S.Si., M.Si
5. Dr.rer.nat. Kartika Senjarini, M.Si
6. Dr.rer.nat. Dwi Setyo Rini
7. Dr. Ir. Elok Zubaidah, MP
8. Dr. Erwahyuni Endang Prabandari
9. Eva Nikastri, STP., M.Si
10. Juwartina Ida Royani, M.Si
11. Marwan Diapari, Ph.D
12. Prof. Dra. Netty Widyastuti, M.Si
13. Dr. Rofiq Sunaryanto, S.Si, M.Si
14. Dr. Sabar Pambudi
15. Dr. Sri Koerniati
16. Prof. Dr. Suyanto Pawiroharsono, DEA
17. Prof. Dr. Ir. Yusnita, M.Sc

Dengan kesungguhan dan kecermatan para Mitra Bestari, telah memungkinkan kami meningkatkan kualitas dan menjaga mutu penulisan pada penerbitan Jurnal Bioteknologi & Biosains Indonesia (JBBI) edisi Bulan Juni 2021 ini.

Kepada Tim Teknis yang telah bekerja keras dalam proses penerbitan, mulai dari *editing* tata bahasa, *layout* halaman, disain cover dan pekerjaan-pekerjaan teknis lain sehingga edisi ini dapat diterbitkan secara *online*, juga disampaikan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya. Tanpa kerja keras mereka upaya penerbitan edisi ini mungkin tidak akan terwujud. Terakhir kami sampaikan terima kasih kepada penulis yang dengan komitmen, pemikiran dan kerjasamanya telah berkontribusi pada edisi Bulan Juni 2021.

Redaksi



JURNAL BIOTEKNOLOGI & BIOSAINS INDONESIA

Homepage Jurnal: <http://ejurnal.bppt.go.id/index.php/JBBI>



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
UCAPAN TERIMA KASIH	ii
PROLIFERATION OF OIL PALM (<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.) EMBRYOGENIC CALLUS WITH REPEATED SUBCULTURES IN LIQUID MEDIUM Karyanti Karyanti, Teuku Tajuddin, Hayat Khairiyah, Devit Purwoko, Tati Sukarnih, Gemilang Rahmadara, Nurul Fitri Hanifah, Yayan Rudyana, Sayuri Kitagawa, Farida Rosana Mira, Hirohisa Saga	1–13
DETEKSI VARIASI SOMAKLONAL PLANLET <i>Jatropha curcas</i> Linn. HASIL REGENERASI EMBRIO SOMATIK DENGAN MARKA MOLEKULAR ISSR . Rudyanto, Darda Efendi, Erwin Al-Hafiih, Tri Muji Ermayanti	14–24
ISOLASI DAN KARAKTERISASI BAKTERI ASAM LAKTAT DARI PANGAN FERMENTASI CINCALOK SEBAGAI PENGHASIL <i>GAMMA-AMINOBUTYRIC ACID</i> Adhitya Naufal Pribadhi, Endang Kusdiyantini, Rejeki Siti Ferniah	25–32
THE REDUCTION OF Cr(VI) IN SOIL BY <i>Microbacterium</i> sp. STRAIN SpR3 IN VERMICOMPOST CARRIER Theodorus Olwyn Innation, Vincentia Irene Meitiniarti, Desti Christian Cahyaningrum	33–41
PERUBAHAN KANDUNGAN ASAM FITAT DAN ASAM AMINO ESENSIAL BAHAN-BAHAN ORGANIK PAKAN YANG DIFERMENTASI RAGI TEMPE Arina Muniroh, Imam Suja'i, Aji Wibowo, Henry Kasman Hadi Saputra, Etyun Yunita, Catur Sriherwanto	42–56
ANALISIS HOMOGENITAS GENETIK KLON APEL (<i>Malus</i> spp.) HASIL PERBANYAKAN <i>EX VITRO</i> BERDASARKAN PENANDA SSR Devit Purwoko, Teuku Tajuddin, . Pramono, . Rismayanti, Muhamad Farkhan Yanuar, Imastini Dinuriah, Hidayatul Arisah, Dita Agisimanto	57–67
PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK PROPOLIS LEBAH TANPA SENGAT PADA PENYEMBUHAN LUKA BAKAR TIKUS PUTIH (<i>Rattus norvegicus</i>) Nelky Suriawanto, Evi Setyawati, Narwan	68–76
MYCELIAL AMYLASE AND CELLULASE CHARACTERIZATION AS WELL AS BASIDIOMA PHYSICO-CHEMICAL ANALYSIS OF LINGZHI MUSHROOM Yati Sudaryati Soeka, Muhammad Ilyas	77–88

OPTIMASI KONDISI EKTRAKSI VANILLIN HASIL DEGRADASI LIGNOSELULOSA BAGAS TEBU MENGGUNAKAN <i>RESPONSE SURFACE METHOD</i> (RSM)	89–104
Irnia Nurika, Faudina Nurin Nisa', Nurul Azizah, Sri Suhartini	
ANALISIS KERUSAKAN DNA PADA SEL LIMFOSIT PASIEN PASCA-RADIOTERAPI	105–113
Darlina, Devita Tetriana, Tur Rahardjo, Teja Kisnanto, Yanti Lusiyanti , Dyah Erawati, Nastiti Rahajeng	
KAJIAN MOLEKULER PADA PROBIOTIK ASAL AIR SUSU IBU DALAM SINTESIS EKSPOLISAKARIDA (EPS)	114–123
Hamiyawati Qoimatu Dini Alfaruqi, Nosa Septiana Anindita, Arif Bimantara	
REVIEW: PERAN NANOPARTIKEL DALAM MENGHAMBAT PERTUMBUHAN PARASIT PLASMODIUM PENYEBAB MALARIA	124–136
Diah Anggraini Wulandari, Muhammad Safaat	
TINJAUAN TEKNOLOGI INAKTIVASI VIRUS UNTUK PENANGGULANGAN PANDEMI COVID-19	137–154
Joko Prayitno, Rahmania Admirasari, Joko Prayitno Susanto, Rudi Nugroho	
INDEKS KATA KUNCI	155–157
INDEKS PENGARANG	158–159



JURNAL
BIOTEKNOLOGI & BIOSAINS INDONESIA



Homepage Jurnal: <http://ejurnal.bppt.go.id/index.php/JBBI>

EDITORIAL TEAM

EDITOR-IN-CHIEF

Dr. Teuku Tajuddin

Laboratory for Biotechnology, Agency for the Assessment and Application of
Technology (BPPT), Indonesia

MANAGING EDITOR

Indria Puti Mustika, S.Si

Laboratory for Biotechnology, Agency for the Assessment and Application of
Technology (BPPT), Indonesia

Siti Zulaeha, S.Si

Laboratory for Biotechnology, Agency for the Assessment and Application of
Technology (BPPT), Indonesia

EDITORIAL BOARD

Dr. Drs. Agung Eru Wibowo, Apt. M.Si.

Laboratory for Biotechnology, Agency for the Assessment and Application of
Technology (BPPT), Indonesia

Diana Dewi, M.Si.

Laboratory for Biotechnology, Agency for the Assessment and Application of
Technology (BPPT), Indonesia

Dyah Noor Hidayati, M.Si.

Laboratory for Biotechnology, Agency for the Assessment and Application of
Technology (BPPT), Indonesia

Dr. Edy Marwanta, B. Eng., M. Eng.

Laboratory for Biotechnology, Agency for the Assessment and Application of
Technology (BPPT), Indonesia

Prof. Dr. Eniya Listiani Dewi, B.Eng., M.Eng.

Deputy for Agroindustrial Tech. & Biotechnology, Agency for the Assessment and
Application of Technology (BPPT), Indonesia

Dr. Hardaning Pranamuda, M.Sc.

Center For Agroindustrial Technology, Agency for the Assessment and Application of
Technology (BPPT), Indonesia

Drs. Tarwadi , M.Si.

Center for Pharmaceutical and Medical Technology, Agency for the Assessment and
Application of Technology (BPPT), Indonesia

Dr. Wahyu Bahari Setianto

Center For Agroindustrial Technology, Agency for the Assessment and Application of Technology (BPPT), Indonesia

Dr. Dra. Yenni Bakhtiar, M.Ag.Sc.

Centre for Technology Service, Agency for the Assessment and Application of Technology (BPPT), Indonesia

PEER REVIEWER

Dr. Agustin Krisna Wardani

Faculty of Agricultural Technology, Brawijaya University, Indonesia

Dr. R. Ahmad Fauzantoro

Laboratory for Biotechnology, Agency for the Assessment and Application of Technology (BPPT), Indonesia

Dr. rer. nat. Anis Herliyanti Mahsunah

Laboratory for Biotechnology, Agency for the Assessment and Application of Technology (BPPT), Indonesia

Dr. Anuraga Jayanegara

Dept. of Nutrition Science and Feed Technology, Faculty of Husbandry, Bogor Agricultural University, Bogor, Indonesia

Dr. C Churiyah

Center of Technology for Pharmautical and Medical BPPT, Indonesia

Dr. Dewi Sukma

Departemen Agronomi & Hortikultura, Faperta Institut Pertanian Bogor, Indonesia

Dr. Dudi Hardianto

Center for Pharmaceutical and Medical Technology, Agency for the Assessment and Application of Technology (BPPT), Indonesia

Dr. Elok Zubaidah

Faculty of Agriculture Technology, Brawijaya University, Malang, Indonesia

Dr. Erwahyuni Prabandari

Laboratory for Biotechnology, Agency for the Assessment and Application of Technology (BPPT), Indonesia

Eva Nikastri, STP., M.Si.

Pusat Riset dan Kajian Obat & Makanan BPOM, Indonesia

Prof. Herdis

Center for Agricultural Production Technology, Agency for the Assessment and Application of Technology (BPPT), Indonesia

Dr. Hermin Pancasakti Kusumaningrum

Diponegoro University, Indonesia

Dr. Josephine Siregar

Eijkman Institute for Molecular Biologi, Jakarta, Indonesia

Juwartina Ida Royani, M.Si.

Center For Agricultural Production Technology, Agency for The Assesment and Application of Technology, Indonesia

Dr. rer. nat. Kartika Senjarini

Faculty of Mathematics and Natural Sciences, The University of Jember, East Java,
Indonesia

Dr. Marwan Diapari

London Research and Development Centre, Ottawa, Canada

Dr. Mia Miranti

Department of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Padjadjaran
University, West Java, Indonesia

Dr. Mulyoto Pangestu

Monash Clinical School, Monash University, Australia

Prof. Netty Widyastuti

Center for Bioindustrial Technology, Agency for the Assessment and Application of
Technology (BPPT), Indonesia

Dr. Ratu Siti Aliah

Center for Agricultural Production Technology, Agency for the Assessment and
Application of Technology (BPPT), Indonesia

Ir. Rinaldi Sjahril, M.Agr., Ph.D

Faculty of Agriculture, Hasanuddin University, Indonesia

Dr. Riza Arief Putranto

Pusat Penelitian Bioteknologi dan Bioindustri, Bogor, West Java, Indonesia

Dr. Rofiq Sunaryanto

Center for Bioindustrial Technology, Agency for the Assessment and Application of
Technology (BPPT), Indonesia

Dr. Sabar Pambudi

Center for Pharmaceutical and Medical Technology, Agency for the Assessment and
Application of Technology (BPPT), Indonesia

Dr. Satya Nugroho

Research Center for Biotechnology, LIPI, Bogor, Indonesia

Prof. Dr. Sismindari

Faculty of Pharmacy, Gadjah Mada University, Yogyakarta, Indonesia

Prof. Dr. S. Sudarsono

Department of Agronomy and Horticulture, Bogor Agricultural University, Bogor,
Indonesia

Prof. Dr. Sony Suharsono

Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Bogor Agricultural University, Bogor,
Indonesia

Prof. Suyanto Pawiroharsono

Center for Bioindustrial Technology, Agency for the Assessment and Application of
Technology (BPPT), Indonesia

Dr. Tia Setiawati

Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Padjadjaran University, Indonesia

Dr. Waras Nurcholis

Department of Biochemistry, Faculty of Mathematics and Natural Sciences,
Bogor Agricultural University, Bogor, Indonesia

Prof. Dr. Ir. Yusnita M.Sc
Faculty of Agriculture, University of Lampung, Lampung, Indonesia

LANGUAGE EDITOR

Dr. Ir. Akhmad Jufri, M.Sc.
Center for Agricultural Production Technology, Agency for the Assessment and
Application of Technology (BPPT), Indonesia

Dra. Hadiyati Tarwan
Centre for Information Management, Agency for the Assessment and Application of
Technology (BPPT), Indonesia

ONLINE JOURNAL MANAGER

Dr. rer. nat. Catur Sriherwanto
Laboratory for Biotechnology, Agency for the Assessment and Application of
Technology (BPPT), Indonesia

Devit Purwoko, M.Si.
Laboratory for Biotechnology, Agency for the Assessment and Application of
Technology (BPPT), Indonesia

SECRETARIAT

Nuryanah, SE
Laboratory for Biotechnology, Agency for the Assessment and Application of
Technology (BPPT)