



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 segala rahmat dan hidayahNya, sehingga kami dapat menayangkan Jurnal Bioteknologi & Biosains Indonesia (JBBI) Volume 7 Nomor 2 Desember 2020. Kajian yang dibahas dalam naskah yang diterbitkan pada edisi kali ini meliputi studi taxonomi, kultur jaringan tanaman, analisis enzim, antifungi dan anti bakteri, hingga studi *in silico* serta tinjauan pengobatan penyakit kelainan metabolisme. 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 kerekeyasaan dan penelitian mutakhir. Penyaringan naskah-naskah yang masuk pun kini telah dapat dilakukan dengan lebih ketat.

Pada edisi ini JBBI menyajikan 13 naskah hasil penelitian (*research paper*) dan 1 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. Ari Hardianto, Ph.D
3. Dr. rer. nat. Arli Aditya Parikesit
4. Dr. Churiyah
5. Dr. Dewi Sukma
6. Dr. Dudi Hardianto
7. Eka Fatmawati Tihurua, M.Si
8. Dr. Erwahyuni Endang Prabandari
9. Eva Nikastri, STP., M.Si
10. Prof. Dr. drh. Herdis, M.Si
11. Juwartina Ida Royani, M.Si
12. Kholis A. Audah, Ph.D
13. Dr. Mia Miranti
14. Dr. Mulyoto Pangestu, Ph.D
15. Prof. Dra. Netty Widyastuti, M.Si
16. Dr. Rani Asmarayani, M.Si
17. Dr. Ratu Siti Aliah
18. Ir. Rinaldi Sjahril, M.Agr., Ph.D
19. Dr. Rofiq Sunaryanto, S.Si, M.Si
20. Tony Sumaryada, Ph.D
21. 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 Desember 2020 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 Desember 2020.

Redaksi



JURNAL BIOTEKNOLOGI & BIOSAINS INDONESIA

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



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
UCAPAN TERIMA KASIH	li
OPTIMASI MEDIUM PERBANYAKAN IN VITRO TUNAS TALAS KALIURANG (<i>Colocasia esculenta</i> L.) DIPLOID DAN TETRAPLOID Khalisa Aini Sinaga, Dyah Retno Wulandari, Diah Ratnadewi	171–181
THE ANATOMICAL CHARACTERS OF <i>Ampelocissus</i> (Vitaceae) IN SUMATRA Syadwina Hamama Dalimunthe, Tatik Chikmawati, Elizabeth A. Widjaja	182–193
ANALISIS HASIL FRAKSINASI PROTEASE DAN LIPASE YANG BERASAL DARI SALURAN PENCERNAAN UDANG VANAME (<i>Litopenaeus vannamei</i>) Hanifah Rahmi, . Hariyanti, Rina Putri Ariyanti, Devi Wulandari	194–202
EFEK ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN CENGKEH (<i>Syzygium aromaticum</i>) TERHADAP <i>Escherichia coli</i> DAN <i>Staphylococcus aureus</i> Ardia Ramadhani, Susy Saadah, Sogandi Sogandi	203–214
PENGARUH METODE PROSES SINTESIS ANALOG KURKUMIN ASIMETRIS TERHADAP EFEK HEPATOPROTEKTIF MENCIT (<i>Mus musculus</i> L.) Immanuel Berly Delvis Kapelle, Wasmen Manalu	215–225
PELATIHAN FISIK SEDANG MENINGKATKAN KADAR VASCULAR ENDOTHELIAL GROWTH FACTOR DAN STROMAL CELL-DERIVED FACTOR-1 SERUM Anak Agung Ayu Putri Permatasari, I Wayan Rosiana, I Gede Widhiantara, Chela Krisna Denata, Ferbian Milas Siswanto	226–233
CONFIRMATION OF ENDOPHYTIC MICROBES CAUSING CONTAMINATION IN WATER SPINACH (<i>Ipomoea aquatica</i> Forssk.) TISSUE CULTURE Resa Sri Rahayu, Indriati, Masrukhin, Indira, Apriliana, Yeni	234–249
DAYA REGENERASI KALUS DAN TUNAS <i>IN VITRO</i> PADI VARIETAS TARABAS PADA BERBAGAI KONSENTRASI 2,4-D Wahyu Indra Duwi Fanata, Dallyyah Hadrotul Qudsiyah	250–258
POTENSI SENYAWA BIOAKTIF TANAMAN KELOR PENGHAMBAT INTERAKSI ANGIOTENSIN-CONVERTING ENZYME 2 PADA SINDROMA SARS-COV-2 Maharani Pertiwi Koentjoro, Adyan Donastin, Endry Nugroho Prasetyo	259–270

AKTIVITAS ANTIFUNGI ASAP CAIR DARI TANDAN KOSONG <i>Elaeis guineensis</i> Jacq. TERHADAP <i>Colletotrichum</i> sp. (WA2)	271–279
Elvi Rusmiyanto Pancaning Wardoyo, Widya Anggraeni, . Rahmawati, Hasan Ashari Oramahi	
PENGARUH SINBIOTIK KEFIR PISANG BATU TERHADAP KADAR KOLESTEROL-LDL DAN KOLESTEROL-HDL TIKUS MODEL SINDROM METABOLIK	280–288
Dina Khoiriyah, Taufik Maryusman, Santi Herlina	
AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK BIJI JERUK SIAM (<i>Citrus reticulata</i>) PADA BAKTERI <i>Escherichia coli</i>	289–295
Mohammad Arfi Setiawan, Mita Dewi Retnoningrum, Febriyandhi Yahya, Resa Ragil Andika, Dyan Hatining Ayu Sudarni	
<i>IN SILICO</i> STUDY OF CEPHALOSPORIN DERIVATIVES TO INHIBIT THE ACTIONS OF <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	296–303
Saly Amaliacahya Aprilian, . Firdayani, Susi Kusumaningrum	
TELAAH KOMPREHENSIF DIABETES MELITUS: KLASIFIKASI, GEJALA, DIAGNOSIS, PENCEGAHAN, DAN PENGOBATAN	304–317
Dudi Hardianto	
INDEKS KATA KUNCI	318–319
INDEKS PENGARANG	320



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

Imron Rosidi, M.Si.

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

Nuryanah, SE

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