



Irnia Nurika, STP. MP. PhD.

irnia@ub.ac.id

Program Studi Teknik Industri Pertanian
Laboratorium Bioindustri

Bidang Keahlian

Irnia Nurika, PhD merupakan ahli di bidang pengembangan biorefinery dan bioenergy. Bidang biorefinery yang didalami terkait dengan *Integrated Biorefineries* dari agricultural/agroindustrial wastes, lignocellulosic feedstock, whole crops dan green biorefinery dalam menghasilkan value added bioproducts baik itu bahan kimia bernilai tinggi (lignocellulosic derivatives), bioenergy (bioethanol/biomethane) dan biofertilizer. Bidang keahlian lainnya berkaitan dengan pengembangan strain atau rekayasa gen (recombinant protein) dari microbes yang mempunyai kemampuan dalam mendegradasi lignocellulosic biomass.

Kualifikasi dan Pengalaman Profesional

Irnia Nurika PhD, menempuh pendidikan S1 Teknologi Industri Pertanian dan S2 Teknologi Pertanian di Universitas Brawijaya, serta S3 di School of Life Sciences, University of Warwick, United Kingdom (UK). Setelah menyelesaikan studi S3, banyak melakukan kerjasama penelitian dengan beberapa Universitas di UK (University of Warwick, Swansea University dan Birmingham city University), Miyazaki University-Japan, dan Kyungpook National University (KNU)-Korea. Pernah mengikuti programe Scheme for Academic and Mobility Exchange (SAME) di University of Warwick, UK. Saat ini terlibat dalam 3 years-Collaborative Project yang didanai oleh European Commission (Erasmus+ Programme) dengan tema Enabling Humanitarian Attributes for Nurturing Community-based Engineering.

Pengalaman Riset dan Publikasi

Bidang riset yang didalami terkait dengan: a) Optimasi biokonversi lignoselulosa dengan menggunakan microbes (jamur dan bakteri) ataupun *consolidated bioprocessing single microbes* dalam memproduksi bioenergy (bioethanol dan biomethane), senyawa aromatik, dan fatty acid methyl ester (FAME); b) pengembangan metode untuk mengidentifikasi pertumbuhan jamur pendegradasi lignoselulosa; c) Optimasi proses ekstraksi senyawa aromatik hasil degradasi lignin/lignoselulosa; d) karakterisasi enzymes dari microbes yang terlibat dalam degradasi atau depolimerisasi lignoselulosa; serta e) pengembangan/implementasi konsep Integrated Biorefinery pada limbah hasil pertanian atau agroindustri. Sebagian besar hasil dari penelitian tersebut sudah dipublikasikan dalam jurnal International bereputasi (Q1 dan Q2), diantaranya pada jurnal : Molecules (IF 3,37), Journal of Applied Microbiology (IF 3.06), Journal Industrial Microbiology and Biotechnology (IF 3,07), Journal of Waste and Biomass Valorization (IF 2,85) dan Journal of Microbiological Methods (IF 1,71). Beberapa hasil penelitian lainnya dipublikasikan di Jurnal Nasional (Sinta



2) serta International proceeding berindex Scopus. Saat ini 2 buku bertema Bioenergy dan Biorefinery serta Teknologi Pengolahan Limbah Agrindustri telah diterbitkan dan didistribusikan secara Nasional.

Selain telah mempublikasikan hasil riset dalam jurnal internasional bereputasi, beberapa pengalaman lain adalah terlibat dalam kegiatan penelitian (institusional link) Newton Fund yang didanai oleh British Council UK dan beberapa kali terlibat dalam penulisan proposal penelitian bergengsi " *Global Challenges Research Fund-United Kingdom Research and Innovation*" (GCRF-UKRI) bersama dengan beberapa universitas ternama di Inggris.

Rekognisi

Irnia Nurika, PhD setiap tahunnya terlibat aktif sebagai pembicara dalam International conference di beberapa negara bertema Bioenergy dan Biorefinery, serta pernah diundang sebagai invited speaker pada International Symposium Of Innovative Bioproduction Indonesia on Biotechnology and Bioengineering (ISIBIO) yang diselenggarakan oleh LIPI. Berperan aktif sebagai reviewer pada jurnal internasional diantaranya pada Journal Applied and Environmental Microbiology (H-index 310). Terlibat aktif dalam kolaborasi penelitian dengan beberapa universitas di Inggris, pada tahun 2018 diundang oleh The Royal Academy of Engineering (RAEng, London-UK) pada acara Frontiers of Engineering for Development Symposium dan mempresentasikan ide-ide terkait dengan Circular-bioeconomy bersama dengan Engineers sukses dan bertalenta lainnya dari UK dan global.

Pengalaman Kerja

Irnia Nurika, PhD pernah bertugas sebagai Ketua Program Studi Pascasarjana, Program Magister Teknik Industri Pertanian (2015-2019), sebagai Ketua Dewan Editor Jurnal Teknologi Pertanian (2015-sekarang), sebagai Ketua Laboratorium Bioindustri (2020-sekarang).

Potensi Kolaborasi

Kolaborasi penelitian yang dapat dilakukan dengan Irnia Nurika, PhD terkait dengan: Biokonversi lignoselulosa (dari limbah pertanian/perkebunan dan limbah agroindustri) menggunakan microbes untuk memproduksi bioenergy, value added chemicals atau bioproducts serta pengembangan strain atau enzymes dari microbes yang terlibat dalam degradasi atau depolimerisasi lignoselulosa.

