

Mikoremediasi air limbah sungai Sentiong, Jakarta dengan isolat jamur ligninolytic inACC LIPI Cibinong = Micoremediation of Sentiong river wastewater, Jakarta with mushroom isolates ligninolytic inACC LIPI Cibinong

Putu Indah Paramita Adi Putri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20493839&lokasi=lokal>

Abstrak

<Jamur ligninolitik mampu mendegradasi berbagai senyawa bandol xenobiotik Laccase, Manganese Peroxidase (MnP), dan Lignin Peroxidase (LiP). Kelompok jamur tersebut adalah mampu menjadi solusi pencemaran di Sungai Sentiong, Jakarta, dalam kondisi kontaminasi dari polutan bandel seperti dimethyl-silanediol sebagai oximemethoxyphenyl. Skrining kemampuan ligninolitik dilakukan pada padatan dan cairan minimal media lignin untuk mendapatkan indeks pertumbuhan dan data aktivitas enzim. Remediasi dilakukan oleh menggunakan konsorsium jamur yang terdiri dari isolat ligninolitik. Mikoremediasi diamati dalam skala laboratorium dengan mengukur pH, total karbon (TC), biomassa, dan aktivitas enzim parameter. Komposisi senyawa organik yang mudah menguap dianalisis dengan GC-MS metode. Jamur ligninolitik terbaik di antara lima isolat (IN001, Cyathus striatus IN005, Agrocybe pediades InaCC F1012, Microporus ochrotinctus InaCC F1017, dan Trametes polyzona InaCC F1019) adalah Agrocybe pediades InaCC F1012. Konsorsium diperoleh terdiri dari lima isolat seperti yang disebutkan sebelumnya. Kemampuan mikoremediasi isolat tunggal dan konsorsium dianggap memiliki kemampuan yang sama karena nilai parameter dan hasil analisis GC-MS mendeteksi senyawa yang serupa seperti: dimethyl-silanediol dan oxime-methoxyphenyl. Isolat jamur ligninolitik dapat menjadi solusi untuk remediasi Sungai Sentiong, Jakarta dengan tujuan mengurangi konsentrasi bandel beracun senyawa xenobiotik

<hr>

Ligninolytic fungi can degrade various Laccase xenobiotic compounds, Manganese Peroxidase (MnP), and Lignin Peroxidase (LiP). The mushroom group is able to be a solution of pollution in the Sentiong River, Jakarta, under conditions contamination from recalcitrant pollutants such as dimethyl-silanediol as oximemethoxyphenyl. Ligninolytic ability screening is done on solids and minimal lignin media to obtain growth index and enzyme activity data. Remediation is done by using a mushroom consortium consisting of ligninolytic isolates. Mycoremediation was observed on a laboratory scale by measuring pH, total carbon (TC), biomass, and enzyme activity parameters. The composition of volatile organic compounds was analyzed by GC-MS method. The best ligninolytic fungus among five isolates (IN001, Cyathus striatus IN005, Agrocybe pediades InaCC F1012, Microporus ochrotinctus InaCC F1017, and Trametes polyzone InaCC F1019) is Agrocybe pediades InaCC F1012. The consortium was obtained consisting of five isolates as mentioned earlier. The mycoremediation ability of a single isolate and consortium is considered to have the same ability because the parameter values ​​and the results of GC-MS analysis detect similar compounds such as: dimethyl-silanediol and oxime-methoxyphenyl. Ligninolytic mushroom isolates can be a solution for the remediation of Sentiong River, Jakarta with the aim of reducing the concentration of recalcitrant poisonous xenobiotic compounds.