

Studi potensi minyak nyamplung (*calophyllum inophyllum*) untuk kebutuhan biodiesel sektor transportasi di Indonesia dengan pendekatan sistem dinamis = Study of potential honne oil *calophyllum inophyllum* to fulfill biodiesel demand in Indonesia transportation sector using dynamics system approach

Desti Andani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20403635&lokasi=lokal>

Abstrak

Meningkatnya kebutuhan energi seiring dengan menipisnya cadangan terbukti energi fosil menjadi pemicu dalam berkembangnya penelitian mengenai bahan bakar alternatif yang diperoleh dari sumber energi terbarukan. Biodiesel sebagai salah satu sumber energi terbarukan banyak menarik perhatian para peneliti dikarenakan biodiesel memiliki potensi untuk dijadikan sebagai sumber energi di masa yang akan datang. Pengembangan biodiesel di Indonesia menjadi suatu keharusan dikarenakan Indonesia kaya akan bahan baku pembuat biodiesel. Sayangnya, penggunaan bahan baku biodiesel sering berbenturan dengan komoditas pangan sehingga masih menjadi kontroversi dalam masyarakat. Penggunaan minyak nyamplung sebagai bahan baku biodiesel muncul sebagai alternatif yang layak dikarenakan minyak tersebut bukan merupakan komoditas pangan.

Penelitian ini akan menghasilkan suatu proyeksi konsumsi minyak solar nasional, perkiraan dinamik jumlah minyak nyamplung yang dihasilkan dan pemanfaatan lahan untuk tanaman nyamplung di Indonesia, dan juga perkiraan persentase kontribusi yang diberikan oleh biodiesel nyamplung terhadap kekosongan antara pasokan dengan kebutuhan biodiesel nasional. Hasil simulasi didapatkan bahwa pasokan minyak nyamplung cenderung meningkat dari tahun 2013 ? 2030. Pada skenario dengan harga jual biji nyamplung Rp 700 per kg didapat pada akhir simulasi pasokan minyak nyamplung adalah 1.857.300 ton/tahun dengan sisa lahan potensial sebesar 657.253 hektar. Hal ini memberikan persen kontribusi biodiesel sebesar 13,87% terhadap kebutuhan biodiesel pada tahun 2030.

.....The increasing energy demands along with the depletion of proven fossil energy have promoted to search for alternative fuels that can be obtained from renewable energy resources. Biodiesel as a renewable energy resource has drawn the attention of many researchers because it has potential to be part of sustainable energy resources in the future. Developing biodiesel in Indonesia is a must due to various reasons including the abundance availability of raw material. Unfortunately, the use of biodiesel feedstocks often faces food commodities that are still a matter of controversy in the community. Production of biodiesel using *Calophyllum inophyllum* (honne oil) appears to be viable alternative since it is non-edible oil.

This research will give prediction of national diesel consumption, dynamics prediction of honne oil produced as a biodiesel feedstock, area usage for honne tree, and also contribution percentage of honne oil in term of fulfilling biodiesel supply-demand gap in Indonesia. From the sumulation, honne oil increases each year from 2013 until 2030. In basic scenario when price of honne seed is Rp 700 per kg, 1,857,300 ton per year would be produced and 657,253 hectares of potential area would be still available at the end of simulation. This result would give 13,87% contribution to national biodiesel demand.