



LAWATAN Autodisplay Biotech ke pejabat Canselori UMS disambut oleh Timbalan Naib Canselor Hal Ehwal Pelajar dan Alumni UMS, Prof. Madya Dr. Ismail Ali (tiga dari kanan) yang menyampaikan momento UMS kepada Ketua Pegawai Eksekutif Autodisplay Biotech, Dr. Ruth Maas (tiga dari kiri).

# Kerjasama UMS dan syarikat Jerman

## ► Bakal hasilkan bio-etanol daripada sisa kelapa sawit.

UB 7.5.2016 B13

**KOTAKINABALU:** Industri kelapasawit adalah salah satu sektor paling penting yang menyumbang pendapatan dan meningkatkan ekonomi negara.

Begitupun, sektor ini turut dilihat menjana sisa pepejal yang sangat banyak setiap tahun.

Penjanaan sisa kelapa sawit termasuk tandan kosong (EFB), gentian mesokarpa (MF), tempurung isirong sawit (PKS), pelepah dan batang kelapa sawit yang berpunca dari aktiviti-aktiviti pemprosesan minyak kelapa sawit melibatkan jumlah wang yang sangat besar.

Pada tahun 2010, anggaran sisa pertanian kelapa sawit (biojisim kering) adalah sebanyak 80 juta tan dan ia dijangka meningkat akibat

didorong oleh peningkatan dalam hasil minyak kelapa sawit kepada 100 juta tan pada tahun 2020.

“Sisa ini telah menjadi masalah besar kepada alam sekitar dan dengan itu, penyelidikan mengenai kawalan atau penggunaan teknik mampan turut berkembang. Malaysia menyumbang kira-kira satu pertiga (20 juta tan metrik) daripada pengeluaran EFB dunia setiap tahun,” jelas Dr. Clarence Ongkudon, Timbalan Pengarah Penyelidikan dan Pembangunan, Institut Penyelidikan Marin Borneo (IPMB), Universiti Malaysia Sabah (UMS).

“Secara tradisinya, EFB dibakar dalam insinerator (sebagai satu cara pelupusan)

dan abunya dikitar semula untuk dihantar ke ladang sebagai baja. Walau bagaimanapun, pendekatan ini berpotensi untuk menyumbang kepada pencemaran alam sekitar dan telah diharamkan di kebanyakan negara,” jelasnya.

Untuk rekod, setiap tan minyak sawit yang dihasilkan, lebih kurang 1.2 tan EFB turut dihasilkan.

Pada tahun 2010, Malaysia menghasilkan 17.76 juta tan minyak sawit dan mengeksport kira-kira 44 peratus menjadikan Malaysia pengeksport utama komoditi ini dan telah menjana kira-kira 19.45 tan EFB.

Berdasarkan jumlah EFB yang terhasil ini, UMS mengambil inisiatif dengan memulakan kerjasama bersama Autodisplay Biotech GmbH, Jerman menerusi penyelidikan berpotensi komersial dalam bidang sakarifikasi EFB.

Menurut Dr. Clarence,

penyelidikan mengenai delignifikasi dan sakarifikasi lignoselulosa masih berterusan dan dijangka siap pada tahun 2018.

“Bio-etanol atau bahan api boleh diperbaharui boleh diperoleh daripada sisa kelapa sawit melalui rawatan awal yang berkesan, hidrolisis (sakarifikasi) dan penapaian. Dengan cara ini, “sisa” menjadi “kekayaan”, di samping dapat memelihara alam sekitar dan mengekalkan kehidupan.”

“Bio-etanol mempunyai banyak aplikasi terutamanya di dalam industri automotif dan biofarmaseutikal. Dengan menggunakan teknologi bio terkini, kami berharap kos untuk menghasilkan bio-etanol daripada bio-jisim lignoselulosa dapat diturunkan ke tahap yang paling minimum sekali gus menyumbang kepada kemampanan industri kelapa sawit dan ekonomi Malaysia secara keseluruhannya,” katanya.