

**UCAPAN YB DATO' SRI DR. JAMES DAWOS MAMIT
TIMBALAN MENTERI SUMBER ASLI DAN ALAM SEKITAR
KEMENTERIAN SUMBER ASLI DAN ALAM SEKITAR**

DI

**MAJLIS PERASMIAN PROJEK PENYELIDIKAN BIODIGESTER
DI ZOO NEGARA
19 MAC 2015 (KHAMIS)**

Y.BHG. DATO' SRI ZOAL AZHA BIN YUSOF

Ketua Setiausaha, Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar

Y.BHG. DATUK IR. HJ. AHMAD JAMALLUDDIN BIN SHAABAN

Ketua Pengarah Institut Penyelidikan Hidraulik Kebangsaan Malaysia (NAHRIM)

Pihak Pengurusan Zoo Negara

Ketua-ketua Jabatan dan para hadirin yang dihormati sekalian,

Salam Sejahtera dan Salam 1Malaysia,

Terlebih dahulu, saya ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak NAHRIM kerana menjemput saya untuk merasmikan Projek Penyelidikan Biodigester Di Zoo Negara. Saya juga ingin mengucapkan jutaan tahniah kepada NAHRIM kerana membangunkan projek perintis biodigester ini dengan kerjasama serta sokongan pihak pengurusan Zoo Negara.

Kompleksiti pencemaran air yang semakin meningkat memerlukan penyelidikan berkaitan kaedah kawalan kualiti air yang berterusan supaya, sumber air yang sedia ada terus dikekalkan dari segi kuantiti dan kualitinya. Bahan-bahan pencemar seperti Phosphate dan Nitrate daripada sisa organik akan mengakibatkan pengayaan nutrien (*nutrien enrichment*) kepada sungai, tasik, empangan air, air tanah dan air marin lantas menyebabkan masalah kemerosotan kualiti air.

Dalam biodigester, mikroorganisma merupakan sumber utama konsep dalam biogas iaitu sumber sisa organik akan melalui proses pencernaan anaerobik (*anaerobic*) yang mana hasil pencernaan daripada sisa organik terpilih seperti najis atau pelbagai sisa organik seperti sisa buangan makanan dan sisa pertanian bercampur-campur keluar dari tangki sistem biodigester sebagai gas metana untuk memasak atau menjana elektrik dan air sisa terawat yang boleh digunakan sebagai baja.

Para hadirin yang dihormati sekalian,

NRE sebagai sebuah kementerian yang bertanggungjawab dalam aspek pengurusan sumber air berperanan menangani masalah pencemaran air dan alam sekitar.

Antara punca kemerosotan kualiti air adalah daripada sisa organik yang tidak diuruskan dengan berkesan. Masalah ini dapat dikurangkan melalui teknologi biodigester yang dibangunkan.

Teknologi biodigester memberi manfaat dari aspek pengurusan pencemaran air melalui pengurangan beban pencemar ke atas sungai, tasik/empangan air, air tanah dan air marin iaitu sebagai sumber perikanan, ekopelancongan dan hasil laut. Ia juga membantu dalam pengurusan pencemaran udara dengan mengurangkan beban pencemaran bau busuk dan kehadiran lalat ke atas ruang persekitaran kawasan komersil, pejabat dan kediaman terutamanya yang berhampiran dengan zoo, kawasan penternakan komersial, loji sisa kumbahan, serta pasar bahan basah. Ini secara tidak langsung membantu meningkatkan bilangan pengunjung ke Zoo Negara, menambah nilai harga hartanah dan juga meningkatkan tahap kesihatan dan kualiti hidup masyarakat. Selain daripada itu, kejadian jerebu di dalam negara yang terjadi akibat pembakaran terbuka dapat dikurangkan memandangkan segala buangan sisa pertanian dapat disatukan/dikumpulkan ke dalam tangki biodigester. Sisa yang terhasil digunakan sebagai baja organik semula jadi, untuk kegunaan pertanian dan landskap seterusnya membantu meningkatkan produktiviti sektor pertanian.

Para hadirin yang dihormati sekalian,

Pelepasan GHG yang menyumbang kepada pemanasan global (*global warming*) juga dapat dikurangkan melalui aplikasi teknologi biodigester. Dalam pada itu, konsep “*waste to wealth*” yang diaplikasikan melalui teknologi biodigester dapat mengurangkan kos pengurusan sisa pepejal melalui pengurangan saiz tapak pelupusan dan kos logistik penghantaran sampah ke tapak pelupusan. Biogas yang terhasil berupaya menjadi sumber tenaga diperbaharui, di mana gas metana yang terhasil berupaya menjana kuasa elektrik sehingga berkapasiti Megawatt.

Secara umumnya, suka saya memaklumkan di sini bahawa teknologi biodigester telah lama dibangunkan di luar negara seperti India, Jerman, China dan Kesatuan Eropah. Di Malaysia juga terdapat beberapa sistem biodigester yang telah dibangunkan antaranya oleh IWK, FELDA, TNB dan Jabatan Veterinar. Selaras dengan perkembangan teknologi ini, NAHRIM telah menerajui pembangunan dua (2) loji perintis Biodigester di Zoo Negara dan Cameron Highlands.

Para hadirin yang dihormati sekalian,

Teknologi biodigester yang dibangunkan oleh NAHRIM ini adalah selari dengan dasar-dasar negara antaranya Dasar Sumber Air Negara dengan pengurangan beban pencemar ke atas sumber air semula jadi. Ini adalah selaras kenyataan dasar berkenaan iaitu agar jaminan dan kelestarian sumber air dijadikan keutamaan negara bagi memastikan air yang mencukupi dan selamat untuk semua.

Projek Biodigester ini juga menyokong Dasar Alam Sekitar Negara (DASN) di bawah Strategi Hijau Malaysia. Ia berkait rapat dengan bidang-bidang pendidikan dan kesedaran, pengurusan sumber asli dan alam sekitar secara berkesan, perancangan dan pelaksanaan pembangunan yang bersepadu, pencegahan / kawalan pencemaran dan kemerosotan alam sekitar serta pendekatan proaktif terhadap isu alam sekitar serantau dan sejagat.

Akhir kata, tahniah saya ucapkan kepada NRE dan NAHRIM atas kejayaan projek perintis ini dalam mendokong dasar-dasar negara ke arah kelestarian alam sekitar dan kesejahteraan kualiti hidup. Tidak lupa juga pada pihak pengurusan Zoo Negara atas kerjasama dan sokongan yang diberikan di dalam menjayakan projek ini moga kerjasama baik ini akan berterusan.

Saya dengan ini merasmikan, Projek Perintis Biodigester Zoo Negara. Sekian, terima kasih.