

UCAPAN

**YANG BERUSAHA TS. DR. SITI A'IASAH HASHIM
KETUA PENGARAH
AGENSI NUKLEAR MALAYSIA**

SEMPENA

**MAJLIS MENANDATANGANI
NOTA KERJASAMA STRATEGIK**

TEKNOLOGI NUKLEAR DALAM BIDANG PERTANIAN

PADA

**19 OGOS 2021 (KHAMIS)
10.00 PAGI
DEWAN PERSIDANGAN
BLOK 11
AGENSI NUKLEAR MALAYSIA**

Yang Berbahagia Datuk Mohd Nasir bin Waris
Ketua Pengarah Jabatan Pertanian Malaysia

YBrs. Dr. Rosli bin Darmawan
Timbalan Ketua Pengarah (Program Perkhidmatan Teknikal)

Tuan-tuan dan Puan-puan para hadirin yang saya hormati,

Assalamualaikum warahmatullah hiwabarokatuh dan Selamat Pagi,

1. Terlebih dahulu, saya ingin mengalu-alukan kedatangan Yang Berbahagia Datuk Mohd Nasir bin Waris, Ketua Pengarah Jabatan Pertanian Malaysia bersama-sama warga kerja Jabatan Pertanian Malaysia ke Agensi Nuklear Malaysia bagi menyempunakan majlis Menandatangani Nota Kerjasama Strategik antara Jabatan Pertanian dan Agensi Nuklear Malaysia berkaitan Teknologi Nuklear dalam bidang pertanian pada pagi ini.
2. Syukur ke hadrat Allah SWT kerana dengan limpah kurnianya, majlis ini dapat juga diadakan selepas tertangguh beberapa kali disebabkan pelbagai kesulitan terutamanya semasa fasa Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) akibat pandemik COVID-19.
3. Saya ingin mengambil kesempatan disini untuk merakamkan ucapan terima kasih kepada pihak Jabatan Pertanian Malaysia di atas kepercayaan dan kesudian menjalinkan kerjasama strategik bersama Agensi Nuklear Malaysia dalam aspek penyelidikan dan

pembangunan pertanian di Malaysia. Kerjasama ini juga selaras dengan program kerjasama yang telah dimeterai di antara Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi (MOSTI) dan Kementerian Pertanian dan Industri Makanan (MAFI) yang diadakan sebelum ini.

YBhg. Datuk, tuan-tuan dan puan-puan,

4. Teknologi nuklear mula diketahui umum bermula sejak tahun 1945, ironinya ia terkenal selepas dua butir bom atom dijatuhkan oleh Amerika Syarikat di Hiroshima dan Nagasaki di Jepun. Semenjak dari itu, teknologi nuklear ini terus dikaitkan dengan sifatnya yang berbahaya dan memusnahkan. Stigma dan pemahaman negatif masyarakat terhadap teknologi nuklear perlu diperbetulkan kerana hakikatnya teknologi ini memberi lebih banyak manfaat berbanding penggunaannya sebagai senjata pemusnah dan tenaga nuklear. Dunia pada hari ini menggunakan teknologi dan teknik nuklear secara aman dengan meluasnya dalam pelbagai bidang seperti bidang perubatan, alam sekitar, industri dan pertanian.
5. Di bidang pertanian, teknik nuklear dan isotop dapat digunakan dalam pelbagai kajian dan penyelidikan pengurusan sumber dan agroekosistem, agronomi, sivilkultur, baik-baka tanaman serta keselamatan dan ketulenan makanan. Dengan adanya instrumen dan alatan analisis termaju pada masa kini, teknik nuklear dan isotop dapat memberi data dan maklumat kajian dengan lebih

terperinci, tepat dan cepat yang mana tidak dapat dilakukan sebelum ini.

6. Kita berbangga kerana di Nuklear Malaysia ini mempunyai pelbagai fasiliti R&D yang bertaraf antarabangsa seperti Gamma Greenhouse dan Gamma Cell yang digunakan untuk kajian baik baka mutasi secara kronik dan akut. Kemudahan Gamma Greenhouse ini merupakan satu-satunya kemudahan yang ada di dunia dan diiktiraf oleh IAEA sebagai International Collaborating Centre.

7. Nuklear Malaysia juga sedang membangunkan kemudahan analisis isotop stabil khusus untuk bidang pertanian yang bakal beroperasi pada penghujung tahun ini. Dengan adanya kemudahan ini, Malaysia bakal menjadi pusat rujukan dan latihan serantau dalam aspek penganalisan isotop stabil terutama dalam penentuan ketulenan dan jejukan (*authenticity and traceability*) produk makanan. Nuklear Malaysia mempunyai kemudahan nuklear lain yang berkaitan seperti kemudahan irradiasi gamma untuk penyinaran produk pertanian, makmal pengesanan makanan diiradiasi menggunakan teknik *photostimulated luminescen* (telah mendapat pewartaan oleh KKM Jun 2020). Selain itu, kemudahan kajian dan penyelidikan produk pertanian seperti biobaja, tisu kultur, kemudahan menghasilkan PGP oligokitosan dan lain-lain juga dibangunkan. Penyediaan kemudahan ini adalah selaras dengan pengwartaan Peraturan Penyinaran Makanan 2011.

Hadirin sekalian,

8. Berdasarkan kemudahan dan kepakaran teknologi nuklear untuk pertanian yang sedia ada di Nuklear Malaysia pada masa kini, pelbagai aspek dan aktiviti dapat dilaksanakan menerusi kerjasama ini mengikut keutamaan keperluan negara dan industri. Kepakaran Jabatan Pertanian dalam menentukan skop dan fokus kajian kerjasama ini, sangat penting bagi memastikan *output* dan *outcome* kerjasama bakal memberi manfaat dan impak yang besar kepada industri pertanian negara khususnya kepada para petani.
9. Saya yakin, pelbagai maklumat dan pengetahuan dapat dikongsi bersama sepanjang program kerjasama ini. Untuk makluman Yang Berbahagia Datuk, tuan-tuan dan puan-puan, Nuklear Malaysia sebagai agensi perantara negara di Agensi Tenaga Atom Antarabangsa (IAEA), diberi mandat untuk menjalankan beberapa projek kerjasama IAEA/FAO berkaitan pertanian di Malaysia dan serantau. Projek-projek ini biasanya mempunyai komponen pembangunan kapasiti melalui latihan-latihan teknikal. Saya ingin mencadangkan supaya pegawai-pegawai Jabatan Pertanian yang berkaitan juga dilibatkan dalam projek ini dan juga mengikuti latihan-latihan yang relevan.
10. Diharapkan program kerjasama strategik selama 5 tahun ini dapat dilaksanakan dengan jayanya demi kepentingan kedua-dua pihak dan negara khususnya memberi manfaat kepada penggiat industri pertanian dan para petani.

11. Sekali lagi saya ingin merakamkan ucapan terima kasih kepada Yang Berbahagia Datuk Mohd Nasir Waris dan warga kerja Jabatan Pertanian kerana sudi datang ke Nuklear Malaysia dan bersama-sama dalam Majlis Menandatangani Nota Kerjasama Strategik antara Jabatan Pertanian dan Agensi Nuklear Malaysia ini. Saya juga ingin mengucapkan terima kasih kepada urusetia dan kakitangan kedua-dua pihak yang merancang dan menguruskan program ini dengan baik walaupun dalam kekangan situasi pandemik.

12. Semoga hubungan akrab dan kerjasama yang terjalin diantara Nuklear Malaysia dan Jabatan Pertanian akan bertambah erat di masa hadapan demi kemajuan dan kemakmuran negara dan rakyat.

Sekian, Terima kasih.