

Bantuan Australian-Indonesian Institute melalui Curtin University dan FMIPA Universitas Negeri Jakarta pada Workshop Science Technology Engineering and Mathematics (STEM) , 12-14 Oktober 2016

Rabu, 12 Oktober 2016. *School of Education*, Curtin University, Perth, Australia menerima bantuan dari Australian Indonesian Institute untuk mengembangkan kemampuan calon guru, Guru, dan siswa Sekolah Dasar dalam bidang Matematika dan IPA di Indonesia dan memperkuat hubungan Indonesia Australia, khususnya di bidang Pendidikan MIPA. Tim Curtin University yang terdiri dari Dr. Rekha Koul, Dr. Rachel Sheffield, Dr Susan Blackley bekerja sama dengan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta (FMIPA UNJ) mengadakan kegiatan *Workshop Science Technology Engineering and Mathematics (STEM)* yang bertemakan “*Developing and Improving The Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) Education Skills of Indonesian Teachers and Pre-service Teachers*” untuk mahasiswa calon guru di FMIPA Universitas Negeri Jakarta dan siswa SD Rawa Badak Utara 11,13,15 dan 17, Koja, Jakarta Utara.

Acara Workshop berlangsung dari tanggal 12-14 Oktober 2016. Pada tanggal 12 Oktober, acara ini berlangsung di Gedung R.A. Kartini IDB 1 lantai 9, Universitas Negeri Jakarta dan dibagi menjadi dua sesi. Sesi pertama dimulai pukul 10.00-12.00 dimulai dengan pembukaan dan sambutan dari Dekan FMIPA UNJ yang diwakili oleh Dr. Muktiningsih Nurjayadi, M.Si selaku Pembantu Dekan I FMIPA UNJ dan Penyerahan cenderamata oleh Pembantu Dekan II, Dr. Pinta Deniyanti. Acara Workshop STEM dihadiri oleh Tim Curtin University, Tim Panitia FMIPA UNJ, delapan orang perwakilan guru SD Rawa Badak Utara 11,13,15,17, dan 24 mahasiswa pendidikan FMIPA. Pada sesi kedua, acara dilanjut pukul 13.00-15.00 dengan kegiatan yang sama dan hadir oleh 19 mahasiswa pendidikan FMIPA. Pada tanggal 13-14 Oktober, mahasiswa calon guru FMIPA UNJ mengimplementasikan workshop yang diberikan di sekolah dengan melakukan pembelajaran berbasis STEM kepada siswa SD kelas 5 dan 6 SDN Rawa Badak Utara 11,13,15, dan 17 melalui proyek pembuatan Wigglebots.

Wigglebots merupakan salah satu model alat dengan mengintegrasikan IPA, teknologi, dan matematika melalui konsep energi kimia, energi kinetik, energi listrik, lintasan, baterai, kabel, dinamo, matematika dan teknologi di dalamnya. Pendekatan workshop ini dilakukan melalui pendekatan inkuiri dan berbasis proyek, sehingga calon guru MIPA terlatih untuk melakukan pembelajaran dengan mengarahkan siswa untuk menemukan sesuatu, bertanya, observasi, menganalisis dan mengkomunikasikan proses saintifik dan matematika yang ditemukan oleh siswa.

Pendekatan pembelajaran yang berbasis Science, Technology, Engineering, and Math (STEM) menggunakan konsep integrasi disiplin ilmu yang membantu siswa memahami aplikasi ilmu yang dipelajari di sekolah. Pada workshop ini, calon guru MIPA FMIPA UNJ, mengembangkan

kompetensi sebagai calon guru dalam melaksanakan pembelajaran MIPA berbasis inkuiri yang sejalan dengan implementasi Kurikulum 2013. Implementasi STEM diikuti dengan pembelajaran aktif dan berbasis pemecahan masalah sehingga siswa dididik untuk berpikir kritis, analitis, dan fokus kepada penyelesaian masalah. Kegiatan ini selanjutnya akan dilaksanakan kembali pada bulan Februari 2017 dengan pembuatan model terintegrasi STEM yang lain bersama calon guru dan siswa yang sama. Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan kompetensi calon guru MIPA dan siswa di Indonesia, khususnya di bidang pembelajaran MIPA.



Tim Curtin University dan Tim Panitia Dosen FMIPA UNJ



Pembukaan oleh, Dr Muktiningsih (Pembantu Dekan I FMIPA UNJ), Dr. Pinta Deniyanti (Pembantu Dekan II FMIPA UNJ), Dr. Yuli Rahmawati (Ketua Panitia), Dr Rekha Koul, Dr. Rachel Sheffield, Dr Susan Blackley (Tim Curtin University)



Wigglebots



Mahasiswa Calon Guru MIPA membuat Wigglebots



Mahasiswa Calon Guru MIPA membuat Wigglebots



Tim Curtin bersama Kepala Sekolah, Guru, dan Siswa SDN Rawa Badak Utara 11,13,15, dan 17



Mahasiswa Calon Guru dan Tim Panitia Dosen FMIPA UNJ



Mahasiswa calon guru melakukan Pembelajaran dengan Pendekatan STEM



Siswa membuat Wigglebots



Siswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran melalui pendekatan STEM



Siswa melakukan lomba Wiggiebots



Tim Curtin University bersama Mahasiswa Calon Guru dan Tim FMIPA UNJ



Tim Curtin University bersama Mahasiswa Calon Guru FMIPA UNJ