



Universitas Islam Negeri  
Raden Fatah Palembang

# ACTIVITY REPORT

**Strengthening Teacher Education  
Programme (STEP) – SEAMEO STEM-  
ED Centre for STEM Project**

**Bangkok, 17–22  
July 2023**



Website us  
<https://radenfatah.ac.id/>

## Daftar Isi

<b>A. PENDAHULUAN.....</b>	<b>4</b>
1. Umum.....	4
2. Maksud dan Tujuan.....	5
3. Ruang Lingkup.....	5
4. Dasar .....	6
<b>B. Kegiatan Yang dilaksanakan .....</b>	<b>6</b>
1. Bentuk kegiatan.....	6
2. Sasaran Peserta .....	6
3. Deskripsi Kegiatan .....	7
<b>C. Hasil Yang Dicapai.....</b>	<b>10</b>
<b>D. Simpulan dan Rekomendasi .....</b>	<b>12</b>
1. Simpulan .....	12
2. Saran .....	12
<b>E. Penutup.....</b>	<b>12</b>
<b>Lampiran Kegiatan.....</b>	<b>14</b>

**LAPORAN KEGIATAN  
STEM PROJECT TIM INDONESIA  
UIN RADEN FATAH PALEMBANG  
BANGKOK, 17-22 JULI 2023**



**STRENGTHENING TEACHER EDUCATION  
PROGRAMME (STEP) - SEAMEO STEM-ED CENTRE  
FOR STEM PROJECT**

**Disusun oleh**

**UIN Raden Fatah Palembang**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) RADEN FATAH  
PALEMBANG  
2023**

## **A. PENDAHULUAN**

### **1. Umum**

Dengan dukungan dari Chevron Corporation, SEAMEO STEM-ED Center telah memprakarsai proyek STEP yang bertujuan untuk memperkuat kapasitas program pre-service dan in-service di Kamboja, Indonesia, Kazakhstan, dan Thailand. Pusat akan bekerja sama dengan mitra pelaksana dalam melibatkan lembaga pemerintah dan lembaga pengembangan guru untuk merancang dan mengembangkan program peningkatan kapasitas. Proyek ini akan bekerja sama dengan lembaga-lembaga ini dalam meningkatkan unit pembelajaran STEM dan merancang pengembangan profesional untuk disampaikan kepada para pemimpin guru dan siswa yang mengajar. Panitia pengarah akan ditunjuk oleh Kementerian Pendidikan di setiap negara untuk memandu tim proyek menyelaraskan misinya dengan prioritas pemerintah di negara masing-masing. Selain itu, panitia akan menyediakan tempat bagi proyek untuk mempresentasikan temuannya dari studi efektivitas proyek kepada para pemangku kepentingan yang terkait dengan pendidikan guru dan pengembangan profesional.

Panitia pengarah dan universitas yang berpartisipasi akan menominasikan narasumber untuk bergabung dengan kelompok kerja yang akan bekerja dengan konsultan dalam meningkatkan unit pembelajaran STEM dan dalam merancang kegiatan pengembangan profesional. Untuk program pra-jabatan, ini akan mengarah pada desain ulang kursus metode, pelatihan untuk guru pembimbing, dan guru utama, dan program praktikum untuk mengajar siswa yang berfokus pada praktik inti dengan adopsi unit pembelajaran sains dan STEM yang efektif. Sehubungan dengan program in-service, lembaga pengembangan profesional akan mengadopsi praktik inti dan unit pembelajaran STEM ke program pengembangan profesional atau kursus pelatihan mereka. Dukungan instruksional akan diberikan oleh kelompok kerja. Proyek ini akan membuat platform pembelajaran untuk berbagi materi pengajaran baru, panduan kurikulum, video kelas guru menggunakan praktik inti dan unit STEM, studi kasus guru, dan untuk melibatkan guru dalam komunitas pembelajaran profesional. Tim peneliti akan mengumpulkan data tentang tingkat implementasi, praktik guru, dan hasil siswa untuk mempelajari keefektifan proyek. Implementasi awal ini akan

memperkenalkan praktik inti dan unit STEM kepada setidaknya 600 guru sains pemula dan in-service. Untuk menetapkan visi bersama dari tim proyek yang dipandu oleh komite pengarah, Pusat dan Chevron telah mengundang Prof. Joseph Krajcik untuk berbicara tentang landasan keberhasilan pendidikan STEM dari pengalaman AS dan mengadakan lokakarya tentang peningkatan unit pembelajaran STEM untuk kelompok kerja.

## **2. Maksud dan Tujuan**

- a) Secara resmi menandatangani perjanjian kemitraan antara SEAMEO STEM-ED dan mitra pelaksana dari masing-masing peserta dari berbagai negara dan menyepakati prinsip-prinsip kerja, administrasi, M&E, persyaratan komunikasi dan pelaporan di antara para mitra
- b) Menyelenggarakan rapat Komite Pengarah ke-1 untuk memperkenalkan tujuan, sasaran, dan rencana implementasi proyek STEP untuk mengamankan kepemimpinan dan dukungan dari Departemen Pendidikan dari negara-negara peserta.
- c) Untuk berbagi wawasan tentang program pendidikan STEM yang telah terbukti dari AS dan negara-negara tertentu.
- d) Untuk berbagi pengalaman dan praktik pengembangan unit pembelajaran STEM yang efektif
- e) Untuk melakukan lokakarya perencanaan pengembangan profesional (PD) untuk kelompok kerja PD dengan dukungan dari Prof. Joseph Krajcik
- f) Untuk membangun hubungan dan kepercayaan di antara mitra yang berpartisipasi, komite pengarah, dan kelompok kerja.

## **3. Ruang Lingkup**

Chevron, SEAMEO STEM-ED, Kantor Sekretariat SEAMEO, Kementerian Pendidikan Thailand, Kepala Yayasan, SEAMEO SEAMOLEC, Komite Indonesia dan Kelompok Kerja dari Kementerian dan Universitas, Caravan of Knowledge (Kazakhstan), Komite Kazakh, perwakilan Universitas, Guru Jana Talap, Komite Thailand dan Kelompok Kerja, Pengamat

#### 4. Dasar

- a. Undang-undang Nomor 17 Tahun 2003 tentang Keuangan Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 471, Tambahan Lembaran Negara RI Nomor 4286);
- b. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
- c. Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen;
- d. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
- e. Peraturan Menteri Agama Republik Indonesia Nomor 40 Tahun 2020 tentang Penyelenggaraan Kerja Sama Pada Kementerian Agama;
- f. Peraturan Menteri Agama Republik Indonesia Nomor 62 Tahun 2015 tentang penetapan Statuta Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang;
- g. Peraturan Menteri Agama Republik Indonesia Nomor 53 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang;
- h. Surat Tugas Rektor Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang Nomor: B-636/Un.09/3.4/KP.01/07/2023
- i. Surat Keputusan Rektor UIN Raden Fatah Palembang Nomor 884 Tahun 2022 tentang Penetapan Indikator Kinerja Utama Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang

#### B. Kegiatan Yang dilaksanakan

##### 1. Bentuk kegiatan

Bentuk kegiatan yang pertama yaitu penjajakan kerjasama dengan melakukan inisiasi langsung dengan institusi yang dikunjungi membahas dan menyepakati target-target kegiatan STEP dan STEM yang dapat dilaksanakan dalam waktu 2023-2024. Bentuk kegiatan yang kedua yaitu **Penanda Tanganan Nota kesepahaman** antar instansi yang mengikuti kegiatan ini dari Indonesia, Thailand dan kazakhstan.

##### 2. Sasaran Peserta

Sekitar 60 orang (langsung), dan sekitar 500 orang (virtual) hanya pada 18 Juli 2023 Staf Chevron: 6 orang, SEAMEO STEM-ED: 7 orang, Kantor Sekretariat SEAMEO, Kementerian Pendidikan Thailand, Kepala Yayasan, SEAMEO SEAMOLEC : 2 orang,

Komite dan Kelompok Kerja Indonesia dari Kementerian dan Universitas (8 orang), Caravan Of Knowledge (Kazakhstan): 3 orang, Komite Kazakh (1), Perwakilan Universitas (2) dan Pengajar Jana Talap (2), Komite Thailand dan Kelompok Kerja: 18 orang (2 dari 2 kementerian, 16 dari Dewan Guru, NXPO, dan tiga Universitas), Pengamat.

Peserta kegiatan ini adalah para delegasi UIN Raden Fatah Palembang yang terdiri atas Prof. Dr. Ahmad Zainuri, M.Pd.I dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan dan Dosen Pendidikan Kimia Pandu Jati Laksono, M.Pd

### **3. Deskripsi Kegiatan**

#### **Senin, 17 Juli 2023. Keberangkatan Menuju Thailand**

Perjalanan dimulai dengan naik pesawat dari rute Palembang- Jakarta yang diberangkatkan pukul 6.15 wib dan sampai pada pukul 7.10 WIB. Perjalanan selanjutnya menuju bandara Svarnabumi pada rute penerbangan Jakarta-Bangkok ditempuh dari jam 12.35-16.00 Selama kurang lebih 3,5 Jam perjalanan. Pada Pukul 18.00 Waktu Bangkok sudah memasuki hotel untuk check in

#### **Selasa, 18 Juli 2023. STEM dari berbagai Negara**

Kegiatan pada hari ini dimulai dengan pembukaan dari Dr. Kritsachai Somsaman, yang merupakan Centre Director, SEAMEO STEM-ED. Pembukaan berikutnya dari Ms Dee Bourbon yang merupakan Senior Social Investment Advisor, Chevron Corporation, USA. Kegiatan selanjutnya dimulai dengan tema “Successful STEM Education implementation: Experience from Japan”. Pembicara pada tema ini adalah Assoc Prof Dr Tairo Nomura, Director of STEM Education Research Center, Faculty of Education, Saitama University (Virtual). Pada kesempatan ini beliau menyampaikan bahwa pembelajaran STEM itu tidak asing di Jepang tapi dengan nama yang berbeda. Hal itu dibuktikan sejak 1989 Jepang telah menerapkan kurikulum sejenis. Kultur belajar yang bebas dan saintifik di Jepang menjadikan pembelajaran di Jepang berlangsung menarik minat dan proses belajar. Jepang memiliki proyek bahwa masyarakat harus berkembang sesuai dengan zamannya, maka dari itu teknologi tidak lupa dimasukkan dengan siswa dapat memiliki perlengkapan sendiri dalam belajar berupa komputer, belajar dari AI, dan menemukan dengan alat laboratorium.

Pembicara berikutnya adalah Dr Joseph Krajcik, Director of CREATE for STEM Institute and the Lappan-Phillips Professor of Science Education, Michigan State University. Beliau bercerita tentang keberhasilan STEM di Amerika Serikat. Pendekatan yang digunakan dengan tidak meninggalkan unsur dalam STEM tetapi mengintegrasikan STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics). Siangnya virtual meeting dan meeting dengan dibuka oleh Dr Kritsachai Somsaman, Centre Director, SEAMEO STEM-ED dan The partnership of Chevron-SEAMEO for Strengthening Regional STEM Education By Ms Teechawan Yanudom, Social Investment Advisor, Chevron Eurasia-Pacific.

Materi ke-3 dimulai dengan pemaparan “The Impact of Effective STEM Learning Units on Student Outcomes “By Prof Thomas B Corcoran, Senior Advisor - STEP Project, SEAMEO STEM-ED. STEM memberikan Pengembangan Keterampilan Kritis, Kreativitas dan Inovasi, Kemampuan Kolaborasi, penguasaan Teknologi: Literasi Data dan sebagainya. Prof Dr Joseph Krajcik, Director of CREATE for STEM Institute and the Lappan-Phillips Professor of Science Education, Michigan State University menjelaskan mengenai cara dalam memasukkan STEM dalam pembelajaran yang sudah dilakukan di Thailand dengan berbagai cara 1. Tujuan Pembelajaran Berbasis Kinerja – Pengetahuan yang digunakan 2. Lingkungan yang Terkontekstualisasi – Bermanfaat dan Bermakna 3. Menggunakan Praktik Ilmiah – Ajukan/Perbaiki Pertanyaan, Rancang, Lakukan, , Bagikan 4. Pengembangan Artefak – Mewakili Pengetahuan Siswa 5. Kolaborasi – Komunitas Pembelajaran - Mendengarkan, Berbagi, Mengambil Risiko, Debat 6. Teknologi Pembelajaran – Pengembangan Artefak, Kolaborasi, Akses Informasi 7. Koherensi – Membangun pemahaman lintas waktu. Modelnya kurikulumnya dapat dilihat pada <https://www.education.wa.edu.au/> dan <https://www.si.edu/> .

Materi selanjutnya Dr. Kate Kitagawa yang merupakan JAXA Space education Center. Beliau memberikan penjelasan untuk mengenalkan antariksa dan luar angkasa pada siswa dapat dengan pengembangan dari STEM dengan pembelajaran berbasis pada dua hal utama yaitu teknologi dan game based learning. Teknologi membantu siswa melihat luar angkasa dengan lebih representatif dan game memberikan minat belajar dan motivasi untuk menyelesaikan setiap pekerjaan yang ada (task) dalam antariksa.



<https://edu.jaxa.jp/en/contents/> dan <https://edu.jaxa.jp/en/materialDB/> , Kemudian kegiatan di tutup dengan briefing dan penutupan kegiatan hari itu. Briefing oleh Dr. Kessara Amornvuthivorn, Programme Director, SEAMEO STEM-ED dan Penutupan oleh Dr Kritsachai Somsaman, Centre Director, SEAMEO STEM-ED.

### **Rabu, 19 Juli 2023. Diskusi Antar Negara Tentang STEM**

Kegiatan hari rabu dimulai dengan penandatanganan MOU dari berbagai negara yang akan melaksanakan project STEM negara peserta berasal dari Thailand : STEM ED Thailand, King Mongkut University, Chulalongkorn university, dan Kementrian Pendidikan Thailand. Indonesia diwakili oleh SEAMEO Indonesia dan beberapa Universitas terkait UIN raden Fatah Palembang, Universitas Ahmad Dahlan, Universitas Sebelas Maret. Kazakhstan diwakilkan oleh Komite Kazakh, Perwakilan Universitas dan Pengajar Jana Talap.

Presentasi dilakukan oleh masing-masing delegasi pada tiap negara pertama dari Indonesia, kemudian dilanjutkan Kazakhstan, dan ditutup dengan Thailand. Tujuan dari presentasi ini adalah emlihat rencana masalah pada tiap negara dan rencana yang akan dilakukan dalam proyek STEM. Pada sesi siang tiap negara kembali ke kelompoknya masing-masing. Sesi diang diisi dengan diskusi mengenai Project Log Frame yang harus dilakukan oleh tiap negara dengan memetakan beberapa hal diantaranya kendala, jumlah peserta yang akan menjadi trainer, jumlah siswa yang dilibatkan dan jumlah sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian. Rencana, implementasi dan evaluasi dirancang oleh tim sampai hari itu berakhir. Untuk lebih jelasnya silakan melihat doc berikut:

<https://drive.google.com/drive/folders/1MPkXWHBn1hhwzRRV8-Hm6C7qPCUxIxi4>

### **Kamis, 20 Juli 2023. Pimpinan Tim Implementasi Proyek dan kelompok kerja merancang kegiatan PD yang terperinci**

Kegiatan pada hari kamis dimulai dengan sharing keberhasilan dari Dr. Ann Novak on implementing STEM learning unit on Water Quality. Beliau menjelaskan keberhasilan dari siswa dalam memahami dan melakukan pemecahan masalah dari kualitas air yang ada di daerah sekitar lingkungannya. Beliau memberikan penjelasan

bahwa siswa dapat dipacu dalam berbagai hal seperti kreativitas, kolaborasi, berpikir kritis, dan komunikasi.

Kegiatan berikutnya lanjutan kerja kelompok dalam mendesain berbagai jenis materi yang menjadi kesepakatan yaitu water quality, interaction (physics), dan Healthy Care (kesehatan). Pembagian ini melibatkan campuran dari berbagai negara untuk menyepakati bagaimana proses dan implementasi STEM dalam pembelajaran yang akan dilaksanakan oleh tim yang ada di universitas dan guru yang ada di sekolah. Kegiatan ini para kelompok mengisi setiap google doc dan diberikan materi untuk memudahkan oleh prod. Krajcik. Project Development kemudian dipresentasikan oleh masing-masing kelompok. Link dapat dilihat di [https://drive.google.com/drive/folders/1KcBE9NDGvaEHJqPZJgnN3Z\\_5Gxdq1iJh?t=hs=true](https://drive.google.com/drive/folders/1KcBE9NDGvaEHJqPZJgnN3Z_5Gxdq1iJh?t=hs=true)

#### **Jum'at, 21 Juli 2023 Kelompok Kerja merancang kegiatan PD dengan berkonsultasi dengan Prof Dr Joseph Krajcik**

Kelompok kerja diajak ke The National Science Museum (NSM) Science Square yang berjarak sekitar 45 menit perjalanan dari hotel. National Science Museum (NSM) telah tersebar banyak di Thailand dan merupakan kerjasama dengan Cevron. Kegiatan ini adalah pemantapan dari Project Development dan masukan saran dari Prof. krajcik dan Dr. Kessara mengenai waktu kegiatan, target dan masalah yang mungkin muncul dalam kegiatan tersebut. Sorenya penutupan dan makan malam di River Star Princess Dinner Cruise.

#### **Sabtu, 22 Juli 2023. Perjalanan Kembali Ke Indonesia**

Perjalanan dimulai dengan check out dari hotel jam 5.00 waktu bangkok, kemudian menuju bandara Svarnabhumi. Penerbangan dimulai pada pukul 8.30 Waktu bangkok dan tiba di Indonesia (Jakarta) pada pukul 12.00 WIB. Perjalanan ke Palembang dilanjutkan pada pukul 18.00 dan sampai di Palembang 19.15 WIB.

### **C. Hasil Yang Dicapai**

Semua kegiatan yang diagendakan para delegasi UIN Raden Fatah Palembang di Bangkok, Thailand berjalan lancar dan sesuai dengan yang diharapkan. Berikut pada Tabel

1 dirincikan perjalanan dan hasil yang dicapai dalam melakukan Kerjasama Internasional antara negara yang menjadi anggota Seameo dan Caravan Kazakhtan.

No	Hari, tanggal	Kegiatan	Rencana Tindak Lanjut	Rencana Waktu	PIC
1	Selasa, 18 Juli 2023	Pengenalan STEM dari berbagai negara USA, Jepang, Thailand	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Persepsi tentang STEM dari Indonesia, Kazakhtan, dan Thailand</li> <li>- Model STEM yang akan dipakai dapat diadopsi dari amerika</li> <li>- Perancangan modul STEM yang efisien dan efektif</li> </ul>	Selasa, 18 Juli 2023	Prof. Dr. H . Ahmad Zainuri, M.Pd.I Pandu Jati Laksono, M.Pd
2	Rabu, 19 Juli 2023	Penandatanganan MOU dari Indonesia, Kazakhstan, Thailand dan Cevron	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penandatanganan MOU Perwakilan Indonesia, Kazakhstan, Thailand dan Cevron</li> <li>- Project Design STEM masing-masing negara</li> </ul>	Rabu, 19 Juli 2023	Dr. Wahyudi, M.Ed from Seamolec Indonesia
3	Kamis, 20 Juli 2023	Project Development	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Masing-masing negara membuat project development tentang kegiatan STEM sampai 2024</li> <li>- Mendiskusikan materi water quality, interaction (fisika) dan Healthy Care</li> </ul>	Kamis, 20 Juli 2023	Dr. Kessara Amornvuthivorn
4	Jum'at, 21 Juli 2023	Project Development	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Masing-masing negara membuat project development tentang kegiatan STEM sampai 2024</li> <li>- Mendiskusikan materi water quality, interaction (fisika) dan Healthy Care</li> </ul>	Jum'at, 21 Juli 2023	Dr. Kessara Amornvuthivorn

## **D. Simpulan dan Rekomendasi**

### **1. Simpulan**

Kegiatan Strengthening Teacher Education Programme (STEP) dari berbagai negara Indonesia, Thailand dan Kazakhstan berhasil dengan sukses dengan membawa beberapa tindak lanjut yang ditargetkan akan segera disosialisasikan ke Prodi-Prodi terkait dan direalisasikan. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan menyatakan bahwa kegiatan yang telah dilaksanakan ini menjadi pembuka jalan untuk kerjasama-kerjasama lainnya dengan institusi-institusi internasional yang berkualitas lainnya di Thailand dan Kazakhstan. Semoga rencana tindak lanjut akan berjalan dengan baik, lancar, dan sukses.

### **2. Saran**

Berdasarkan observasi dan diskusi terhadap kegiatan yang telah diikuti, Dekan Fakultas Ilmu tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang merekomendasikan beberapa hal diantaranya:

- a) Menindaklanjuti semua kesepakatan yang telah dilakukan dengan MOU pada dua Universitas di Indonesia Universitas Sebelas Maret (UNS) Surakarta dan Universitas Ahmad Dahlan (UAD) Yogyakarta.
- b) Menghubungi dan sosialisasi ke Program Studi yang terkait di Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan untuk realisasi rencana tindak lanjut dari kesepakatan yang telah dibuat dengan Universitas-Universitas dan instansi di STEM ED.
- c) Memperkuat dan mengembangkan kerjasama Internasional ke kampus-kampus dengan ranking dunia khususnya yang ada di Thailand dan Kazakhstan.

## **E. Penutup**

Demikian Strengthening Teacher Education Programme (STEP) ini dikerjakan. Kegiatan ini juga sebagai bagian dalam mendukung peningkatan kesadaran, pemahaman dan kepercayaan masyarakat akademisi nasional dan internasional mengenai UIN Raden Fatah Palembang yang secara tidak langsung juga berkontribusi terhadap tridharma perguruan tinggi di UIN Raden Fatah Palembang. Dengan harapan kegiatan ini bermanfaat seoptimal mungkin kedepannya dan memberikan dampak positif bagi proses internasionalisasi dan mewujudkan visi misi UIN Raden Fatah untuk menjadi kampus yang

berstandar Internasional, berwawasan kebangsaan dan berkarakter Islami. Akhirnya kami mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada semua peserta, panitia, dan pelaksana. Semoga Allah SWT membalas segala amal kebaikan yang kita lakukan dan dapat merubah keadaan kita dan kualitas institusi kita semua menjadi lebih baik dimasa mendatang.

## Lampiran Kegiatan

### Kegiatan Hari-1

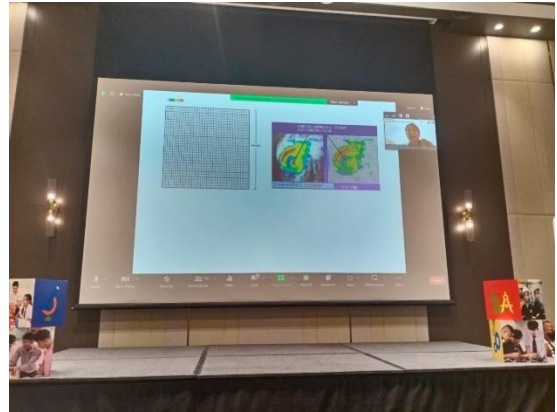


### Kegiatan Hari Ke-2









### Hari Ke 3



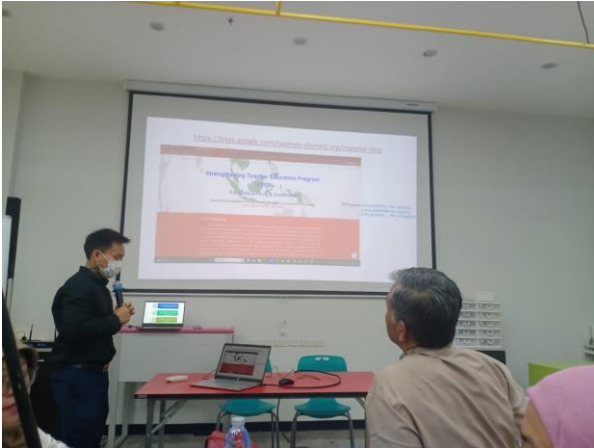






## Hari ke 5





## Hari ke 6

