

# Silabus Kursus

## Indikator-Indikator Efisiensi Energi: Dasar-Dasar Pembuatan Kebijakan

---

### 1. Latar Belakang

Efisiensi energi merupakan kunci untuk menjamin sistem energi yang aman, handal, terjangkau dan berkelanjutan di masa mendatang. Efisiensi energi adalah sumber energi yang dimiliki oleh setiap negara dalam jumlah berlimpah dan merupakan cara yang paling cepat dan paling murah untuk mengatasi tantangan-tantangan terkait ketahanan energi, lingkungan, sosial dan ekonomi. Meskipun kebijakan efisiensi energi menjadi bagian penting dari pasar energi global, sebanyak dua pertiga dari potensi efisiensi energi dengan biaya yang efektif belum dimanfaatkan.

Untuk lebih memahami apa saja faktor-faktor pendorong dan potensi efisiensi energi, maka penting untuk mengembangkan dan menyediakan indikator-indikator efisiensi energi yang berdasar (*well-founded*) guna memberikan informasi yang lebih baik dalam proses pembuatan kebijakan dan membantu para pengambil keputusan untuk membuat kebijakan-kebijakan yang paling tepat untuk memenuhi tujuan-tujuan kebijakan domestik dan/atau internasional. Namun, memilih dan mengembangkan indikator-indikator yang tepat untuk mendukung perumusan kebijakan tidaklah mudah.

International Energy Agency (IEA) bekerja sama dengan banyak negara untuk membantu memperbaiki data energi mereka dan memperkuat pengembangan indikator-indikator efisiensi energi melalui lokakarya, pelatihan dan advis teknis yang disesuaikan dengan kebutuhan.

Untuk meningkatkan upaya ini dan menjangkau lebih banyak negara, pejabat negara, peneliti dan akademisi, Program *Energy Efficiency in Emerging Economies* (E4) dari IEA telah membangun kursus online gratis tentang indikator-indikator efisiensi energi. Pelatihan online ini dibangun dari manual-manual indikator efisiensi energi yang dikembangkan oleh IEA: [Energy Efficiency Indicators: Fundamentals on Statistics](#) dan [Energy Efficiency Indicators: Essentials for Policy Making](#)

### 2. Kelompok Sasaran dan Peserta

Kursus online “Indikator-Indikator Efisiensi Energi: Dasar-Dasar Pembuatan Kebijakan” ditujukan terutama untuk para pembuat kebijakan level menengah dan tinggi, para ahli, dan petugas statistik yang bekerja di level nasional, regional atau lokal di negara-negara berkembang dan *emerging economies*. Karena efisiensi energi merupakan isu lintas sektoral, para pegawai dari lembaga-lembaga pemerintah berikut ini bisa mendapatkan manfaat dari pelatihan ini, yaitu Kementerian-kementerian di bidang Ekonomi, Energi, Industri, Infrastruktur, Perhubungan, Bangunan dan Konstruksi. Perwakilan-perwakilan dari organisasi masyarakat, industri dan akademisi juga dianjurkan untuk mengikuti kursus ini.

### 3. Tujuan Pembelajaran

Tujuan umum dari kursus ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan para pembuat kebijakan dalam mengidentifikasi kebutuhan dan peluang efisiensi energi, mengembangkan dan mengimplementasikan kebijakan efisiensi energi yang tepat serta mengukur dampaknya.

Setelah menyelesaikan kursus online “Indikator-Indikator Efisiensi Energi: Dasar-Dasar Bagi Pembuat Kebijakan”, peserta akan mampu untuk:

- Menjelaskan pentingnya data bagi kebijakan efisiensi energi yang efektif;
- Mendiskusikan peran indikator-indikator efisiensi energi di berbagai level untuk menyusun prioritas kebijakan efisiensi energi di sektor spesifik;
- Mengidentifikasi pendekatan-pendekatan yang diambil untuk melengkapi data efisiensi energi dengan informasi tambahan untuk pengembangan kebijakan yang efisien;
- Mengidentifikasi kebijakan-kebijakan efisiensi energi yang tepat di sektor-sektor kunci berdasarkan data dan indikator-indikator yang tersedia.

## 4. Susunan dan Isi Kursus

Kursus ini terdiri dari 5 modul utama (sekitar 10 jam belajar). Semua peserta juga akan mengambil modul pengantar singkat dan penutup. Rincian mengenai susunan kursus dijelaskan di bawah ini:

### Pengantar kursus: Efisiensi Energi 101

Sesi pengantar singkat ini akan memberikan gambaran singkat tentang beberapa konsep utama efisiensi energi, menyajikan beberapa pekerjaan yang telah dilakukan IEA terkait berbagai manfaat (*multiple benefits*) efisiensi energi dan memberikan dasar untuk mengembangkan indikator-indikator efisiensi energi. Tidak ada kuis atau evaluasi untuk modul ini.

### Modul 1: Mengapa indikator-indikator? Sebuah kerangka kerja metodologis

Modul 1 akan membahas kerangka kerja untuk mengidentifikasi dan mengembangkan indikator-indikator efisiensi energi terpilah (*disaggregated*) untuk kebijakan yang efektif. Di modul ini peserta akan mempelajari prinsip-prinsip dan tantangan-tantangan utama dalam membuat kebijakan yang efektif berdasarkan metode-metode pengumpulan data dan pengembangan indikator-indikator efisiensi energi. Modul ini mencakup: **Pelajaran 1: Konsep-konsep utama**; **Pelajaran 2: Kerangka kerja piramida IEA**; **Pelajaran 3: Metode-metode pengumpulan data**

*Tujuan Pembelajaran:* Setelah menyelesaikan Modul 1, peserta akan mampu untuk:

- Menjelaskan tujuan pengembangan dan penggunaan indikator-indikator EE;
- Mendiskusikan berbagai metode pengumpulan data;
- Mengidentifikasi tantangan-tantangan dan manfaat-manfaat dari indikator efisiensi energi terpilah;
- Menjelaskan kaitan antar berbagai indikator-indikator terpilah untuk kebijakan efisiensi energi yang efektif.

### Modul 2: Mengembangkan indikator-indikator yang relevan dengan kebijakan untuk sektor rumah tangga

Modul 2 akan fokus pada sektor rumah tangga. Pada modul ini, peserta akan mempelajari metode-metode yang relevan untuk mengembangkan indikator efisiensi energi yang mendukung perencanaan dan implementasi kebijakan. Modul ini mencakup: **Pelajaran 1: Tren dan pendorong efisiensi energi di sektor rumah tangga**; **Pelajaran 2: Memprioritaskan indikator-indikator di sektor rumah tangga**; **Pelajaran 3: Pemahaman keseluruhan untuk perumusan reformasi kebijakan**.

*Tujuan Pembelajaran:* Setelah menyelesaikan Modul 2, peserta akan mampu untuk:

- Mendiskusikan peluang-peluang dan tantangan-tantangan efisiensi energi di sektor rumah tangga,
- Mengidentifikasi data dan indikator-indikator efisiensi energi yang relevan untuk sektor rumah tangga,
- Mendiskusikan peran indikator-indikator efisiensi energi untuk memprioritaskan kebijakan-kebijakan di sektor rumah tangga,
- Mengidentifikasi data tambahan untuk kebijakan-kebijakan efisiensi energi di sektor rumah tangga.

## Modul 3: Mengembangkan indikator-indikator yang relevan dengan kebijakan untuk sektor jasa Reformasi kebijakan efisiensi energi berbasis bukti di sektor jasa

Modul 3 berfokus pada sektor jasa. Pada modul ini, peserta akan mempelajari metode-metode yang relevan untuk mengembangkan indikator-indikator efisiensi energi yang mendukung perencanaan dan implementasi kebijakan. Modul ini mencakup: **Pelajaran 1: Tren dan pendorong efisiensi energi di sektor jasa**; **Pelajaran 2: Memprioritaskan indikator-indikator di sektor jasa**; **Pelajaran 3: Pemahaman keseluruhan untuk perumusan reformasi kebijakan.**

*Tujuan Pembelajaran:* Setelah menyelesaikan Modul 3, peserta akan mampu untuk:

- Mendiskusikan peluang-peluang dan tantangan-tantangan efisiensi energi di sektor jasa,
- Mengidentifikasi data dan indikator-indikator efisiensi energi yang relevan di sektor jasa,
- Mendiskusikan peran indikator-indikator efisiensi energi untuk memprioritaskan kebijakan-kebijakan di sektor jasa,
- Mengidentifikasi data tambahan untuk kebijakan-kebijakan efisiensi energi di sektor jasa.

## Modul 4: Mengembangkan indikator-indikator yang relevan dengan kebijakan untuk sektor industri

Modul 4 akan berfokus pada sektor industri. Pada modul ini, peserta akan mempelajari metode-metode yang relevan untuk mengembangkan indikator-indikator efisiensi energi yang mendukung perencanaan dan implementasi kebijakan. Modul ini mencakup: **Pelajaran 1: Tren dan pendorong efisiensi energi di sektor industri**; **Pelajaran 2: Memprioritaskan indikator-indikator di sektor industri**; **Pelajaran 3: Pemahaman keseluruhan untuk perumusan reformasi kebijakan.**

*Tujuan Pembelajaran:* Setelah menyelesaikan Modul 4, peserta akan mampu untuk:

- Mendiskusikan peluang-peluang dan tantangan-tantangan efisiensi energi di sektor industri,
- Mengidentifikasi data dan indikator-indikator efisiensi energi yang relevan bagi sektor industri,
- Mendiskusikan peran indikator-indikator efisiensi energi untuk menyusun prioritas kebijakan di sektor industri,
- Mengidentifikasi data tambahan untuk kebijakan efisiensi energi di sektor industri.

## Modul 5: Mengembangkan indikator-indikator yang relevan dengan kebijakan untuk sektor transportasi

Modul 5 akan berfokus pada sektor transportasi – baik transportasi penumpang maupun barang. Pada modul ini, peserta akan mempelajari metode-metode untuk menyusun indikator-indikator efisiensi energi yang mendukung perencanaan dan implementasi kebijakan. Modul ini mencakup: **Pelajaran 1: Tren dan pendorong efisiensi energi di sektor transportasi**; **Pelajaran 2: Indikator-indikator untuk reformasi kebijakan di transportasi penumpang**; **Pelajaran 3: Indikator-indikator untuk reformasi kebijakan di transportasi barang.**

*Tujuan Pembelajaran:* Setelah menyelesaikan Modul 5, peserta akan mampu untuk:

- Mendiskusikan peluang-peluang dan tantangan-tantangan efisiensi energi di sektor transportasi,
- Mengidentifikasi data dan indikator-indikator efisiensi energi yang relevan untuk sektor transportasi,
- Mendiskusikan peran indikator-indikator efisiensi energi untuk memprioritaskan kebijakan-kebijakan di sektor transportasi,
- Mengidentifikasi data tambahan untuk kebijakan efisiensi energi di sektor transportasi.

## Rangkuman kursus: Selanjutnya? Menggunakan hasil kerja IEA dan contoh praktik terbaik serta inisiatif-inisiatif yang berdampak nasional

Kursus ini diakhiri dengan sesi singkat yang berisi informasi tentang inisiatif-inisiatif yang direkomendasikan dan praktik-praktik terbaik yang dibuat oleh IEA.

### 5. Metodologi Pembelajaran

#### Pendekatan Pembelajaran

Kursus pedagogi ini dikembangkan untuk dapat diikuti oleh individu yang bekerja atau sedang menempuh studi penuh waktu. Para peserta diberikan kesempatan untuk belajar melalui berbagai kegiatan: partisipasi (membaca); pengalaman langsung (aktivitas); interaksi (diskusi dengan teman sejawat); dan refleksi (berhubungan dengan pengalaman sendiri). Kursus ini dilakukan secara mandiri dan tanpa didampingi moderator. Kelima modul yang disajikan tidak perlu dipelajari secara berurutan. Namun, IEA menyarankan agar peserta memulai dari Pengantar Kursus dan Modul 1, sebelum melanjutkan ke modul spesifik sektor. Tiap modul menyajikan pembelajaran interaktif, forum diskusi dan kuis. Tiap modul memakan waktu sekitar 2 hingga 3 jam, bergantung pada tujuan dan pengetahuan yang dimiliki peserta.

#### Pelajaran Interaktif

Pelajaran-pelajaran dan unit-unit pada tutorial ini menuntun peserta untuk memahami pesan-pesan utama dari modul dan membantu mereka untuk mencapai tujuan pembelajaran modul. Disamping pengetahuan substansial, peserta juga diberikan kesempatan untuk mengukur pengetahuan mereka dan memikirkan kembali konsep-konsep utama. Pelajaran interaktif mencakup banyak konten antara lain: video singkat dari para ahli, pertanyaan-pertanyaan dan latihan-latihan formatif, poin-poin refleksi, contoh kasus, dan materi tambahan.

#### Forum Diskusi

Pada tiap modul terdapat forum diskusi untuk membantu mengembangkan interaksi dan mendorong peserta untuk memikirkan isu-isu dan topik-topik spesifik yang dibahas di modul. Pertanyaan-pertanyaan diskusi telah ditentukan dan tiap peserta dapat menjawab pada forum diskusi yang sama.

#### Tes Evaluasi

Di akhir tiap-tiap modul, peserta mengambil tes untuk mengukur pemahaman mereka mengenai fakta-fakta dan konsep-konsep utama yang sudah dibahas sebelumnya. Untuk menyelesaikan kursus ini dengan sukses, peserta harus memperoleh skor minimal 70% untuk kelima tes evaluasi yang diberikan.

### 6. Penyelesaian Kursus

Untuk menyelesaikan kursus dengan sukses, peserta harus:

- Lulus tes evaluasi di kelima modul (dengan skor minimal 70%);
- Berkontribusi sedikitnya dua kali di forum-forum diskusi;
- Mengisi survei evaluasi kursus.

Peserta yang berhasil menyelesaikan kursus akan menerima sertifikat IEA yang dapat ditautkan ke profil LinkedIn.

### 7. Persyaratan Teknis

Open edX platform telah diuji dan bekerja paling baik dengan versi terbaru dari: [Chrome](#), [Safari](#), [Firefox](#), dan [Microsoft Internet Explorer 11](#). Open edX platform diuji secara rutin dan terverifikasi pada versi sekarang dan versi sebelumnya dari tiap-tiap browser tersebut. Kami umumnya menganjurkan untuk menggunakan versi terbaru. Versi lebih lama atau lebih rendah mungkin akan mengalami kendala yang tidak diharapkan.

Software:

- Adobe Acrobat Reader (unduh di <http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html>).
- Adobe Flash Player (unduh gratis di <http://get.adobe.com/flashplayer>)
- Microsoft Office (Windows atau Apple version) atau Open Office (unduh di <http://www.openoffice.org>)
- Platform: Windows 95, 98, 2000, NT, ME, XP atau superior; MacOS 9 atau MacOS X.

Hardware: 64 MB of RAM, 1 GB of free disk space.

## 8. Kontak

[Energy.efficiency@iea.org](mailto:Energy.efficiency@iea.org)