



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

*SERTIFIKAT*

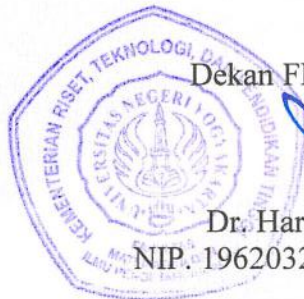
No. 1759/UN34.13/TU/2018

Diberikan kepada:  
**Didik Setyawarno, M.Pd**

Atas Partisipasinya sebagai:  
**Pemateri**

**Pada Kegiatan Pendidikan dan Pelatihan Penyusunan Perangkat Pembelajaran Berstandar PISA pada Aspek *Higher Order Thinking Skill (HOTS)***

yang diselenggarakan pada tahap I tanggal 9 Mei 2018 dan tahap II tanggal 11 Mei 2018 dilanjutkan dengan tugas terstruktur secara mandiri selama 32 jam efektif di SMP N 2 Mlati, Yogyakarta



Dekan FMIPA UNY

Dr. Hartono, M.Si

NIP. 19620329 198702 1 002

Yogyakarta, 30 Juli 2018

Kajurdik. IPA

Dr. Dadan Rosana, M.Si

NIP. 19690702 199303 1 002

**RINCIAN MATERI PENDIDIKAN DAN PELATIHAN PENYUSUNAN PERANGKAT PEMBELAJARAN  
BERSTANDAR PISA PADA ASPEK *HIGHER ORDER THINKING SKILL (HOTS)***

<b>No</b>	<b>Rincian Kegiatan</b>	<b>Pemateri</b>	<b>Jumlah JP</b>
1	PENGANTAR ASESMEN IPA	Eko Widodo, M.Pd	2
2	ASESMEN IPA BERSTANDAR PISA	Dr. Dadan Rosana, M.Pd	4
3	TEKNIK PENYUSUNAN BUTIR SOAL IPA BERSTANDAR PISA	Dr. Dadan Rosana, M.Pd	4
4	TUGAS TERSTRUKTUR: PENGEMBANGAN BUTIR SOAL IPA BERSTANDAR PISA	-	9
5	DISKUSI DAN PEMBIMBINGAN PENGEMBANGAN BUTIR SOAL IPA BERSTANDAR PISA	WITA SETIANINGSIH, M.PD DIDIK SETYAWARNO, M.PD	4
6	TUGAS TERSTRUKTUR: FINALISASI PRODUK ASESMEN IPA BERSTANDAR PISA	-	9
<b>JUMLAH</b>			<b>32</b>



# PISA: PENILAIAN UNTUK PEMBELAJARAN ABAD 21



## PERGESERAN PADA KEHIDUPAN DI ERA DIGITAL



Keterlibatan teknologi pada aktivitas sehari-hari, secara berkesinambungan menggeser hal-hal yang menyita waktu menjadi lebih efisien, hal-hal yang bersifat rutin menjadi otomatis, hal-hal yang memerlukan kompleksitas tahapan menjadi lebih efektif. Misalnya perubahan pola belanja menjadi online shopping, membayar tol menggunakan e-toll, pembuatan paspor menjadi e-paspor

## KECAKAPAN APAKAH YANG DIPERLUKAN UNTUK MENGHADAPI FENOMENA PERGESERAN PADA ABAD-21 TERSEBUT?

### Literasi Dasar

Kemampuan menggunakan core skills untuk kehidupan sehari-hari



Literasi membaca  
Numerasi



Literasi IPA



Literasi TIK



Literasi finansial



Literasi budaya & bermasyarakat

### Kompetensi

Kemampuan siswa menyelesaikan permasalahan kompleks



Berpikir kritis



Kreatif



Komunikasi



Kolaborasi

### Karakter

Kemampuan siswa menghadapi perubahan pesat pada lingkungan



Ingin tahu



Inisiatif



Gigih



Adaptif



Kepemimpinan



Kepekaan sosial dan budaya

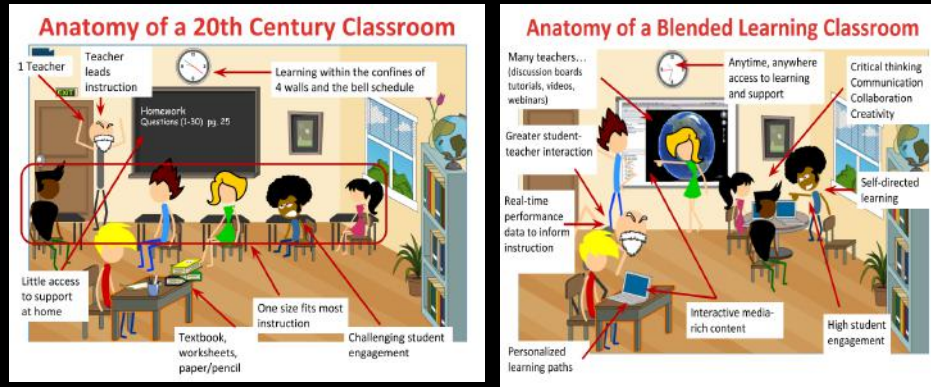
## CONTOH APLIKASI KECAKAPAN ABAD-21 MERESPON SEBUAH INFORMASI



Siswa yang melihat iklan tersebut akan bersikap:

- Ingin tahu, inisiatif mencari perbandingan dengan literasi TIK yang dimilikinya.
- Berpikir kritis dan menggunakan kemampuan numerasi untuk memverifikasi iklan tersebut logis atau tidak dari segi biaya yang ditawarkan.
  - Mengintegrasikan literasi finansial siswa mampu menyimpulkan apakah program tersebut menguntungkan atau tidak. Sehingga kepekaan sosial siswa mengarahkan untuk merekomendasikan mendaftar atau tidak dengan strategi komunikasi yang baik.

## TRANSFORMASI PEMBELAJARAN UNTUK MENYIAPKAN GENERASI MILLENNIAL



Guru bergeser fungsi menjadi fasilitator, siswa terlibat aktif dalam pembelajaran, interaksi antara guru-siswa lebih intensif, sumber belajar semakin beragam dan semakin mudah diakses, lebih mengakomodir keunikan setiap siswa dalam belajar.

## PROGRAMME FOR INTERNASIONAL ASSESSMENT (PISA)

### PISA goal is...

- ...to assist various economies in...
- ...teaching their students to overcome the rapidly changing world...
- ...getting them ready to professions required by the modern society...
- ...training them to use modern technologies...
- ...giving them problem-solving skills...

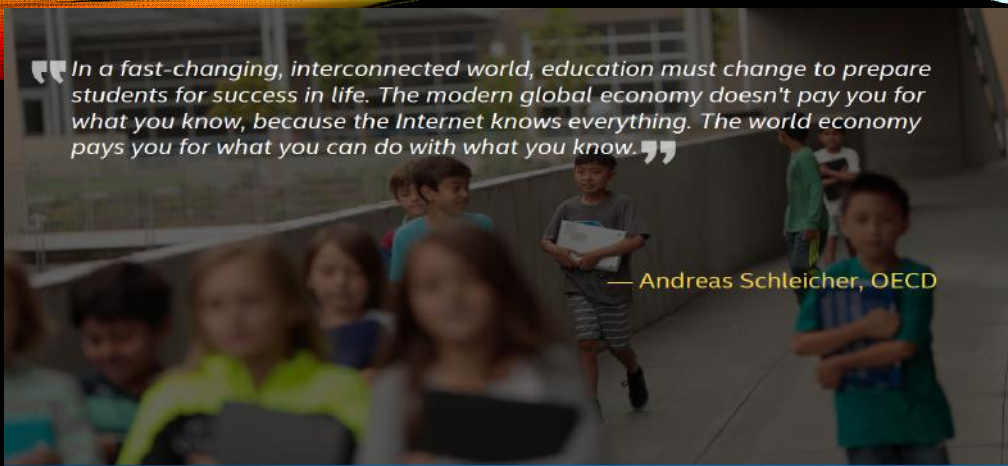
*Dikutip dari PISA 2018-framework*

Programme for International Assessment (PISA) yang diikuti oleh 81 negara. Indonesia merupakan bagian dari penilaian tersebut.

PISA bertujuan mengukur literasi dasar untuk hidup dan kompetensi siswa yang relevan dengan kecakapan abad-21

Domain yang diukur pada PISA adalah reading literacy, mathematics literacy, scientific literacy, financial literacy dan global competency.

Soal-soal PISA menuntut kemampuan berpikir kritis, problem solving, serta komunikasi secara tertulis.



*“In a fast-changing, interconnected world, education must change to prepare students for success in life. The modern global economy doesn't pay you for what you know, because the Internet knows everything. The world economy pays you for what you can do with what you know.”*

— Andreas Schleicher, OECD

intel Education Intel Confidential - Do Not Forward | 2

PISA merupakan salah satu contoh asesmen yang tidak hanya mengukur pengetahuan (knowledge), tetapi skills yang diperoleh dari pengetahuan yang dimiliki

## CONTOH MENGUKUR SKILLS DARI PENGETAHUAN YANG DIMILIKI

Lip gloss	Lipstick
<p><b>Bahan-bahan:</b>            5 g minyak jarak            0.2 g Lilin lebah            0.2 g Lilin sawit            1 sendok teh bahan pewarna            1 tetes pewangi makanan</p> <p><b>Cara pembuatan:</b>            Panaskan minyak dan lilin di dalam penangas air sampai tercampur merata. Kemudian tambahkan bahan pewarna dan pewangi, dan aduk semuanya.</p>	<p><b>Bahan-bahan:</b>            5 g minyak jarak            1 g Lilin lebah            1 g Lilin sawit            1 sendok teh bahan pew            1 tetes pewangi makana</p> <p><b>Cara pembuatan:</b>            Panaskan minyak dan lilin di dalam penangas air sampai ter            Kemudian tambahkan ba            pewangi, dan aduk semu</p>

**Pertanyaan 11: LIP GLOSS**

Dalam pembuatan lip gloss dan lipstick, minyak dan lilin dicampur. Bahan pewangi kemudian ditambahkan.

Lipstick yang dibuat dari resep ini keras dan tidak mudah digunakan. Bagaimana kamu mengubah komposisi bahan-bahan untuk membuat lipstick yang lebih lunak?

.....

Setelah siswa mengetahui karakter setiap bahan, siswa mampu menentukan komposisi bahan untuk mendapatkan hasil yang diharapkan



## PENUTUP

PISA menjadi **momentum** bagi Indonesia untuk mengakselerasi perubahan pada kurikulum, pembelajaran, dan penilaian untuk menyongsong tantangan abad-21

Keikutsertaan Indonesia pada PISA **tidak berujung hanya sekedar** pada rerata nilai, posisi ranking, dan kenaikan/penurunan. Namun menjadi umpan balik untuk refleksi dan perbaikan mutu pendidikan.

Bimbingan teknis guru-guru sekolah sasaran PISA, bertujuan untuk meningkatkan dan menguatkan **kompetensi guru-guru** peserta untuk menyusun penilaian yang kontekstual dan **mengukur higher order tinkling skills**.

Hasil yang diperoleh selama bimbingan teknis agar diterapkan, diimbaskan, diperkuat, berkesinambungan, dan disinergikan dengan program penilaian di sekolah. Penerapan hasil bimtek JANGAN berhenti saat tes PISA telah diselenggarakan.