

Paguguyuan 4

Kerjasama antara IPG Kampus Keningau, MPWS & Pewanis

**Ceramah & Bengkel
Pedagogi Sains: Strategi Pdp**

Hak Cipta Terpelihara (c) Donatus Justin 2014

1

Penceramah

- ❖ Nama: Donatus Justin
- ❖ Jawatan: Pensyarah Akademik
- ❖ Jabatan: Sains & Matematik
- ❖ HP: 019-861 3653
- ❖ Tel: 087-331 444 samb. 121
- ❖ E-mel: donatus.justin.ipgm@1govuc.gov.my
- ❖ Laman web: www.ipks.edu.my
- ❖ Repositori Pdp: <http://donatusjustin.yolasite.com>

26/02/2014

2

Induksi set

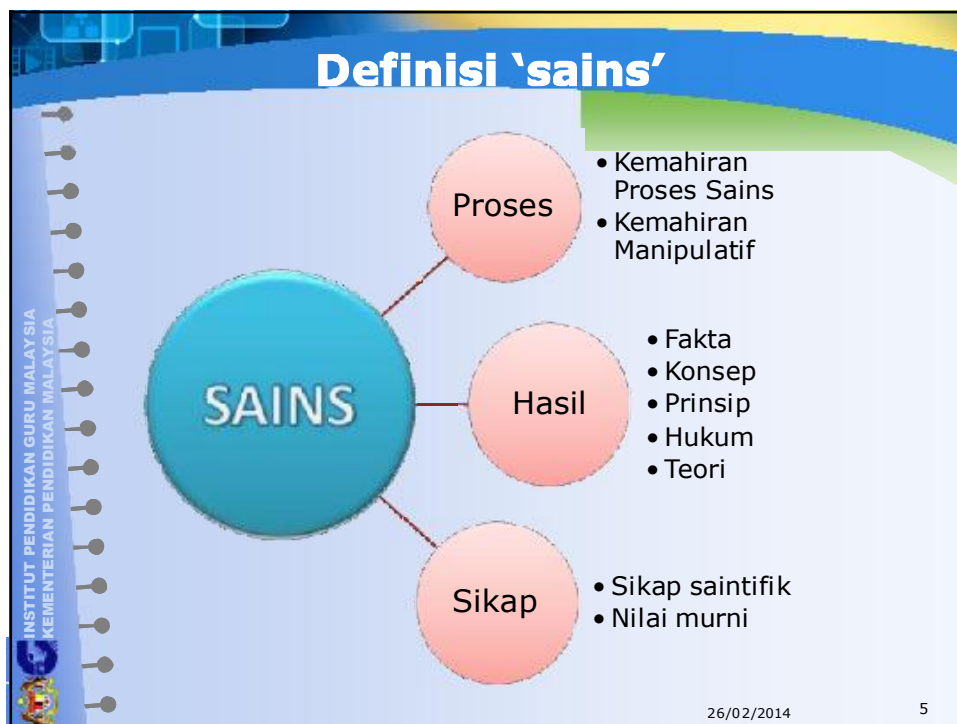
- ❖ **Setiap peserta diberikan bahan berikut:**
 - Belon
 - Gelang getah
 - Jarum peniti
- ❖ **Arahan:**
 - Tiup belon sehingga saiznya lebih kurang saiz kepala manusia normal.
 - Ikat dengan gelang getah supaya udara tidak terlepas.
 - Cucuk dengan jarum peniti **tanpa** meletupkannya!
 - Buat refleksi sendiri.

26/02/2014 3

Kembali kepada ASAS

- ❖ **Apakah 'sains' sebenarnya?**
- ❖ **Sains bukan** sekadar 'kata nama' tetapi sebenarnya 'KATA KERJA' atau perbuatan.
 - **Bagaimanakah** kanak-kanak mempelajari sains?
 - **Apakah** yang dipelajari kanak-kanak dalam sains?
- ❖ **Sains bukan** sekadar membaca dan menghafal fakta.
- ❖ **Aktiviti: Dengan perkataan sendiri, berikan definisi 'sains'.**

26/02/2014 4



Strategi PdP

- ❖ **Strategi : Pembelajaran berfikir.**
- ❖ **Apakah maksud 'berfikir' atau 'thoughtful learning'?**
- ❖ **Pembelajaran berfikir melibatkan semua proses berfikir termasuk kemahiran berfikir dan strategi berfikir.**
- ❖ **Sila rujuk HSP Sains atau Dokumen Standard.**

INSTITUT PENDIDIKAN GURU MALAYSIA
KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA

26/02/2014 6

Aktiviti 1

- ❖ **Tajuk: Pengesan denyutan nadi**
- ❖ **Bahan: Plastisin dan batang mancis**
- ❖ **Pilih sama ada di bahagian leher atau pergelangan tangan, letak plastisin pada titik yang kelihatan denyutan nadi/jantung terkuat.**
- ❖ **Letakkan secebis plastisin pada titik tersebut.**
- ❖ **Letakkan sebatang mancis secara menegak.**
- ❖ **Lihat pergerakan kepala batang mancis.**
- ❖ **Hitungkan kadar denyutan nadi/jantung seminit.**

26/02/2014 7

Aktiviti 2

- ❖ **Tajuk: Pemadam api**
- ❖ **Bahan: Lilin, pemetik api (atau mancis), corong turas**
- ❖ **Nyatakan lilin.**
- ❖ **Padamkan api lilin dengan menghembuskan nafas anda melalui corong turas.**
- ❖ **Berjayakah anda melakukannya?**
- ❖ **Berapa kalikah anda mencuba sehingga api itu terpadam?**

26/02/2014 8

Aktiviti 3

- ❖ **Tajuk: Float and sink.**
- ❖ **Bahan: Bikar 250ml, kertas tisu, jarum peniti dan air.**
- ❖ **Antara jarum peniti dan kertas tisu, ramalkan yang manakah akan timbul di atas permukaan air atau tenggelam?**
- ❖ **Letakkan jarum peniti di atas kertas tisu.**
- ❖ **Letakkan kertas tisu dan jarum peniti di atas permukaan air perlahan-lahan.**
- ❖ **Setelah beberapa minit, apakah pemerhatian anda?**
- ❖ **Adakah ramalan anda tepat?**

26/02/2014

9

Aktiviti 4

- ❖ **Tajuk: Manusia lawan Telur**
- ❖ **Bahan: Sebiji telur, kot makmal**
- ❖ **Pakai kot makmal.**
- ❖ **Dengan menggunakan kedua-dua telapak tangan, posisikan sebiji telur mentah dalam kedudukan **melintang** antara dua telapak tangan.**
- ❖ **Gunakan sekuat tenaga untuk pecahkan telur tersebut.**
- ❖ **Siapakah pemenangnya?**

26/02/2014

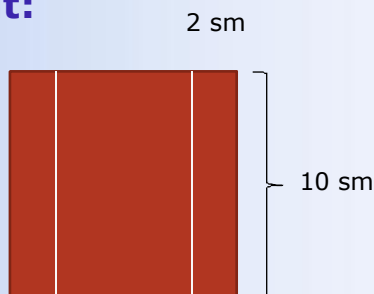
10

Aktiviti 5

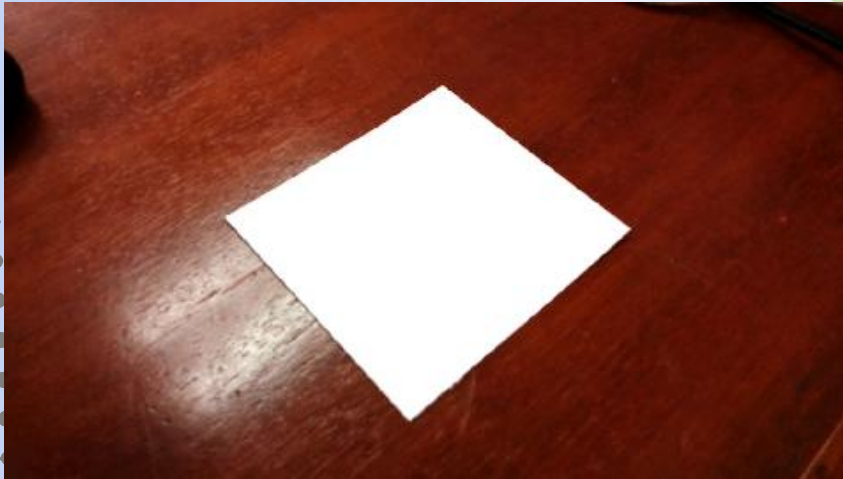
- ❖ **Tajuk: Graviti**
- ❖ **Bahan: Buku tebal (300-500 m/s) dan sekeping kertas bersaiz sama.**
- ❖ **Apabila kedua-dua objek itu dijatuhkan dari kedudukan tinggi yang sama, ramalkan yang mana satukah akan sampai dahulu ke lantai?**
- ❖ **Letakkan kertas itu di atas buku tebal dengan kemas.**
- ❖ **Jatuhkan kedua-duanya dari ketinggian yang sama.**
- ❖ **Adakah ramalan anda tepat? Jelaskan.**

Aktiviti 6

- ❖ **Tajuk: Hembusan paling kuat.**
- ❖ **Bahan: Sekeping kertas manila berukuran 10 sm x 10 sm.**
- ❖ **Lipat kertas itu mengikut gambar rajah berikut:**



Aktiviti 6

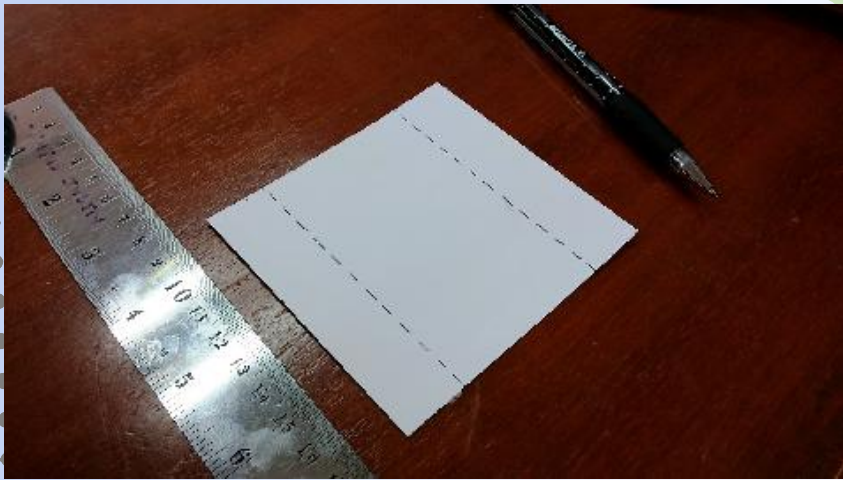


A photograph showing a white square piece of paper or card placed on a dark brown wooden surface. The square is oriented with its sides parallel to the edges of the frame.

INSTITUT PENDIDIKAN GURU MALAYSIA
KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA

26/02/2014 13

Aktiviti 6

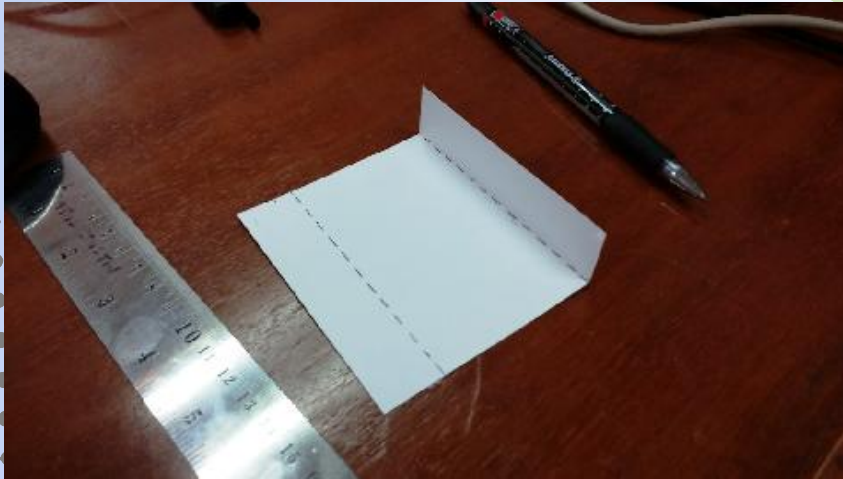


A photograph showing a white square piece of paper with a dashed line drawn across its center. A metal ruler is placed horizontally below the square, and a black pen is positioned to the right of the square. The entire setup is on a dark brown wooden surface.

INSTITUT PENDIDIKAN GURU MALAYSIA
KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA

26/02/2014 14

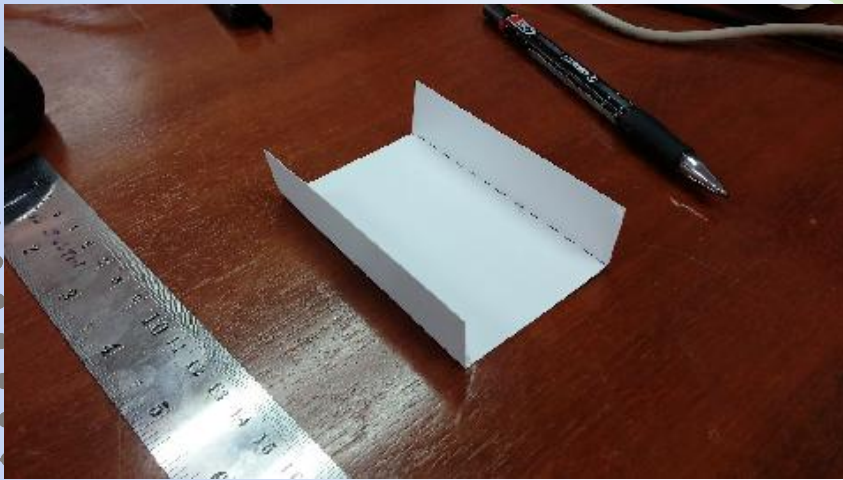
Aktiviti 6



INSTITUT PENDIDIKAN GURU MALAYSIA
KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA

26/02/2014 15

Aktiviti 6



INSTITUT PENDIDIKAN GURU MALAYSIA
KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA

26/02/2014 16



Aktiviti 6

- ❖ Dengan sepenuh hati, terbalikkan kertas tersebut dengan meniup atau menghembuskan nafas dari arah depan seperti dalam gambar foto.
- ❖ Dapatkah anda berbuat demikian?
- ❖ Berapa kali anda mencuba sehingga berjaya?

26/02/2014 18

Aktiviti 7

- ❖ **Tajuk: Pendaratan Kotak Mancis**
- ❖ **Bahan: Mancis.**
- ❖ **Jatuhkan kotak mancis dari kedudukan 6 inci dari meja.**
- ❖ **Lepaskan atau jatuhkan kotak mancis tersebut secara berhati-hati supaya kotak mancis mendarat dengan kedudukan menegak.**
- ❖ **Sila rujuk gambar rajah.**

26/02/2014 19

Aktiviti 7



26/02/2014 20

Aktiviti 8

- ❖ **Tajuk: Alat muzik**
- ❖ **Bahan: Penyedut minuman (straw) dan gunting/pisau**
- ❖ **Bina sebuah alat muzik daripada satu straw.**
- ❖ **Dirikan satu koir dan lantik seorang konduktor.**
- ❖ **Mainkan satu alunan muzik tempatan menggunakan ciptaan anda itu.**

Penulisan Refleksi

- ❖ **Tulis satu esei reflektif tentang pengalaman anda mengikuti slot ini. Apakah masalah/isu atau pengalaman baharu yang anda telah perolehi.**
- ❖ **Bincangkan juga kelemahan dan kekuatan yang telah menyumbang ke atas 'kejayaan' anda mengikuti slot ini.**
- ❖ **Berikan beberapa cadangan untuk penambahbaikan. Terima kasih.**

Akhir kata

- ❖ I am not just a teacher, I AM A GARDNER.
- ❖ Mine is to sow and water the seeds of greatness in the future leaders entrusted in my care and to weed out all the ill habits that will hinder them from achieving their full potentials
 - ❖ I am not just a teacher, I AM AN ARTIST.
- ❖ Mine is to paint beautiful pictures of a great future on the hearts of everyone that reports to me.
 - ❖ I am not just a teacher, I AM MENTOR.
- ❖ Mine is to give these great future leaders the keys to success and to shine the light on the pitfalls along their career paths to success.
 - ❖ I am not just a teacher, I AM A BUILDER.
- ❖ Mine is to build in them the principles, habits and lifestyle of greatness daily, one day at a time.
 - ❖ I am not just a teacher, I AM A ROLE MODEL.
- ❖ Mine is to be a shining example of what true greatness can be.
 - ❖ I am not just a teacher, I AM A GREAT LEADER.

BY FELA DUROTOYE

26/02/2014 23



Terima kasih

26/02/2014 24