

PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS KEGIATAN (Activities-based Learning Mathematics)

Idris Harta

Empat Pilar Pendidikan Unesco

Pendidikan menurut Unesco meliputi empat pilar, yaitu;

1. *Learning to know*

Pendidikan pada hakikatnya merupakan usaha untuk mencari agar mengetahui informasi yang dibutuhkan dan berguna bagi kehidupan. Untuk mengimplementasikan “learning to know” (belajar untuk mengetahui), Guru harus mampu menempatkan dirinya sebagai fasilitator. Di samping itu guru dituntut untuk dapat berperan ganda sebagai kawan berdialog bagi siswanya dalam rangka mengembangkan penguasaan pengetahuan siswa.

2. *Learning to do*

Pendidikan juga merupakan proses belajar untuk bisa melakukan sesuatu (learning to do). Keterampilan merupakan sarana untuk menopang kehidupan seseorang dan lebih dominan daripada penguasaan pengetahuan.

3. *Learning to be*

Penguasaan pengetahuan dan keterampilan merupakan bagian dari proses menjadi diri sendiri (learning to be).

4. *Learning to live together*

Kebiasaan hidup bersama, saling menghargai, terbuka, memberi dan menerima perlu dikembangkan disekolah.

Tentang Matematika dan Pembelajarannya

Galileo Galilei (1564–1642) said, "The universe cannot be read until we have learned the language and become familiar with the characters in which it is written. It is written in mathematical language, and the letters are triangles, circles and other geometrical figures, without which means it is humanly impossible to comprehend a single word. Without these, one is wandering about in a dark labyrinth."

Carl Friedrich Gauss (1777–1855) referred to mathematics as "the Queen of the Sciences".

Albert Einstein(1879–1955) stated that "as far as the laws of mathematics refer to reality, they are not certain; and as far as they are certain, they do not refer to reality."

Mathematics is essential in many fields, including natural science, engineering, medicine, finance, and the social sciences.

Paradigma pembelajaran telah terjadi perubahan dari mengajar menjadi belajar.

Dengan demikian pusat dari pembelajaran adalah siswa yang sedang belajar.

Sesuai dengan prinsip bahwa *Math is doing something*, belajar yang dimaksud di atas adalah melakukan sesuatu bukan menghafal sesuatu.

Melakukan sesuatu tersebut di antaranya adalah kegiatan menulis sebagaimana diamanhkan oleh perundangan-undangan bahwa;

1. Guru harus memiliki kompetensi mengembangkan materi yang diampunya secara kreatif. (Permen Kompetensi dan kualifikasi guru)
2. Guru hendaknya mengembangkan budaya membaca dan menulis. (Dtandar proses)
3. Penyajian materi pada buku teks pelajaran menggunakan pendekatan induktif (Pedoman penilaian buku teks pelajaran 2017)

Berikut ini contoh pengembangan materi pelajaran dari penyajian berbasis teori ke penyajian berbasis aktifitas.

TEORITIS

Pecahan biasa adalah pecahan yang penyebutnya lebih dari pembilangnya.

Contoh:

$$\frac{2}{5}$$

AKTIFITAS

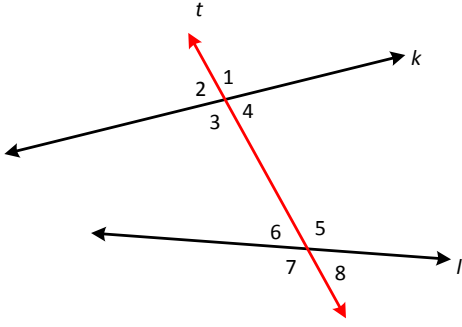
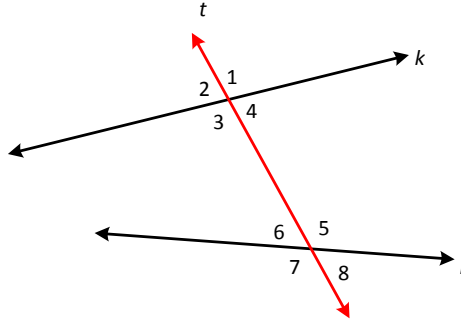
Perhatikan pecahan biasa berikut:

$$\frac{2}{5}, \frac{4}{7}, \frac{5}{9}, \frac{3}{8}$$

Apakah ciri-ciri pecahan tersebut?

.....

.....

 <p style="margin-top: 20px;">Sudut dalam berseberangan: $\angle 3$ dan $\angle 5$</p> <p>Sudut luar berseberangan : $\angle 1$ dan $\angle 7$</p>	 <p style="margin-top: 20px;">Perhatikan sudut-sudut berikut. $\angle 3$ dan $\angle 5$ disebut sudut dalam berseberangan.</p> <p>$\angle 1$ dan $\angle 7$ disebut sudut luar berseberangan.</p> <p style="margin-top: 20px;">Apakah ciri-ciri dua sudut dalam/luar berseberangan?</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p style="margin-top: 20px;">Apa yang dimaksud dengan sudut dalam/luar berseberangan?</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p style="margin-top: 20px;">Misal garis k dan l sejajar. Perhatikan ciri-cirinya.</p> <p style="margin-top: 20px;">Apa kesimpulanmu tentang besar sudut-sudutnya?</p>
---	--

