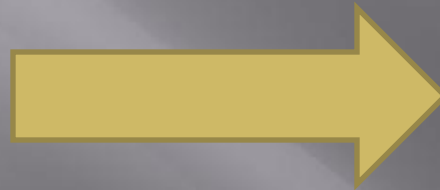


PENGARUH PEMBERIAN  
TUGAS *CREATIVE MIND MAP*  
SETELAH PEMBELAJARAN TERHADAP  
KEMAMPUAN KREATIVITAS DAN  
KONEKSI MATEMATIK SISWA

# Latar Belakang

*KBM Mat  
Favorite*

- Rote Learning
- Ekspositori
- Deduktif,
- dll

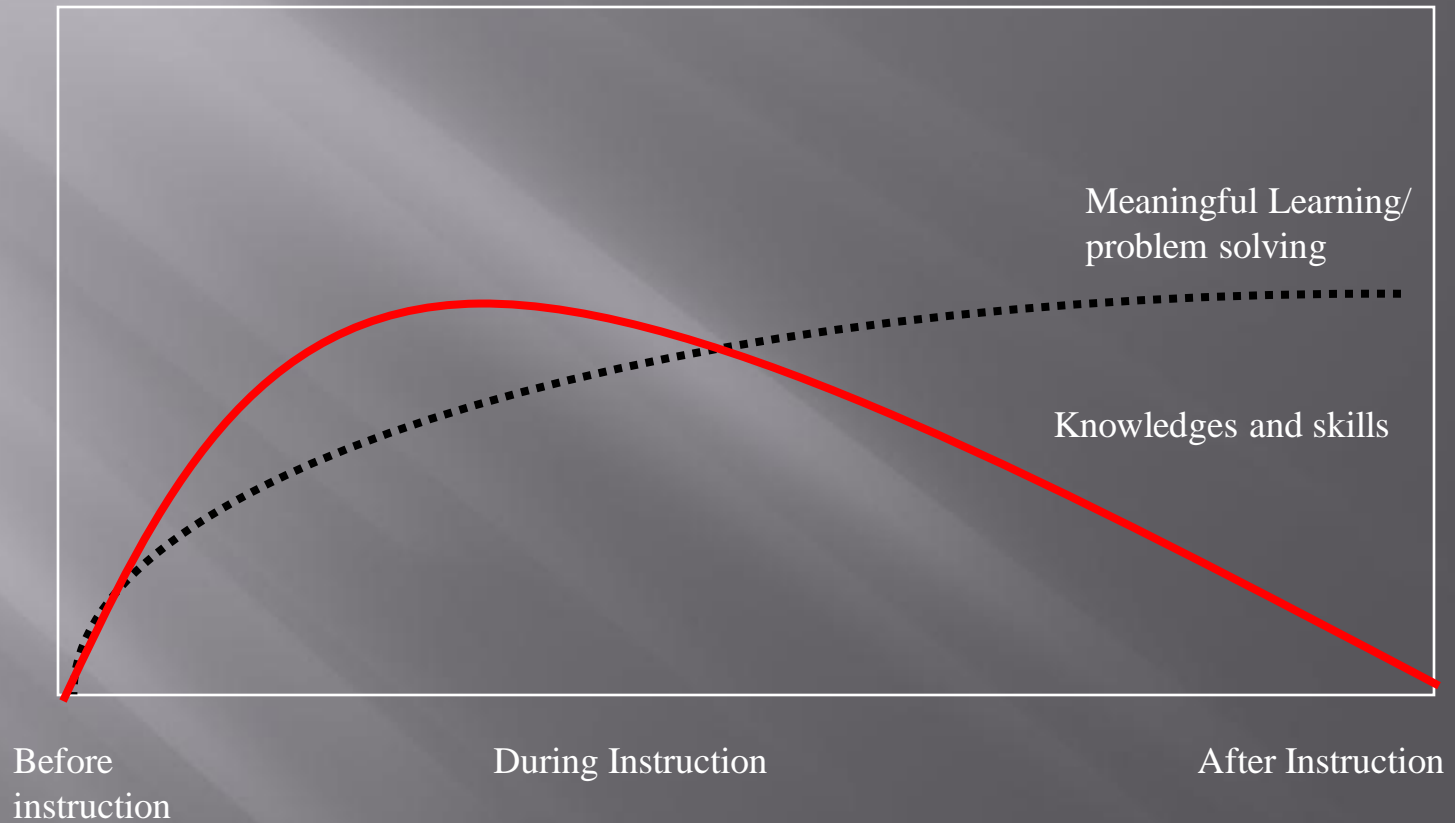


Kurang  
bermakna



Retensinya  
singkat

Tugas,  
latihan, dll

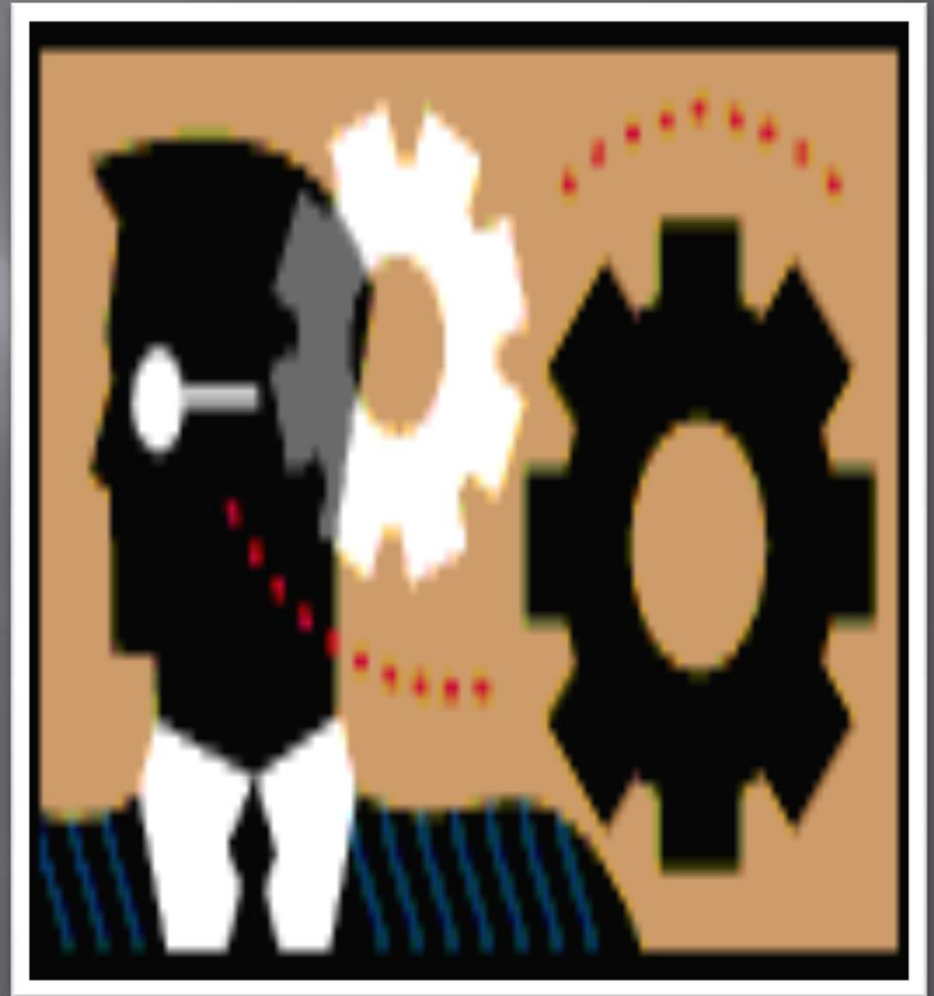


**Typical learning retention curve**

- *Rote learning* cenderung menjadikan siswa berfikir pasif, tidak berfikir secara terstruktur, dan belajar menjadi kurang atau bahkan tidak bermakna.
- Pembelajaran yang prosedural, seperti penerapan rumus cenderung menghilangkan kemampuan manusia untuk melihat struktur masalah secara utuh. Padahal, pemahaman akan struktur masalah merupakan pemikiran produktif.
- Sebuah penelitian menunjukkan bahwa dalam perkuliahan bergaya ceramah, mahasiswa kurang menaruh perhatian selama 40 persen dari seluruh waktu kuliah. Mahasiswa dapat mengingat 70 persen dalam sepuluh menit pertama kuliah, sedangkan dalam sepuluh menit terakhir mereka hanya mengingat 20 persen materi kuliah.

# Tugas Matematika

Suatu proyek,  
pertanyaan,  
masalah  
pengkonstruksian,  
penerapan dan  
latihan yang  
diberikan kepada  
siswa.



# Tujuan Pemberian Tugas

- Membuat siswa berpartisipasi secara aktif,
- Mendorong pengembangan intelektual siswa,
- Mengembangkan pemahaman dan ketrampilan matematika,
- Mengembangkan tatakerja ide matematika,
- Menyusun hubungan,

## Tujuan (2)

- Mendorong untuk memformulasi masalah, pemecahan masalah dan penalaran matematik,
- Memajukan komunikasi matematika,
- Menggambarkan matematika sbg *human activities*,
- Mendorong dan mengembangkan keiinginan siswa untuk mengerjakan matematika

- *Creative mind map* dipandang sebagai sebuah proses yang terjadi didalam otak manusia dalam menemukan dan mengembangkan sebuah gagasan baru (produk) yang lebih inovatif dan variatif.
- Dibandingkan dengan *mind map* biasa, *creative mind map* lebih mengarahkan siswa untuk memenuhi kriteria berpikir kreatif yaitu kelancaran, keluwesan (fleksibilitas), dan orisinalitas dalam berpikir, serta kemampuan untuk mengelaborasi (mengembangkan, memperkaya, memperinci suatu gagasan).



Flexibility  
Fluency  
Originality  
Elaborative

CREATIVE  
MAIND MAP



## Secara ringkas penyusunan *creative mind map* sebagai berikut:

- ▣ Pelajari uraian materi secara cermat,
- ▣ Temukan gagasan-gagasan intisari dari materi yang dipelajari,
- ▣ Tentukanlah gagasan paling utama dari gagasan-gagasan intisari yang diperoleh,
- ▣ Gagasan intisari yang lainnya ditempatkan sebagai sub gagasan.

- ▣ Letakkanlah gagasan utama tersebut ditengah halaman kertas kosong.
- ▣ Buatlah beberapa garis tebal berlekuk-lekuk yang menyambung dari gambar di tengah kertas menuju sub gagasan lainnya.

- ▣ Dari setiap sub gagasan tersebut ditarik lagi garis penghubung lain yang menyebar seperti cabang pohon.
- ▣ Gunakan warna yang berbeda untuk setiap cabang.
- ▣ Tambahkan simbol-simbol dan ilustrasi-ilustrasi untuk mendapatkan ingatan yang lebih baik.

# PERSAMAAN KUADRAT

Memfaktorkan  
Melengkapkan kuadrat  
Rumus Kuadratis

Menyelesaikan  
Persamaan

Akar Berlawanan  
 $X_1 + X_2 = 0$

Akar Berkebalikan  
 $X_1 \cdot X_2 = 1$

$X_1 > 0, X_2 > 0$

$X_1 + X_2 > 0, X_1 \cdot X_2 > 0, D \geq 0$

$X_1 < 0, X_2 < 0$

$X_1 + X_2 < 0, X_1 \cdot X_2 > 0, D \geq 0$

$X_1 < 0, X_2 > 0$

$X_1 \cdot X_2 < 0$

$ax^2 + bx + c = 0$

BENTUK UMUM

$$X_1 + X_2 = -\frac{b}{a}$$

$$X_1 \cdot X_2 = -\frac{c}{a}$$

$$(X_1 - X_2)^2 = \frac{D}{a^2}$$

Jumlah & hasil kali akar

MENYUSUN  
BERSAMAAN

Jika Akar<sup>2</sup>  $Y_1$  &  $Y_2$

$$X^2 - (Y_1 + Y_2)X + Y_1 Y_2 = 0$$

$D = b^2 - 4ac$

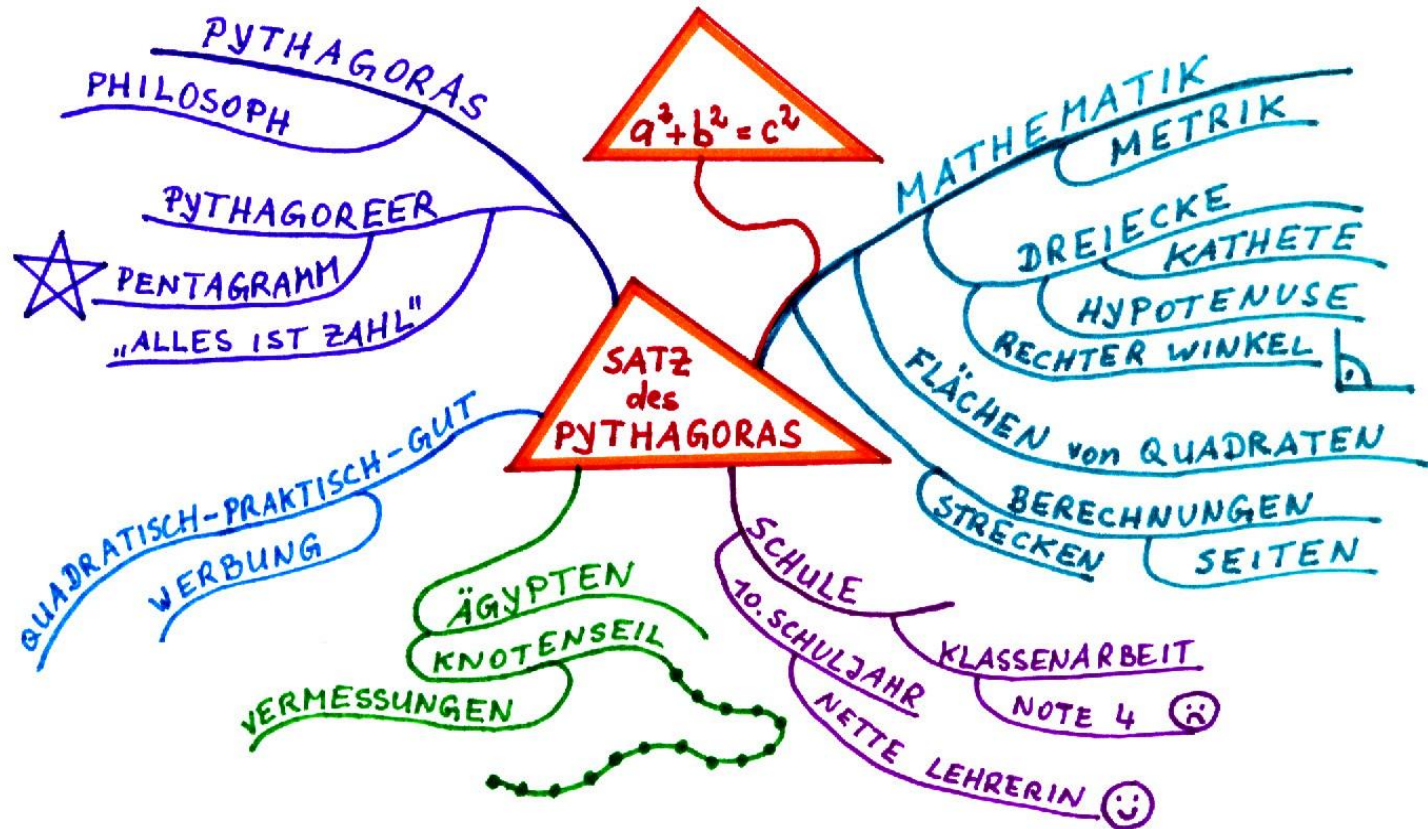
$D < 0$  IMAJINER  
TIDAK REAL

$D \geq 0$   
REAL

KEMBAR  $D = 0$

BERBEDA  $D > 0$

RASIONAL  $D = k^2$



$a=c$   
 $b=d$   
 $a \parallel c$   
 $b \parallel d$

SEITEN

$\alpha = \gamma$   
 $\beta = \delta$   
 $\alpha + \beta + \gamma + \delta = 360^\circ$

WINKEL

PARALLELOGRAMM

RECHTECK

QUADRAT

RHOMBUS

$a=c$   
 $b=d$   
 $\alpha = \beta = \gamma = \delta = 90^\circ$

$\alpha = \beta = \gamma = \delta = 90^\circ$   
 $a = b = c = d$

$a = b = c = d$   
 $\alpha = \gamma$   
 $\beta = \delta$

## Manfaat dari *creative mind map* yaitu:

- ▣ Meningkatkan kreativitas.
- ▣ Mampu menggerakkan bahkan meningkatkan kekuatan mental sebagai tujuan utama penggunaan peta pikiran.



- ▣ Memberi kemampuan bagi pengguna peta pikiran untuk melihat berbagai macam unsur-unsur dasar secara bersamaan yang memungkinkan meningkatkan kumpulan maupun kesatuan daya cipta. Seperti, melihat koneksi antar topik yang berbeda
- ▣ Memberikan kemampuan bagi seseorang untuk melacak/menemukan ide-ide yang secara normal berada tidak jelas dalam pikiran.

- ▣ Memungkinkan untuk meningkatkan kemampuan memperoleh ide-ide baru.
- ▣ Mendorong rasa keceriaan, humor, dan inovasi yang dapat menjauhkan para pengguna peta pikiran dari hal yang menyimpang dari aturan dan mampu menciptakan sebuah daya cipta/ide yang benar-benar murni. Seperti, memudahkan fokus pada pokok bahasan.

# Deskripsi Hasil Kuantitatif

Kelas	Gain Normal		Kualifikasi	
	Kreativitas	Koneksi	Kreativitas	Koneksi
Eksperimen	0,301	0,676	Cukup	Cukup
Kontrol	0,125	0,345	Kurang	Cukup