

# KURIKULUM MATEMATIKA BERBASIS INTEGRASI KEISLAMAMAN

---

Abdussakir

Disampaikan dalam  
Pertemuan Konsorsium Prodi Pendidikan/Tadris Matematika dan Matematika  
oleh Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
di Grand Suka Hotel Pekandaru 25-26 Agustus 2017

# Permenristek Dikti Nomor 44 Tahun 2015 tentang SNPT

## Kurikulum

seperangkat rencana dan pengaturan mengenai **capaian pembelajaran lulusan**, **bahan kajian**, **proses**, dan **penilaian** yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan program studi



CURRICULUM PLAN

# KURIKULUM

## RENCANA (CURRICULUM PLAN)

RANCANGAN TUGAS				
Tgs 1	Studi kasus			
	RENCANA PEMBELAJARAN			
	Mng	Pokok Bahasan	Ref.	
	1	Lingkup manaje	DAFTAR MATA KULIAH	
	2	Manaje	SEMESTER I	
	3	Perkem	1	Manjemen I
	.	UTS	2	Pengantar Ekonomi
	.		3	Statistik
	.		4	Bahasa Indonesia
	.		5	Bahasa Inggris
	15	UAS	6	Pancasila
			7	Olah raga
				18

## PEMBELAJARAN (ACTUAL CURRICULUM)



### PROSES PEMBELAJARAN



### PROSES PENILAIAN (Assessment)



### PENCIPTAAN SUASANA AKADEMIK

# **PENGEMBANGAN KURIKULUM**

```
graph TD; A[PENGEMBANGAN KURIKULUM] --> B[PENGEMBANGAN KEILMUAN (PENGATURAN SUBSTANSI)]; A --> C[PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN (PEMILIHAN STRATEGI)];
```

**PENGEMBANGAN KEILMUAN  
(PENGATURAN SUBSTANSI)**

**PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN  
(PEMILIHAN STRATEGI)**

# SUATU LANDASAN



أَقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ١

أَقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ ٣

# SUATU LANDASAN

وَإِنَّمَا بُعِثْتُ مُعَلِّمًا



Ad-Dien, Moral, Ethics

# SUATU LANDASAN

ADZ-DZARIYAT:56.

dan Aku tidak menciptakan jin dan manusia melainkan supaya mereka **mengabdikan kepada-Ku**.

Abdullah

AL-BAQARAH:30

Sesungguhnya Aku hendak menjadikan seorang **khalifah di muka bumi**.

Khalifatullah

Pendidikan

```
graph LR; A[Pendidikan] --- B[Tugas sebagai \'abdullah]; A --- C[Tugas sebagai khalifatullah];
```

Tugas sebagai  
'abdullah

Tugas sebagai  
khalifatullah

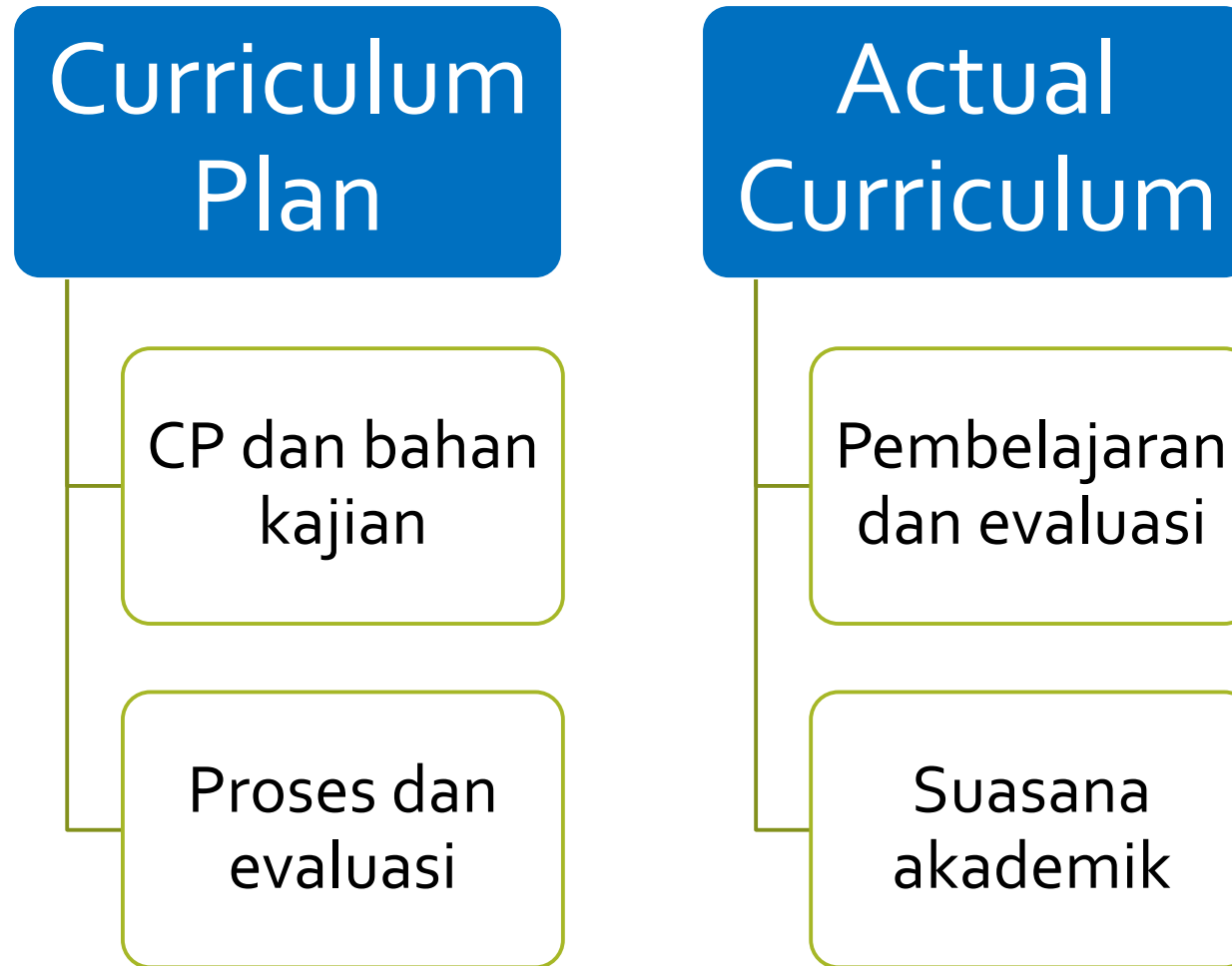


أَقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ١

Tidak ada istilah  
**integrasi**  
dan/atau  
**Disintegrasi**  
Ilmu dan Agama

AKTIVITAS PENDIDIKAN ADALAH AKTIVITAS IBADAH

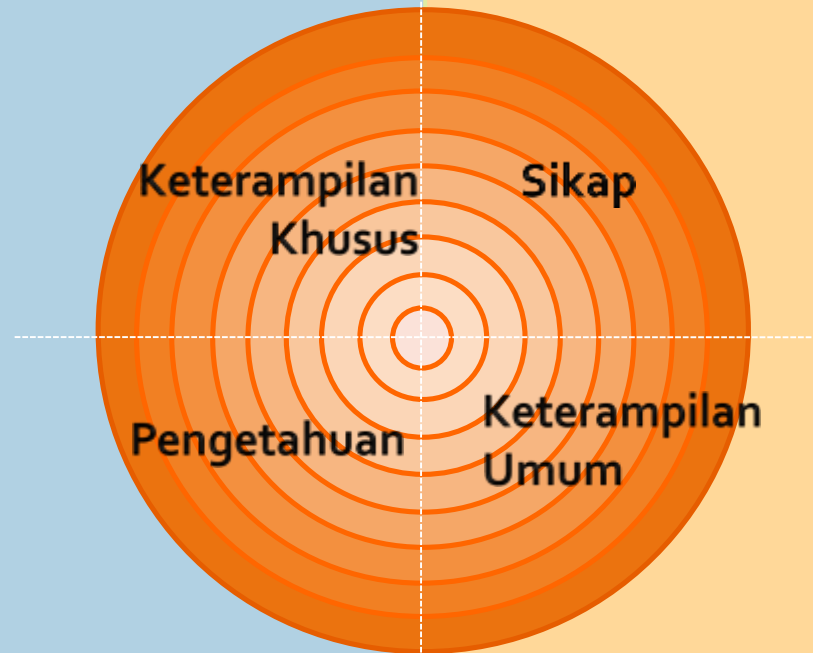
Di mana memperlihatkan “**integrasi**”?



## **DESKRIPSI CAPAIAN PEMBELAJARAN MINIMUM (SNPT 2015)**

**Dirumuskan oleh  
Forum Prodi Sejenis**

**Tercantum dalam  
Lampiran SNPT**



## Semua Lulusan Pendidikan Akademik, Vokasi, dan Profesi Wajib Memiliki Sikap

A-01	bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;
A-02	menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika;
A-03	berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila;
A-04	berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;
A-05	menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
A-06	bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
A-07	taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara
A-08	menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
A-09	menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;
A-10	menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.

## KETERAMPILAN UMUM LULUSAN SARJANA (SN DIKTI)

B-01	mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;
B-02	mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;
B-03	mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni;
B-04	mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;
B-05	mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;
B-06	mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya.
B-07	mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya;
B-08	mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;
B-09	mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi;

# Contoh

SARJANA MATEMATIKA dan PENDIDIKAN MATEMATIKA	
KETERAMPILAN KHUSUS	
1	Mampu melakukan eksplorasi, penalaran logis, generalisasi, abstraksi, dan pembuktian formal dalam merumuskan dan memodelkan masalah dengan variabel dan asumsi yang spesifik melalui pendekatan matematis dan <b>berlandaskan nilai-nilai keislaman</b> dengan atau tanpa bantuan piranti lunak matematis;
2	Mampu merencanakan, mengimplementasikan, dan mengevaluasi pembelajaran matematika yang <b>islami</b> menggunakan konsep pedagogik-didaktik matematika dan keilmuan matematika dengan memanfaatkan sumber belajar dan IPTEK untuk menumbuhkan kecakapan hidup;
3	
PENGETAHUAN	
1	Menguasai <b>konsep teoretis matematika</b> meliputi logika matematika, matematika diskret, aljabar, analisis dan geometri, serta teori peluang dan statistika;
2	Menguasai <b>konsep teoritis kajian keislaman</b> meliputi studi al-quran, studi al-hadits, studi fiqh, tasawuh, sirah nabawiyah, dan filsafat Islam

# Apa harus tersurat di **Capaian Pembelajaran** dan **Bahan Kajian/Mata Kuliah**?



Rencana Pembelajaran dan Evaluasi

Proses Pembelajaran dan Evaluasi

Suasana Akademik

I  
S  
L  
A  
M  
I

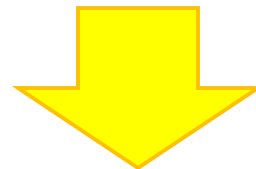
## PEMBELAJARAN MATEMATIKA

SUMBER ILMU

PENGEMBANGAN ILMU

PENYAMPAIAN ILMU

PENGAMALAN ILMU



CONTOH IMPLEMENTASI

I  
S  
L  
A  
M  
I



# Kami di UMMI MALANG

## GARIS BESAR TAHAP PEMBELAJARAN

1. SALAM
2. DOA
3. MENGAJI AL-QUR'AN
4. MAU'IDHAH HASANAH
5. BELAJAR **MATERI TERINTEGRASI**
6. DOA
7. SALAM

# Mathematics and Al-Quran

**1. Mathematics from Al-Quran**

**2. Mathematics for Al-Quran**

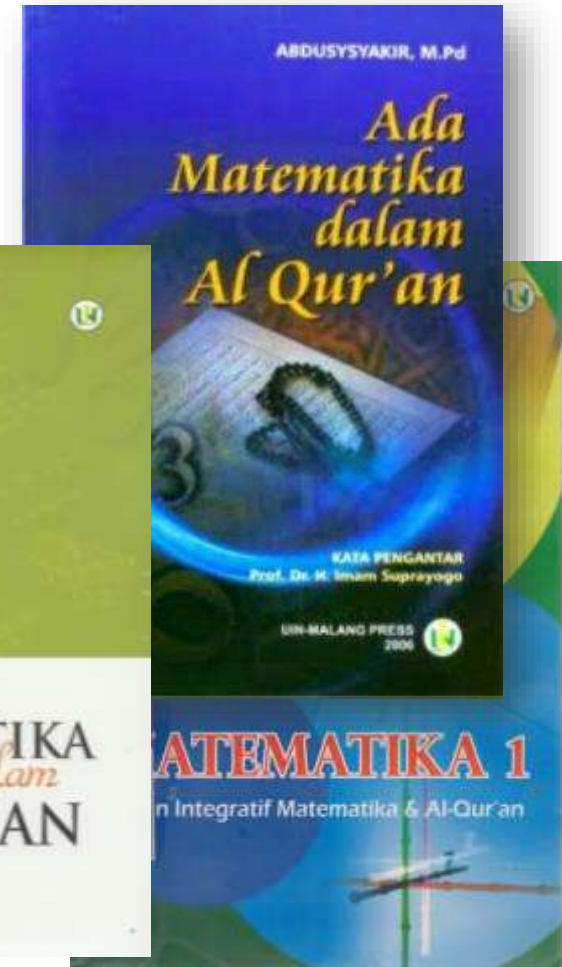
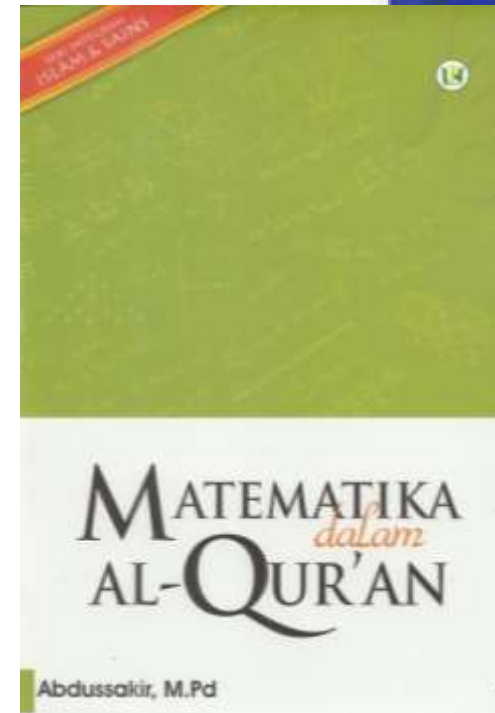
**3. Mathematics to Al-Quran**

to explore  
to explain  
to deliver

**4. Mathematics with Al-Quran**

## 1. Mathematics from Al-Quran

Matematika digali  
atau dikembangkan  
dari al-Quran



# 1. Mathematics from Al-Quran

## BILANGAN dari AL-QURAN

### 30 Bilangan Bulat:

1, 2, ..., 10, 11, 12, 19, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 99, 100, 200, 300, 1000, 2000, 3000, 5000, 50000, 100000.

### 8 Bilangan Pecahan:

$\frac{2}{3}$ ,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{6}$ ,  $\frac{1}{8}$ ,  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{1}{10}$

**Bilangan Ordinal:** pertama, kedua, ketiga, keempat, kelima, keenam, kedelapan (al-Kahfi 22; al-Mujadilah 7).

## 1. Mathematics from Al-Quran

### RUMUS FUNGSI dari AL-QURAN

$$f(x) = 700x \quad (\text{QS Al-Baqarah 261})$$

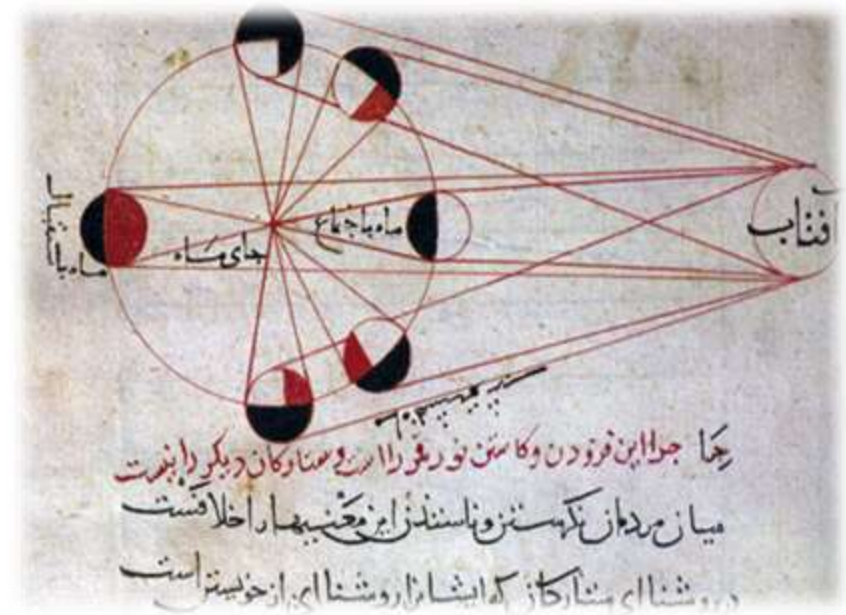
$$f(x) = \begin{cases} 10x & , x > 0 \\ x & , x \leq 0 \end{cases} \quad (\text{QS Al-An'am 160})$$

## 2. Mathematics for Al-Quran

Matematika digunakan untuk mengamalkan al-Quran

Misalnya masalah faraidh, arah kiblat, awal bulan, dan nilai zakat  
**SERTA**

Alat bantu segala bidang kehidupan dalam rangka ibadah, seperti mengatasi antrian haji atau mengembangkan *critical and creative thinking*.



### 3. Mathematics to Al-Quran

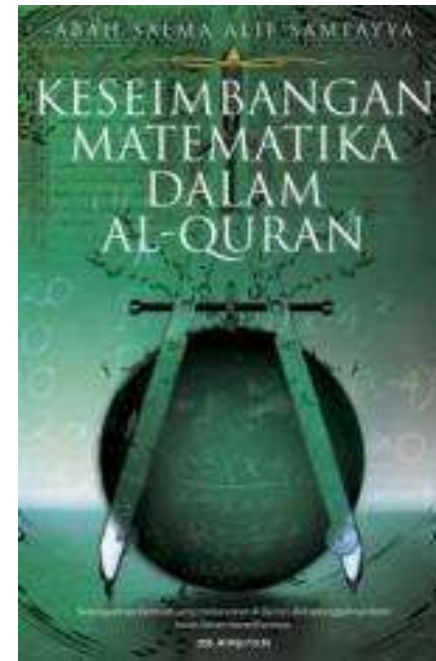
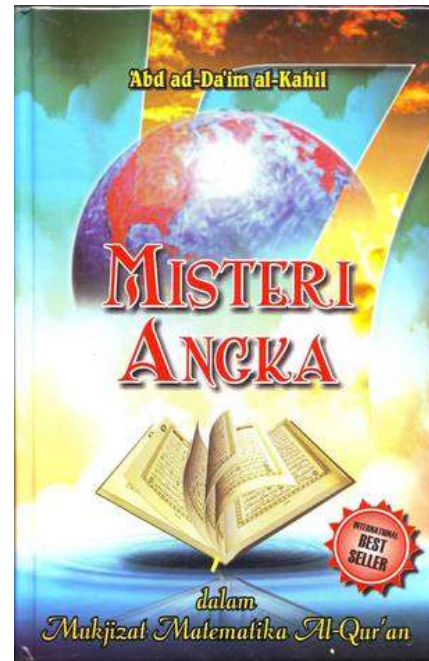
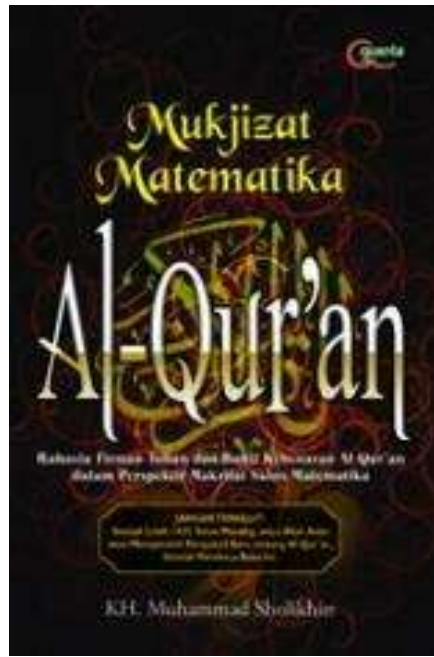
#### Mathematics as a tool to explain al-Quran

Lamanya nabi Nuh a.s. tinggal bersama kaumnya:

$$\begin{aligned} 1000 \text{ sanah} - 50 \text{ 'aam} &= 1000 (365) - 50(355) \\ &= 347.250 \text{ hari} \\ &= 951,37 \text{ sanah (Masehi)} \\ &= 978,17 \text{ 'aam (Hijriyah)} \end{aligned}$$

### 3. Mathematics to Al-Quran

## Mathematics as a tool to explore al-Quran





# بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Banyak hurufnya **19**

Banyak Basmalah  $114 = \mathbf{19} \times 6$

“**ism**” sebanyak  $19 = \mathbf{19} \times 1$

“**Allah**” sebanyak  $2698 = \mathbf{19} \times 142$

“**ar-Rahman**” sebanyak  $57 = \mathbf{19} \times 3$

“**ar-Rahim**” untuk Allah sebanyak  $114 = \mathbf{19} \times 6$

$$1 + 142 + 3 + 6 = 152 = \mathbf{19} \times 8$$

### 3. Mathematics to Al-Quran

#### Mathematics as a tool to deliver al-Quran

Misalnya: menjelaskan contoh relasi/fungsi dengan

- a. nama surat dan ayatnya,
- b. shalat dan rakaatnya,
- c. nabi dan kitabnya, atau
- d. malaikat dan tugasnya.

## 4. Mathematics with Al-Quran

### Explaining mathematics in Quranic perspective

Kebaikan dan Keburukan ....

Mengapa

$$Z = \{..., -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, ...\}$$

bukan

$$Z = \{..., 3, 2, 1, 0, +1, +2, +3, ...\}$$

## 4. Mathematics with Al-Quran

Kejujuran ...

positif  $\times$  positif = positif

positif  $\times$  negatif = negatif

negatif  $\times$  positif = negatif

negatif  $\times$  negatif = positif

# Strategies for Math with Al-Quran

- a. Infusi*** (guru menekankan aspek nilai al-Quran yang ada dalam materi walaupun tidak menyebut dalil).
- b. Analogi*** (guru melakukan analogi nilai kebaikan).
- c. Narasi*** (guru menceritakan kisah-kisah berkaitan dengan matematika dan matematikawan muslim untuk diambil hikmahnya).
- d. Immersi/Uswah Hasanah*** (guru menunjukkan perilaku yang patut dicontoh terkait matematika misalnya kejujuran, kesungguhan, ketepatan, ketaatan, dan ketelitian).

# Suasana Akademik

Ornamen dan Instrumen

Khatmil dan Tahfidhul Quran

Dirasah Islamiyah

# Evaluasi

Apakah CP tercapai?

Apakah hafal juz 30?

Apakah hafal hadits tarbawy?