

KURIKULUM MATEMATIKA BERBASIS INTEGRASI KEISLAMAN

Abdussakir

Disampaikan dalam
Pertemuan Konsorsium Prodi Pendidikan/Tadris Matematika dan Matematika
oleh Fakultas Tarbiyah dan Kegurusan
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
manajemen

DAFTAR MATA KULIAH

SEMESTER I	skls
------------	------

2 Manajemen

SEMESTER I

4

3 Perkembangan
UTS

SEMESTER I

3

4 UTS

SEMESTER I

3

5 UAS

SEMESTER I

2

6 UAS

SEMESTER I

2

7 UAS

SEMESTER I

2

18

PEMBELAJARAN (ACTUAL CURRICULUM)



PROSES PEMBELAJARAN

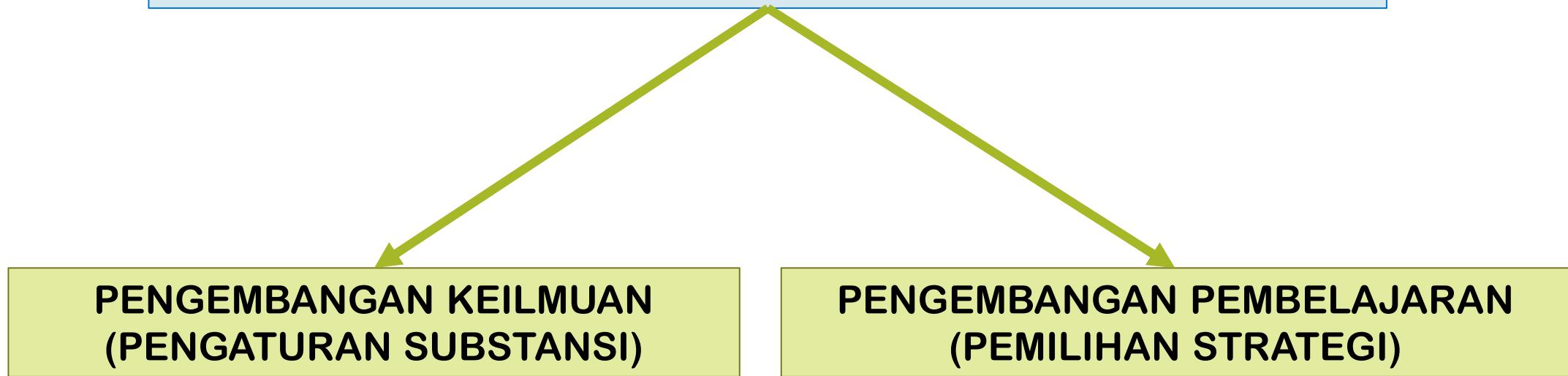


PROSES PENILAIAN (Assessment)



PENCIPTAAN SUASANA AKADEMIK

PENGEMBANGAN KURIKULUM



SUATU LANDASAN



۱ أَقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ

۲ أَقْرَأْ وَرَبَّكَ الْأَكْرَمُ

SUATU LANDASAN

وَإِنَّمَا بُعْثِتُ مُعَلِّمًا



Ad-Dien, Moral, Ethics

SUATU LANDASAN

ADZ-DZARIYAT:56.

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

Abdullah

AL-BAQARAH:30

Sesungguhnya Aku hendak menjadikan seorang
khalifah di muka bumi.

Khalifatullah

Pendidikan

Tugas sebagai
‘abdullah

Tugas sebagai
khalifatullah

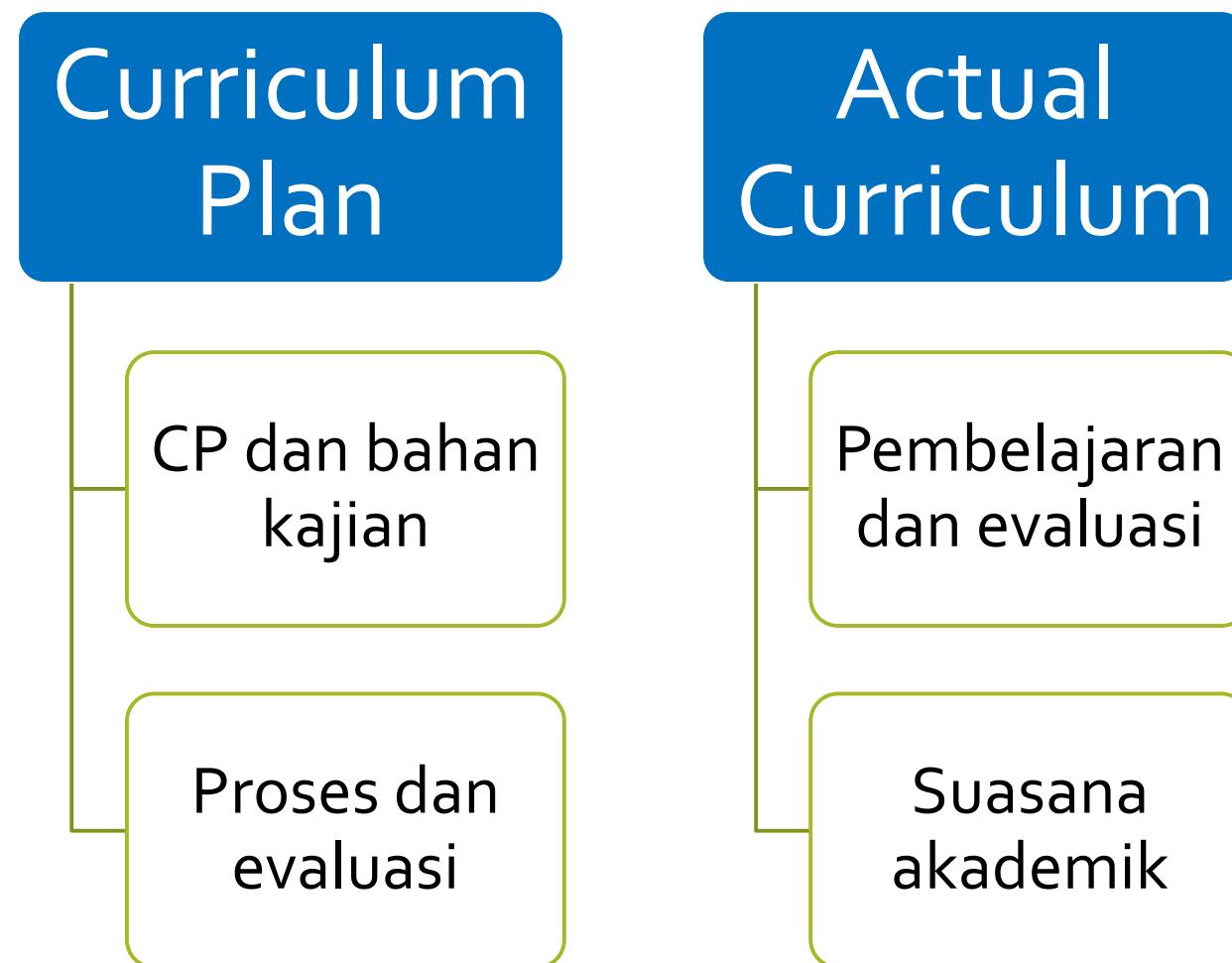


أَقْرَأْتَ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ

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 ut 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 berlandaskan nilai-nilai keislaman dengan atau tanpa bantuan piranti lunak matematis;
2	Mampu merencanakan, mengimplementasikan, dan mengevaluasi pembelajaran matematika yang islami menggunakan konsep pedagogik-didaktik matematika dan keilmuan matematika dengan memanfaatkan sumber belajar dan IPTEK untuk menumbuhkan kecakapan hidup;
3	
PENGETAHUAN	
1	Menguasai konsep teoretis matematika meliputi logika matematika, matematika diskret, aljabar, analisis dan geometri, serta teori peluang dan statistika;
2	Menguasai konsep teoritis kajian keislaman 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

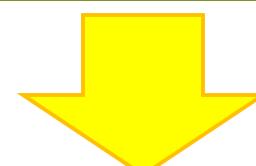
PEMBELAJARAN MATEMATIKA

SUMBER ILMU

PENGEMBANGAN ILMU

PENYAMPAIAN ILMU

PENGAMALAN ILMU



CONTOH IMPLEMENTASI

I
S
L
A
M
I

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

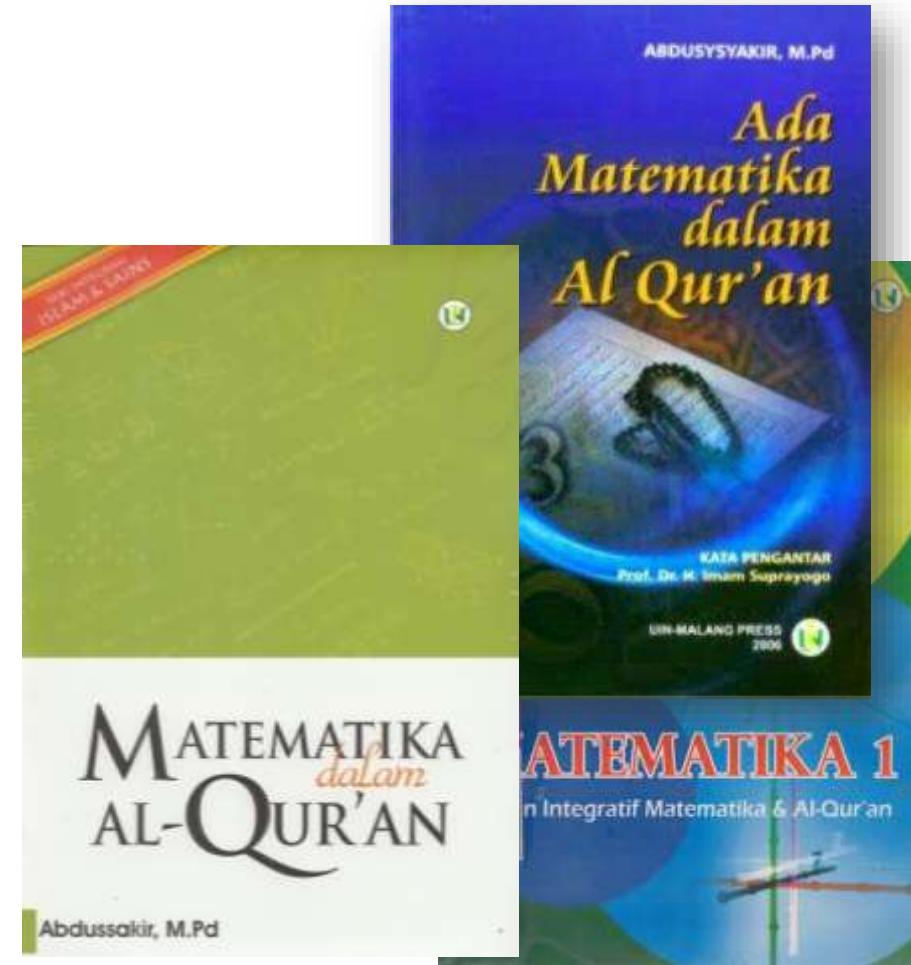
3. Mathematics to Al-Quran

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:

2/3, 1/2, 1/3, 1/4, 1/6, 1/8, 1/5, 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

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

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

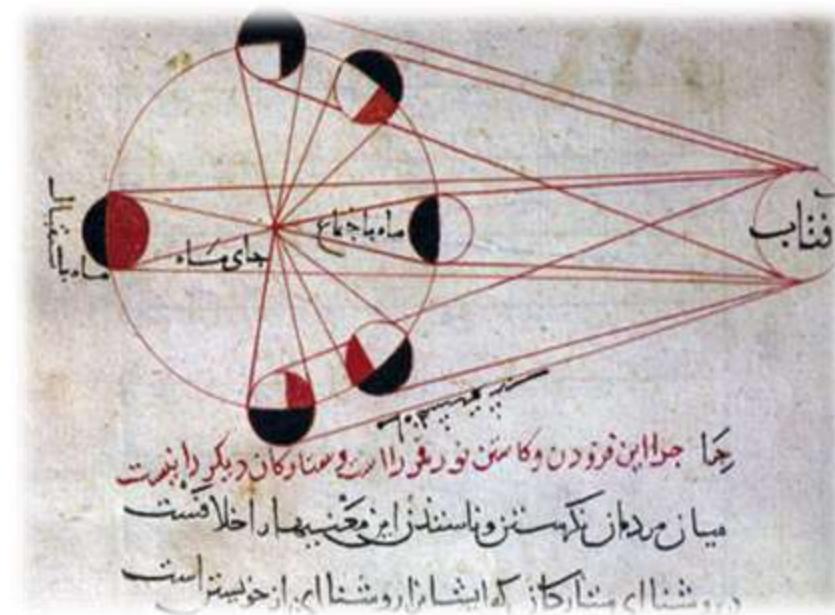
2. Mathematics for Al-Quran

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:

$$1000 \text{ sanah} - 50 \text{ 'aam} = 1000 (365) - 50(355)$$

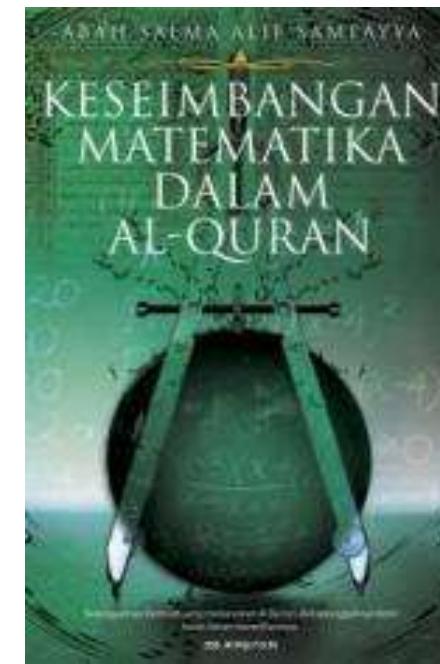
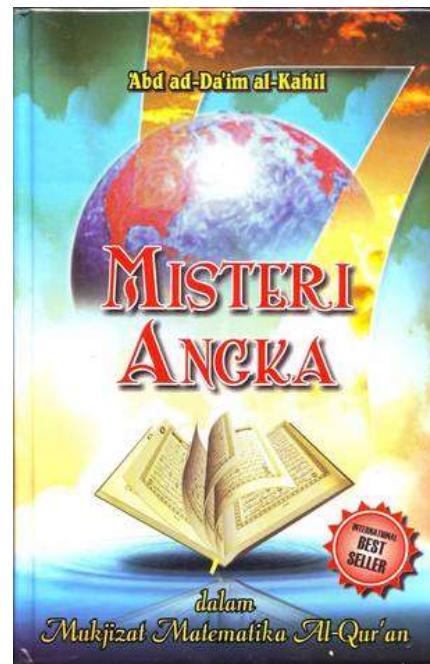
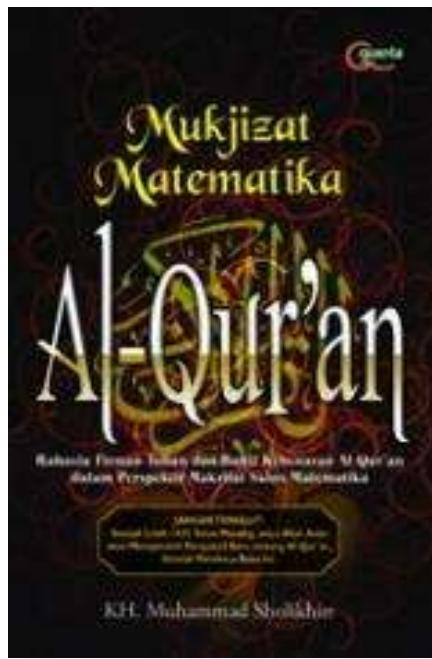
$$= 347.250 \text{ hari}$$

$$= 951,37 \text{ sanah (Masehi)}$$

$$= 978,17 \text{ 'aam (Hijriyah)}$$

3. Mathematics to Al-Quran

Mathematics as a tool to explore al-Quran



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Banyak hurufnya **19**

Banyak Basmalah 114 = **19** × 6

“**ism**” sebanyak

$$19 = \mathbf{19} \times 1$$

“**Allah**” sebanyak

$$2698 = \mathbf{19} \times \mathbf{142}$$

“**ar-Rahman**” sebanyak

$$57 = \mathbf{19} \times 3$$

“**ar-Rahim**” untuk Allah sebanyak 114 = **19** × 6

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

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?