

MAHDALENA

MATEMATIKA DASAR



PENERAPANNYA PADA RITUAL

KEAGAMAAN

Editor:

Khairiani

Matematika Dasar Dan Penerapannya Pada Ritual Keagamaan

Hak Cipta © 2019 pada Penulis

Oleh
Mahdalena

Editor
Khairiani

Cover Design
T.M.siddiq ^(SEFA)

Layout
T.M.siddiq ^(SEFA)

Pracetak dan Produksi
CV. Sefa Bumi Persada

*Hak Cipta dilindungi undang-undang.
Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun, baik secara elektronik maupun mekanis, termasuk memfotokopi, merekam atau dengan sistem penyimpanan lainnya, tanpa izin tertulis dari Penulis*

Penerbit:

SEFA BUMI PERSADA

Jl. B. Aceh – Medan, Alue Awe - Lhokseumawe

email: sefabumipersada@gmail.com

Telp. 085260363550

Cetakan I : 2019

ISBN – 978-602-0768-23-6

1. Hal. V + 50 : 15,8 x 23 cm

I. Judul

KATA PENGANTAR

Alquran merupakan sumber segala ilmu. Matematika adalah suatu kajian yang sudah dituangkan dalam Al quran baik secara langsung maupun tidak langsung. Memahami alam semesta membutuhkan matematika, misalnya matahari, bulan, dan planet-planet lain berbentuk bola yang pengkajiannya dapat dilakukan secara matematis. Secara istilah, matematika belum ada definisi yang baku, namun semua definisi yang telah diuraikan tidak ada yang salah, tergantung dari sudut pandang masing-masing dan keluasan kajian matematika itu sendiri. Misalnya disebutkan bahwa matematika adalah pemahaman mengenai bilangan, bentuk dan koneksi. Matematika merupakan bahasa yang digunakan dalam penciptaan alam semesta. Dengan demikian, maka untuk mempelajari dan memahami ayat-ayat Kauniyah (alam semesta) maka diperlukan matematika. Pemahaman tentang alam semesta akan bermuara pada ketakjuban akan kekuasaan Allah SWT. Selain itu, matematika juga mampu memberikan pendekatan yang lebih dalam untuk memahami ayat-ayat Qauliyah (Al-Qur'an).

Karenanya sudah seharusnya matematika dituangkan dalam kurikulum pendidikan mulai dari tingkat dasar hingga perguruan tinggi. Dalam hal ini, diperlukan pemaduan antara alquran dan matematika dalam proses pembelajaran baik ditingkat dasar maupun perguruan tinggi. Oleh karena itu, buku ini menguraikan beberapa hasil penelitian, jurnal-jurnal, makalah dan referensi lainnya.

Penulis sudah berusaha sebaik mungkin untuk menyusun buku ini, namun karena keterbatasan pengetahuan penulis mungkin buku ini banyak kekurangannya. Kritik dan saran untuk perbaikan buku ini akan penulis terima dengan senang hati dan terima kasih.

Penulis

Daftar Isi

Lembaran Judul	ii
Kata Pengantar.....	iii
Daftar Isi	iv

BAB I PEMAHAMAN LUAS

Bagian Satu. Pendahuluan	1
Bagian Dua: Contoh Masalah	2
Bagian Ketiga: Aplikasi Geometri.....	4
Bagian Keempat: Latihan.....	5

BAB II BILANGAN BULAT

Bagian Satu Konsep Bilangan Bulat	7
Bagian Dua: Contoh Masalah	13
Bagian Ketiga: Aplikasi Bilangan Bulat.....	15
Bagian Keempat: Latihan.....	15

BAB III BILANGAN RASIONAL

Bagian Kesatu: Bilangan Rasional.....	17
Bagian Kedua: Latihan.....	23
Bagian Ketiga: Aplikasi Pada Kalender Hijriah	23

BAB IV PERHITUNGAN FARAIDH

Bagian Satu. Pendahuluan.....	26
Konsep Faraidh.....	26

BAB V TRIGONOMETRI SEGITIGA BOLA

Pengertian Trigonometri Bola	37
Beberapa Formula Trigonometri Bola.....	38
Urgensi Rumus-Rumus Segitiga Bola Dalam Ilmu Falak.....	39
Penentuan Waktu Shalat Berdasarkan Ilmu Falak.....	39
Pengertian Waktu Shalat.....	39
Data Yang Digunakan Dalam Perhitungan Waktu Shalat.....	41
Rumus Waktu Shalat.....	47

DAFTAR PUSTAKA

Ahmad zaelani dkk 1700 bank soal bimbingan pemantapan matematika untuk sma/ma. Bandung : yrama widya 2006.

Arga Dinata Aplikasi Teori Bilangan Bulat pada Sistem Barcode, Program Studi Informatika Sekolah Teknik Elektro Dan Informatika Insitut Teknologi Bandung

Jiagu, xu *Lecture notes on mathematical olympiad courses for junior section* (volume 1). Singapore : world scientific publishing co. Pte. Ltd, 2010.

Kukuh Nasrul Wicaksono, Penerapan Teori Bilangan Bulat Dalam Kriptografi dan Aplikasinya Dalam Kehidupan Sehari-Hari, Program Studi Teknik Informatika Institut Teknologi Bandung.

Muhammad Thaha Abul Ela Khalifah, *Pembagian Warisan Berdasarkan Syari'at Islam Solo: tiga serangkai*, 2007

Muniri, Kontribusi Matematika Dalam Konteks Fikih Ta'allum, vol. 04, no. 02, november 2016

Sistem bilangan real dan perpangkatan.
[Http://www.usd.ac.id/fakultas/pendidikan/f1|3/plpg2017](http://www.usd.ac.id/fakultas/pendidikan/f1|3/plpg2017).