

LAPORAN PENELITIAN  
TRANSFORMASI KAMPUS MENUJU ORIENTASI  
NILAI MELALUI KAJIAN MATEMATIKA  
DASAR QURANI



OLEH:  
Dr. Mahdalena, S. Pd., M. Pd

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) LHOKSEUMAWE  
TAHUN 2018

**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN PENELITIAN DANA APBN IAIN  
LHOKSEUMAWE TAHUN 2018**

1. a. Judul Penelitian : Transformasi Kampus Menuju Orientasi Nilai Melalui  
Kajian Matematika Dasar Qurani  
b. Bidang Keilmuan: Ilmu Matematika

2. Nama Peneliti  
a. Nama Lengkap : **Dr. Mahdalena, M.Pd**  
b. Jenis Kelamin : Perempuan  
c. Pangkat/Gol/NIP : Pembina  
IV(a)/197706132005012009  
d. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala  
e. Jabatan Struktural : -  
f. Jurusan : Tadris Matematika  
g. Pusat penelitian : LPPM IAIN Lhokseumawe

3. Jumlah Peneliti : 1 Orang

4. Lama Penelitian : 5 bulan

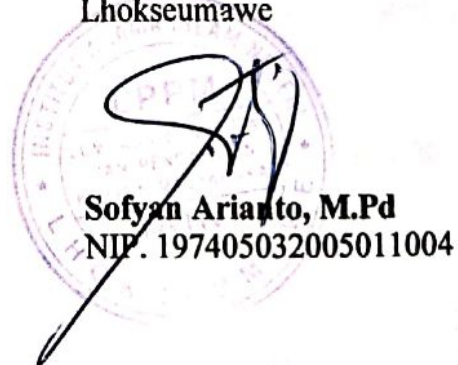
5. Biaya  
a. Sumber Dana : APBN 2018  
b. Jumlah Dana : Rp. 18.000.000, (Delapan Belas Juta  
Rupiah)

Menyetujui:

Rektor IAIN  
Lhokseumawe



Kepala LPPM IAIN  
Lhokseumawe



## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Mahdalena, S.Pd, M.Pd

Nip : 197706132005012009

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Laporan hasil penelitian saya ini adalah asli dan belum pernah dilakukan penelitian pada perguruan tinggi lainnya,
2. Laporan penelitian saya ini tidak terdapat bagian atau satu kesatuan yang utuh dari skripsi, tesis, disertasi, buku, atau bentuk lainnya yang dikutip dari karya orang lain tanpa disebutkan sumbernya yang dapat dipandang sebagai tindakan penciplakan,
3. Karya tulis dalam bentuk laporan hasil penelitian ini murni gagasan, rumusan, dan penilaian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan, masukan dan bimbingan reviewer dan sesama peneliti.
4. Dalam laporan hasil penelitian ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka,
5. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa tidak diikutkan dalam penelitian berikutnya (baik individu maupun kelompok) selama dua tahun serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Lhokseumawe.

Lhokseumawe, 15 November 2018

Yang membuat pernyataan

Dr. Mahdalena, S.Pd, M.Pd

Nip. 197706132005012009

## ABSTRAK

Mahdalena. 2017. Transformasi Kampus Menuju Orientasi Nilai Melalui Kajian Matematika Dasar Qurani

Salah satu hal yang menyebabkan perubahan pada setiap aspek kehidupan disebabkan oleh pendidikan. Karenanya pendidikan harus mempunyai arah dan sasaran yang jelas untuk dilaksanakan. Seseorang mewarisi perilaku atau akhlak dari lingkungannya dan ilmu yang diperoleh. Karenanya, khususnya kampus, harus dapat melakukan pemrosesan ilmu agar pesan yang diinginkan terwujud. Pesan yang diinginkan adalah sesuatu yang diarahkan pada orientasi nilai, yaitu suatu masyarakat yang masih terikat dengan nilai-nilai magis ke masyarakat yang lebih berorientasi pada nilai-nilai rasional. Jika hal ini dapat diwujudkan, maka akan terjadi pengulangan sejarah mengenai peradaban yang telah terjadi beberapa dekade yang lalu. Salah satu ilmu yang dikaji dalam kurikulum Perguruan Tinggi Agama Islam (PTAIN) adalah ilmu matematika dasar, dengan kompetensi lulusannya tercantum dalam SNPT. Untuk mewujudkan tujuan ini, salah satu cara dilakukan integrasi ilmu dengan sasaran orientasi nilai. Matematika dasar merupakan mata kuliah umum yang disajikan pada awal semester dengan bobot 2 atau 3 sks. Kajian terhadap matematika dasar yang dikaitkan dengan Al quran diharapkan dapat memberikan pengalihan makna yang lebih baik. Pengalihan makna yang dimaksud, pertama adalah sesuatu persepsi seseorang yang awalnya memandang bahwa matematika sebagai ilmu umum terlepas dengan ilmu agama; dengan Alquran, kedua kajian terhadap matematika dasar tidak dibutuhkan dalam persoalan kehidupan bermasyarakat. Karena itulah penting dilakukan pengkajian-pengkajian terhadap pengetahuan dengan merujuk pada Alquran. Salah satunya adalah pengkajian konsep matematika dalam Alquran. Hal ini tentunya membuka wawasan baru bagi siapa saja yang ingin memahami matematika dan keterkaitannya dengan Al quran. Karenanya penelitian ini bertujuan untuk mengetahui transformasi kampus berorientasi nilai melalui matematika dasar berbasis qurani. Hal ini dimulai dengan menguraikan materi matematika dasar, uraian materinya yang disebutkan dalam Al Quran, ulasan orientasi nilai dalam masyarakat baik masa lalu dan yang akan datang. Untuk yang akan datang ini ada suatu pola pembaharuan, khususnya matematika dasar disusun dengan mengacu nilai ilahiyah dan insaniah dan memperhatikan ayat-ayat kauniyah dan kauliyah dalam ayat-ayat Alquran. Hal ini dilakukan dengan pendekatan penelitian kualitatif dan jenis penelitian pustaka (*Library Research*). Adapun hasil penelitiannya dapat diuraikan bahwa proses transformasi menuju orientasi nilai dapat dilakukan dan harus diwujudkan pada level perguruan tinggi atau kampus melalui proses islamisasi ilmu atau yang dikenal dengan *islamization of knowledge*.

**Kata-kata Kunci:** Matematika Dasar, Orientasi Nilai, Transformasi, Kampus

## DAFTAR ISI

LEMBARAN SAMPUL	
LEMBARAN PENGESAHAN	
ABSTRAK	
KATA PENGANTAR	
DAFTAR ISI	

### BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	6
E. Kajian Terdahulu.....	6

### BAB II LANDASAN TEORI

A. Matematika Sebagai Sains.....	8
B. Matematika Dalam Islam .....	9
C. Matematika Dalam Alquran .....	11
D. Konsep Value .....	12
E. Konsep Value secara Umum .....	14
F. Konsep Orientasi Nilai Menurut F. Klucckhon dan Strodbeck.....	15
G. Nilai Ilahiyah.....	16
H. Nilai-Nilai Insaniyah.....	16
I. Pembaruan Pendidikan Islam dalam Konteks Nasional.....	23
J. Model Kurikulum Pendidikan Islam.....	27
K. Tujuan Pendidikan Islam.....	31
L. Kerangka Berpikir.....	32

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian .....	35
B. Sumber Data .....	36
C. Teknik Pengumpulan Data .....	36
D. Teknik Analisa Data .....	36

### BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Materi-Materi yang Disajikan dalam Matematika Dasar Perguruan Tinggi.....	38
B. Penyebutan dalam Alquran Terkait dengan Materi Matematika Dasar....	39
C. Orientasi Nilai yang Berkembang Dalam Masyarakat.....	46
D. Tranformasi Kampus Menuju Orientasi Nilai Melalui Kajian Matematika Dasar Qurani.....	50

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan .....	83
B. Saran-saran .....	84

### DAFTAR PUSTAKA DAFTAR RIWAYAT HIDUP LAMPIRAN

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Irwan, Tantangan Pembangunan Ekonomidan Transformasi Sosial: Suatu Pendekatan Agama, (Humaniora Volume XIV, No.3, 2002)
- Abuddin Nata, dalam Muhlis, *Modernisasi Pendidikan Islam Di Indonesia*, Jakarta: UIN Jakarta Press, 2002
- Achmad Masrur, Dalam Tesis *Modernisasi Pendidikan Islam (Telaah Pemikiran Azyumardi Azra Tentang Modernisasi Pendidikan Islam di Indonesia)* UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, 2014.
- Anton Rooses, *Aljabar Linier Elementer*, Jakarta: Erlangga, 2004.
- Asse Ambo, Konsep Keadilan dalam Al Quran, volume 10 nomor 2, Jurnal Ar Risalah, November 2010.
- Azyumardi, Azra, *Genealogy of Indonesian Islamic Education: Roles in the Modernization of Muslim Society*, International Journal of Religious literature and Heritage, (Ministry of Religious Affairs of the Republic Indonesia: Heritage of Nusantara, 2014)
- Buku Ajar Matematika Dasar, Mohammad Faizal Amir, Bayu Hari Prasojo, Penerbit: Umsida Press, Sidarjo, 2016
- Danial, *Filsafat Ilmu*, (Penerbit: Kaukaba Dipantara, Yogyakarta), 2014
- David Chapman and Don Adams, *Education in Developing Asia, The Quality of Education: Dimensions and Strategies*, (Asian Development Bank Comparative Education Research Centre : University of Hongkong, 2002)
- Deden Makbuloh, kehidupan murid dan mahasiswa pada masa Al Ma'mun (198-218H/813-833M), dalam *Sejarah Sosial Pendidikan Islam*, Editor Prof Dr. Suwito, MA, Fauzab, MA. Penerbit Prenada Media, 2005
- Faruqi, Ismael R., *Islamisasi Pengetahuan*, terj. Anas Mahyudin, Bandung, Pustaka, 1995.
- Gandhi, M, M, *Value Orientation in Higher Education- Challenges and Role of Universities and Colleges: Retrospect and Future Options*, International Journal of Education and Psychological Research (IJEPR, Volume 3, Issue 1, March 2014)
- Habraken N.J Transformation of the site (Cambridge Massachusetts: a water press, 1983), h.61

Ibn Khaldun dalam Noor Muhammad Awan, *Quran and Mathematics I*, Jihat al Islam, Vol.3, No.1, (Juli-Desember 2009)

Harun Yahya, *Keajaiban a-Quran*, Jakarta: Global Cipta Publisng, 2002.

Ibnu Katsir, *Tafsir Al-Qur'an Al-'Adhim*, (Beirut: Dar al-Kitab al-Ilmiyah, 2003)

John Peterson, *A First Course in Mathematics*, (New York: Holt Rinehart & Winston, Inc., 1973)

Kamel, Hussain, *Majalah Al Arabiyyah* edisi 237, Ogos, 1978

Kartanegara, Mulyadi. *Integrasi Ilmu Sebuah Rekonstruksi Holistik*. (Jakarta: UIN Jakarta Press, 2005)

Laseau, P, *Graphic Thinking for Architects and Designers*. (New York: Van Nostrand Reinhold, 1980)

Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Quran Badan Litbang dan Diklat Kementerian Agama RI dengan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), *Air dalam Perspektif Al-Quran dan Sains*, Jakarta: Widya Cahaya. 2014.

Lexi J, Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2006)

Mahdalena, *Aplikasi Matematika untuk menentukan arah kiblat*, Laporan Penelitian, 2012

Majid Abdul, *Pendidikan Karakter Perspektif Islam*, Remaja Rosdakarya: Bandung, 2012.

Mohd Yakub Zulkifli dan Majid Danes Ghar, *Islam and the Relation of Science and the Quran*, International conference of humanities, society and culture IPEDR. Vol.20 (Singapore: IACSIT, 2011)

Moleong, L. J., *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2004)

Muh. Idris, *Pembaruan Pendidikan Islam*, Lentera Pendidikan Vol.12, No.1 Juni 2009,

Mulyadhi Kartanegara, *Sains dan Matematik dalam Islam*, (Jakarta: Ushul Press, 2009),

Nasr Hossein Seyyed, *The Meaning Scope, and Future of Islamic Sciences*, *Islamic Science* Vol. 11, No.1, 2013

Norliza Wan, *Mathematic in the Holy Quran*, *Journal of Academic Minds*, Vol 5 No 1, 2011



Rahman, Hairur. *Indahnya Matematika dalam Al-Qur'an*. Malang: UIN-Malang Press, 2007.

Rosimanidar, *Matematika Dasar*, Penerbit Kaukaba, Yogyakarta, 2014

Sevilla, dkk., *Pengantar Metode Penelitian*, (Jakarta: Universitas Indonesia, 1993).

Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT), Bab 2, Pasal 9 (Permenristekdikti, 2015),

Sultan Bashir Mahmood, *The Miraculous Quran a Challenge to Science & Mathematics*, (Islamabad: Dar-ul-Hikmat International, 2010),

Tabatabaei, A, dkk, *A Mathematical Model for a Verse of the Holy Quran*, *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, Vol 6 No 2, 2014,

Teuku Zulkhairi, *Syari'at Islam Membangun Peradaban*, (Banda Aceh : Yayasan PeNA Banda Aceh, 2017)

Suraiya IT, *Peran Islam dan Ilmu Pengetahuan dalam Menjawab Tantangan Global*, *Jurnal Substantia*, Vol 12, No. 1, April 2011

Mohaini Mohamed, *Matematika wan Muslim Terkemuka*, terj. Thamir Abdul Hafedh Al-Hamdany, Jakarta: Salemba Teknik, 2001.

Rizkon Halal Syah Aji, *Khasanah Sains dan Matematika dalam Islam*, Salam, *Jurnal Filsafat dan Budaya Hukum*, 2014.

Mahmoud Halima Chebet, Joseph Orero, Anthony Luvanda, *A Knowledgebase Model for Islamic Inheritance Information and Knowledge Management*, [www.iiste.org](http://www.iiste.org) Vol.4, No.9, 2014.

S. S Daryanto, *Kamus Bahasa Indonesia Lengkap (EYD dan Pengetahuan Umum)*, Surabaya: Apollo, 1997.

Wan Sabri, W. Y., Zuriati, M.R., Tasnim, A.R. & Ahmad, N.A, *Islamic Civilization: Its Significance in al-Faruqi's Islamization of Knowledge*. *International Journal of Islamic Thought* ISSN 2232-1314 Vol. 7: (June) 2015, [www.ukm.my/ijit](http://www.ukm.my/ijit)