

# KONSEP ORTOGONALITAS DALAM AI-QUR'AN

Oleh: Nursupiamin

Prodi Pendidikan Matematika Jurusan Tarbiyah STAIN Papopo

## **Abstrak :**

*Ortogonalitas merupakan salah satu konsep yang penting di ruang hasil kali dalam. Sementara itu, ortogonalitas di ruang bernorm belum dikenal secara umum. Akan tetapi, ada beberapa tipe ortogonalitas di ruang bernorm yang telah dikembangkan, yaitu ortogonalitas-BJ, -I, dan -P. Pada makalah ini, akan dipaparkan secara singkat sifat-sifat dasar dari ortogonalitas tersebut yang meliputi sifat nondegenerasi, simetri, homogen, aditif kanan, resolvabilitas, dan kontinuitas serta melihat contoh konsep ortogonalitas di dalam Al-Qur'an.*

**Kata Kunci:** *Ortogonalitas, Al-Qur'an*

## **I. Pengantar**

Pada dasarnya matematika memiliki fungsi mengembangkan kemampuan berhitung, mengukur, menamakan dan menggunakan rumus matematika sederhana untuk digunakan dalam kehidupan sehari-hari baik berupa bilangan, hasil pengukuran, maupun dalam bentuk geometri. Matematika dapat dinyatakan sebagai simbol-simbol dari ide-ide abstrak sehingga pemahaman akan konsep matematika merupakan syarat agar lebih mudah mempelajari matematika. Matematika memiliki fungsi membantu dalam mengkaji alam sekitar kita sehingga dapat dikembangkan menjadi teknologi untuk kesejahteraan umat manusia.

Istilah “matematika” lebih tepat digunakan daripada “ilmu pasti” dikarenakan dengan menguasai matematika orang akan belajar mengatur jalan pikirannya dan sekaligus belajar menambah kepandaiannya. Berbicara tentang ilmu pasti, tentunya gelar tersebut sepantasnya dijuduli untuk kitab umat Islam yaitu Al-Qur'an. Hal ini dikarenakan, Al-Qur'an tidak ada keraguan apapun di dalamnya (seperti yang tercantum dalam surat Al-Baqarah (2) : 2) yang merupakan kitab terakhir dan menyempurnahkan kitab-kitab sebelumnya (seperti yang tercantum dalam surat Yusuf (12) : 111).

Kesempurnaan Al-Qur'an juga diakui oleh Edward Gibbon, seorang pakar Barat yang mengatakan bahwa “*Al-Qur'an adalah sebuah kitab agama, yang membahas*

*tentang masalah-masalah kemajuan, kenegaraan, perniagaan, peradilan, dan undang-undang kemiliteran dalam Islam. Isi Al-Qur'an sangat lengkap, mulai dari urusan ibadah, ketauhidan, sampai soal pekerjaan sehari-hari, mulai dari masalah rohani sampai hal-hal jasmani, mulai dari pembicaraan tentang hak-hak dan kewajiban segolongan umat sampai kepada pembicaraan tentang akhlak dan perangai serta hukum siksa di dunia. Bahkan Al-Qur'an dapat menjelaskan tentang perkalian dan perhitungan bilangan dalam berbagai peristiwa dalam berbagai konteks.*

Seperti yang dikemukakan awal bagian ini, bahwa matematika berkaitan dengan kegiatan menghitung dimana kegiatan ini tentunya tidak terlepas dari "ukuran" yang secara jelas tersebut dalam surat Al-Qamar (54) : 49. Terjemahnya : "Sesungguhnya Kami menciptakan segala sesuatu menurut ukuran" dan surat Al Furqaan (25) : 2 Terjemahnya : "yang kepunyaan-Nya-lah kerajaan langit dan bumi, dan Dia tidak mempunyai anak, dan tidak ada sekutu bagiNya dalam kekuasaan(Nya), dan Dia telah menciptakan segala sesuatu, dan Dia menetapkan ukuran-ukurannya dengan serapi-rapinya." Surat Al-Furqaan di atas bermaksud bahwa segala sesuatu yang dijadikan Tuhan diberi-Nya perlengkapan-perengkapan dan persiapan-persiapan, sesuai dengan naluri, sifat-sifat dan fungsinya masing-masing dalam hidup.

Kegiatan mengukur secara sederhana diartikan sebagai membandingkan sesuatu yang diukur dengan sesuatu yang lain yang disebut alat ukur. Berbicara alat ukur tentunya erat kaitannya dengan satuan ukur yang dimilikinya. Pada dasarnya alam semesta ini memuat bentuk dan konsep matematika, meskipun diciptakan oleh Allah swt sebelum matematika itu ada. Alam semesta beserta segala isinya diciptakan dengan ukuran yang cermat dan teliti, dengan perhitungan yang mapan, dan dengan rumus-rumus serta persamaan yang seimbang dan rapi. Segala sesuatu yang diciptakan Allah bukan tanpa sengaja dan bukan merupakan suatu kebetulan. Semua sudah direncanakan, diperhitungkan dan diatur olehNya.

Salah satu konsep dalam matematika adalah konsep ortogonalitas, dimana orthogonal mengandung arti tegak lurus. Keterkaitan konsep ini dengan Al-Qur'an salah satunya pada konsep "hablumminallah hablumminannas".

## **B. Matematika dalam Al-Qur'an**

Begitu banyak kajian yang berkaitan dengan matematika dalam Al-Qur'an. Pada dasarnya, Allah swt memerintahkan kepada kaum nabi Muhammad saw untuk berfikir, menganalisa, memahami ilmu pengetahuan, memahami fenomena yang terjadi di muka bumi, dan mengadakan penelitian yang berkaitan dengan alam semesta umumnya dan kehidupan sehari-hari khususnya. Kesemuanya sangat jelas tersebut dalam ayat-ayat Al-Qur'an. Berikut dipaparkan beberapa konsep Matematika yang termuat di dalam Al-Qur'an.

### 1) Himpunan

Secara umum himpunan didefinisikan sebagai kumpulan objek-objek yang terdefinisi dengan jelas (*well defined*). Objek yang dimaksud dalam definisi tersebut mempunyai makna yang sangat luas. Konsep himpunan baik itu menyangkut relasi dan operasi himpunan ternyata juga dibicarakan dalam Al-Qur'an meskipun tidak secara eksplisit. Seperti dalam firman Allah swt dalam Al-Qur'an surat Faathir (35) : 1 yang menjelaskan sekelompok, segolongan atau sekumpulan makhluk yang disebut malaikat. Dalam kelompok malaikat tersebut terdapat kelompok malaikat yang mempunyai dua sayap, tiga sayap, atau empat sayap. Begitupun dalam Al-Qur'an surat An-Nuur (24) : 45 yang menjelaskan sekelompok, segolongan, atau sekumpulan makhluk yang disebut hewan. Dalam kelompok hewan tersebut ada sekelompok yang berjalan tanpa kaki, dengan dua kaki, empat, atau bahkan lebih sesuai yang dikehendaki Allah. Berdasarkan dua ayat tersebut, diperoleh konsep matematika yang terkandung di dalamnya yaitu kumpulan objek-objek yang mempunyai ciri-ciri yang sangat jelas yang dalam matematika disebut dengan himpunan.

### 2) Bilangan dan Operasinya

Dalam Al-Quran disebutkan sebanyak 38 bilangan berbeda. Dari 38 bilangan tersebut, 30 bilangan merupakan bilangan asli dan 8 bilangan merupakan bilangan pecahan (rasional). 30 bilangan asli yang disebutkan dalam Al-Qur'an adalah 1 (*Wahid*), 2 (*Itsnain*), 3 (*Tsalats*), 4 (*Arba*), 5 (*Khamsah*), 6 (*Sittah*), 7 (*Sab'a*), 8 (*Tsamaniyah*), 9 (*Tis'a*), 10 (*'Asyarah*), 11 (*Ahada Asyarah*), 12 (*Itsna Asyarah*), 19

(*Tis'ata Asyar*), 20 (*'Isyrun*), 30 (*Tsalatsun*), 40 (*'Arba'un*), 50 (*Khamsun*), 60 (*Sittun*), 70 (*Sab'un*), 80 (*Tsamanun*), 99 (*Tis'un wa Tis'una*), 100 (*Mi'ah*), 200 (*Mi'atain*), 300 (*Tsalatsa Mi'ah*), 1000 (*Alf*), 2000 (*Alfain*), 3000 (*Tsalatsa Alf*), 5000 (*Khamsati Alf*), 50000 (*Khamsina Alf*), dan 10000 (*Mi'ati Alf*). Sedangkan 8 bilangan rasional yang disebutkan dalam Al-Qur'an adalah (*Tsulutsa*), (*Nishf*), (*Tsuluts*), (*Rubu'*), (*Khumus*), (*Sudus*), (*Tsumun*), dan (*Mi'syar*).

Mengenai relasi bilangan dalam Al-Qur'an, salah satunya perhatikan firman Allah swt dalam Al-Qur'an surat Ash-Shaffaat (37) : 147 yang menjelaskan bahwa nabi Yunus diutus kepada umat yang jumlahnya 100000 orang atau lebih. Secara matematika, jika umat nabi Yunus sebanyak  $x$  orang, maka  $x$  sama dengan 100000 atau  $x$  lebih dari 100000. Dalam bahasa matematika, dapat ditulis dengan  $x = 100000$  atau  $x > 100000$ . Secara ringkas ditulis menjadi  $x \geq 100000$ . Masih terdapat beberapa ayat dalam Al-Qur'an yang menyebutkan relasi bilangan. Relasi bilangan dalam Al-Qur'an, disebutkan dalam beberapa redaksi, misalnya, *Adnaa* (kurang dari), *Aktsara* (lebih dari), dan *Fauqa* (lebih dari).

### 3) Pengukuran

Al-Qur'an diturunkan sekitar abad ke-6 Masehi, yang pada saat itu belum ditetapkan satuan-satuan baku untuk pengukuran. Dengan demikian, jika Al-Qur'an berbicara masalah pengukuran, maka satuan ukur yang digunakan adalah satuan-satuan tradisional yang berlaku saat itu, khususnya di daerah Mekah dan Madinah. Pengukuran yang disebutkan dalam Al-Qur'an meliputi pengukuran panjang (jarak), waktu, luas, berat, dan kecepatan. Bahkan al-Qur'an juga berbicara operasi yang melibatkan satuan ukur. Salah satunya terdapat pada surat Al-Mu'minuun (23) : 112-114.

### 4) Statistika dan Numerik

Statistika adalah cabang matematika yang berkaitan dengan pengumpulan data, pengolahan data, panyajian data, analisis data, dan penarikan kesimpulan. Dalam hal mengumpulkan data yaitu mencatat atau membukukan data, Al-Qur'an juga membicarakannya seperti dalam Al-Qur'an surat Al-Kahfi (18) : 49, Az-Zukhruf (43) : 80, Al-Jaatsiyah (45) : 29, dan Al-Qamar (54) : 52.

Selain itu, dalam statistic dan juga matematika numerik memperhatikan permasalahan ketelitian yang tercakup dalam Al-Qur'an surat Maryam (19) : 94. Terjemahnya :  
"Sesungguhnya Allah telah menentukan jumlah mereka dan menghitung mereka dengan hitungan yang teliti".

Selain empat konsep tersebut, ada beberapa hasil pengembangan konsep Matematika yang berkaitan dengan al-Qur'an, yaitu :

- a) Rahasia angka diantaranya angka 7 dan 19 yang banyak diungkapkan baik peneliti-peneliti muslim maupun non-muslim.
- b) Representasi digraph untuk nomor surat dan banyak ayat, yang menunjukkan setiap Al-Qur'an mempunyai korelasi yang menarik antar surat yang satu dengan surat yang lain. Untuk mengetahui arti atau makna dari sebuah angka, maka dikorelasikan dengan variable Al-Qur'an. Tetapi ada juga surat yang tidak berkorelasi, contohnya adalah surat Al-Baqarah. Di dalam surat Al-Baqarah dijelaskan tentang beberapa hukum yang tidak dijelaskan dalam surat lain, misalnya hukum tauhid. Sehingga surat Al-Baqarah disebut *Fusthaatul-Qur'an* (puncak Al-Qur'an).
- c) Hasil penelitian Prof. Bassam Jarrar dari Noon Centre, Amerika Serikat yang menunjukkan bahwa Al-Quran disusun berpasangan artinya terdapat 57 surat homogen (dalam hal ini nomor surat dan jumlah ayat genap atau nomor surat dan jumlah ayat ganjil) dan 57 surat heterogen (dalam hal ini nomor surat genap dan jumlah ayat ganjil atau sebaliknya).

### **C. Konsep Ortogonalitas**

Pada ruang hasil kali  $(X, \langle, \rangle)$ , dua vector  $x$  dan  $y$  dikatakan orthogonal, ditulis  $x \perp y$ , jika  $\langle x, y \rangle = 0$ . Ada beberapa sifat dasar ortogonalitas di ruang hasil kali dalam  $(X, \langle, \rangle)$  adalah:

1. Nondegenerasi: Jika  $x \perp x$ , maka  $x = 0$ .
2. Simetri: Jika  $x \perp y$ , maka  $y \perp x$ .
3. Homogenitas: Jika  $x \perp y$ , maka  $\alpha x \perp \beta y$  untuk setiap  $\alpha, \beta$  skalar.
4. Aditif Kanan: Jika  $x \perp y$  dan  $x \perp z$ , maka  $x \perp (y + z)$ .
5. Resolvabilitas: Untuk setiap  $x, y \in X$  terdapat skalar  $\alpha$  sedemikian sehingga

6.  $x \perp (\alpha x + y)$ .

7. Kontinuitas: Jika  $x_n \rightarrow x, y_n \rightarrow y$  (dalam norm) dan  $x_n \perp y_n$  untuk setiap  $n$ , maka  $x \perp y$ .

Keenam sifat di atas dipenuhi oleh hasil kali dalam biasa di ruang hasil kali dalam. Akan tetapi, di ruang bernorm tidak semua sifat tersebut dipenuhi. Dalam ruang bernorm  $(X, \|\cdot\|)$  dikenal beberapa tipe ortogonalitas seperti yang dibahas oleh Partington yakni ortogonalitas-BJ (Birkhoff-James), ortogonalitas-I (Isosceles atau samakaki), ortogonalitas-P (Pythagoras), dan ortogonalitas-D (Diminnie). Sebelum membahas ortogonalitas di ruang bernorm, pada bagian ini diperkenalkan terlebih dahulu pengertian norm dan hasil kali dalam. Menurut wikipedia "norm" adalah suatu fungsi yang memberikan ukuran panjang atau size pada semua vektor dalam sebuah vektor space.

### Definisi 1 :

Suatu *norm* pada ruang vector  $X$  merupakan pemetaan dari  $X$  ke  $\mathbb{R}$ , yang memenuhi sifat-sifat sebagai berikut :

[1] Definit positif : a.  $\|x\| \geq 0$  untuk setiap  $x \in X$

b.  $\|x\| = 0$  jika dan hanya jika  $x = 0$

[2] Perkalian scalar:  $\|kx\| = |k|\|x\| \forall x \in X$  dan  $k \in \mathbb{R}$

[3] Ketaksamaan segitiga :  $\|x + y\| \leq \|x\| + \|y\| \forall x, y \in X$

Ruang vector  $X$  yang dilengkapi dengan suatu norm disebut *ruang bernorm* yang dinotasikan dengan  $(X, \|\cdot\|)$ .

### Definisi 2 :

Suatu *hasil kali dalam* (atau hasil kali scalar) pada suatu ruang vector  $X$  merupakan pemetaan  $\langle \cdot, \cdot \rangle : X \times X \rightarrow \mathbb{R}$ , yang memenuhi aksioma-aksioma sebagai berikut :

[1] Positif : a.  $\langle x, x \rangle \geq 0$  untuk setiap  $x \in X$

b.  $\langle x, x \rangle = 0$  jika dan hanya jika  $x = 0$

[2] Simetri :  $\langle x, y \rangle = \langle y, x \rangle$  untuk setiap  $x, y \in X$

[3] Aditif :  $\langle x + y, z \rangle = \langle x, z \rangle + \langle y, z \rangle \forall x, y, z \in X$

[4] Homogen :  $\langle kx, y \rangle = k\langle x, y \rangle \forall x, y \in X$  dan  $k \in \mathbb{R}$

Ruang vector  $X$  yang dilengkapi dengan suatu hasil kali dalam  $\langle \cdot, \cdot \rangle$  disebut *ruang hasil kali dalam* yang dinotasikan dengan  $(X, \langle \cdot, \cdot \rangle)$ .

### Definisi 3 :

Misalkan  $(X, \|\cdot\|)$  ruang bernorm dengan  $x, y \in X$ , maka

- a.  $x$  dikatakan ortogonalitas-BJ terhadap  $y$  (dinotasikan dengan  $x \perp_{BJ} y$ ) jika dan hanya jika untuk setiap  $\lambda \in R$  berlaku  $\|x + \lambda y\| \geq \|x\|$ ;
- b.  $x$  dikatakan ortogonalitas-I terhadap  $y$  (dinotasikan dengan  $x \perp_I y$ ) jika dan hanya jika untuk setiap  $\lambda \in R$  berlaku  $\|x + y\| = \|x - y\|$ ;
- c.  $x$  dikatakan ortogonalitas-P terhadap  $y$  (dinotasikan dengan  $x \perp_P y$ ) jika dan hanya jika  $\|x\|^2 + \|y\|^2 = \|x - y\|^2$

Ada beberapa sifat yang mungkin saja dipenuhi oleh definisi ortogonalitas di atas. Nursupiamin memeriksa dipenuhinya sifat-sifat dasar ortogonalitas-BJ, -I, dan -P di ruang bernorm terkecuali sifat resolvabilitas. Sebagaimana yang diberikan dalam teorema berikut.

#### **Teorema :**

Misalkan  $(X, \|\cdot\|)$  ruang bernorm, maka

- a.  $\perp_{BJ}$  memenuhi sifat non degenerasi, homogenitas, & kontinuitas.
- b.  $\perp_I$  memenuhi sifat non degenerasi, simetri, & kontinuitas.
- c.  $\perp_P$  memenuhi sifat non degenerasi, simetri, & kontinuitas.

Dari beberapa definisi ortogonalitas yang telah dikemukakan sebelumnya, diperoleh hubungan lain, yaitu jika  $(X, \|\cdot\|)$  ruang norm dengan  $x, y \in X$  dan  $x \perp_P y$ , maka kedua tipe ortogonalitas lainnya yaitu  $\perp_I$  dan  $\perp_{BJ}$  belum tentu berimplikasi satu dengan lainnya. Hal ini dapat ditunjukkan dengan mengambil contoh  $x = (2, -2), y = (2, 1)$  dengan  $x, y \in l_{(2)}^1$ . Akan tetapi, di ruang hasil kali dalam ketiganya ekuivalen, seperti yang dinyatakan dalam lemma berikut.

#### **Lemma :**

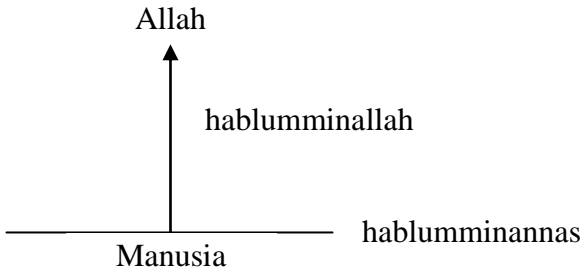
Misalkan  $(X, \langle \cdot, \cdot \rangle)$  ruang hasil kali dalam, maka  $x \perp y, x \perp_{BJ} y, x \perp_I y$ , dan  $x \perp_P y$  saling ekuivalen.

#### **D. Ortogonalitas dalam Al-Quran**

Al Qur'an sebagai sumber utama ajaran Islam dan pedoman hidup bagi setiap Muslim bukan sekedar memuat petunjuk tentang hubungan manusia dengan Tuhan, melainkan juga mengatur hubungan manusia dengan

sesamanya (*hablu min Allah wa hablu min an-nas*), serta manusia dengan alam sekitar. Untuk memahami ajaran al Qur'an secara sempurna (*kaffah*) diperlukan pemahaman terhadap kandungan al Qur'an dan mengamalkannya dalam kehidupan sehari-hari secara sungguh-sungguh dan konsisten. Selain itu, Al-Qur'an diartikan sebagai kalam Allah yang dimu'jizatkan, diturunkan kepada penutup para Nabi dan Rasul, melalui perantara yang terpercaya Malaikat Jibril 'alaihi as salam, ditulis dalam *mushaf*, disampaikan dengan jalur *mutawatir*, bernilai ibadah dengan membacanya, dimulai dengan surat Al Fatihah dan ditutup dengan surat Al Naas.

Berdasarkan pada konsep ortogonalitas dari sudut pandang matematika, diartikan dua vector tersebut dikatakan orthogonal jika hasil kali dalam kedua vector tersebut sama dengan nol. Secara geometri konsep orthogonal khususnya pada dimensi-2 digambarkan melalui dua vector yang saling tegak lurus. Seperti yang terlihat pada gambar berikut :



Gambar : Contoh Konsep Ortogonal dalam Al-Qur'an

Berkaitan dengan kajian orthogonal dalam Al-Qur'an, salah satu konsepnya terdapat pada kalimat "hablumminallah wa hablumminannas" yang bermakna hubungan manusia dengan Allah swt (*hablumminallah*) dan hubungan manusia dengan manusia yang lain (*hablumminannas*). Berdasarkan gambar di atas, garis lurus secara horizontal menunjukkan kedudukan manusia di hadapan Allah swt sama, sehingga dalam menjalani kehidupan di dunia perlu menjalin hubungan yang harmonis diantara sesama manusia. Sedangkan garis lurus secara vertical menunjukkan tujuan hidup dari manusia di muka bumi ini tidak lain adalah beribadah kepada Allah swt.



Konsep ortogonalitas yang berkaitan dengan permasalahan ini menunjukkan ketegaklurusan garis horizontal dan vertical menjelaskan bahwa manusia seharusnya selalu menjaga hubungan silaturahmi dengan sesama umat manusia dan juga berpegang teguh kepada Allah swt. Konsep ini tidak terbukti salah satunya untuk orang yang menyekutukan Allah swt dalam hal ini non muslim.

Maksud lain yang dapat dipaparkan dari gambar di atas, terlihat ketika di dalam gerak sholat, terdapat perbuatan *hablum minallah* yaitu saat kita melakukan takbiratul ihram yang dilakukan pada awal shalat dengan mengucapkan Allahu akbar yang bermakna segala ciptaan Allah swt adalah sangat kecil dihadapan-Nya. Sedangkan *hablum minannas* dijelaskan dalam salam pada akhir sholat dimana saat itu kita berdoa agar diberikan keselamatan dan rahmat dari Allah. Bukan hanya itu, sesama muslim dianjurkan untuk mengucapkan salam ketika bertemu yang merupakan bentuk hubungan antar sesama manusia yang sangat baik.

Berikut beberapa ayat dalam Al-Qur'an yang membahas tentang *hablumminallah wa hablumminannas*, diantaranya :

<b>Kandungan hablumminallah wa hablumminannas</b>	<b>Surat dalam Al-Qur'an</b>
Keseimbangan antara <i>hablu minallah</i> dan <i>hablu minannas</i>	Ali Imran (3) : 112, Al Qashash (28) : 77, & Al Baqarah (2) : 201
Saling menolong dalam kebajikan dan menjauhi perbuatan yang jelek	Al Maa-idah (5) : 1 – 2
Saling menasihati dan menaati kebenaran, serta berlaku sabar dan adil	Al Ashr (103) : 1 – 3
Memelihara silaturahmi	An Nisa'(4) : 1

Sedangkan jika dipandang dari empat ragam relasi manusia baik itu positif dan negatif, diperoleh :

<b>Relasi Manusia</b>		<b>Keterangan</b>
<b>Positif</b>	<b>Negatif</b>	
Kesadaran untuk melakukan amal ma'ruf nahi munkar (QS. Ali Imran (3) : 110)	Mengumbar nafsu-nafsu rendah ( QS. Yaasin (36) : 6 dan QS. Al Jatsiyat ( 45) : 23 )	Hubungan manusia dengan dirinya sendiri ( <i>hablu minannas</i> )

Membina silaturahmi ( QS. An Nisa'(4) : 1 )	Memutuskan silaturahmi (QS.Yusuf(12) : 100)	Hubungan antar manusia (hablu minannas)
Kewajiban ibadah kepadaNya (QS. Adz Dzaariyat (51) : 56 )	Ingkar dan syirik kepadaNya (QS.An Nisa'(4) : 48 )	Hubungan manusia dengan Sang Pencipta ( hablu minallah)

### DAFTAR PUSTAKA

- Abdusysyagir, *Ketika Kyai Mengajar Matematika*. Malang : UIN Malang Press, 2007.
- Afzalur Rahman. *Al-Qur'an Sumber Ilmu Pengetahuan*. Jakarta : Rineka Cipta, 2000.
- Andi Hakim Nasution. *Landasan Matematika*. Jakarta: Bhratara Karya Aksara, 1987.
- Nursupiamin, *Ortogonalitas-BJ, -I, -P, dan -D di Ruang Bernorm* (Tesis), Institut Teknologi Bandung, 2005.
- Partington, J.R., 1986, *Orthogonality in Normed Spaces*, Bull. Austral. Math. Soc. 33, 449-455.
- Shubhi As Sholih, *Mabahits Fi Ulumi Al Qur'an*, Beirut: Darul Ilmi Lilmalayin, 1988.
- Wiwik Kurnia Sari, *Representasi Digraph untuk Nomor Surat dan banyak Ayat Al-Qur'an* (Skripsi), UIN Malang, 2010.
- <http://abdussakir.wordpress.com/2008/11/03/matematika-dan-al-quran/>. Diakses tanggal 24 November 2012.
- [http://en.wikipedia.org/wiki/Norm\\_\(mathematics\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Norm_(mathematics)). Diakses tanggal 24 November 2012.
- <http://pasca.uma.ac.id/adminpasca/upload/Elib/MPSi/Psikologi%20Islam.pdf>. Diakses tanggal 24 November 2012.
- <http://pustaka.abatasa.co.id/pustaka/detail/tauhid/788/isikan-dungan-al-quran.html#>. Diakses tanggal 24 November 2012.
- <http://www.myquran.org/forum/index.php?topic=752650>. Diakses tanggal 24 November 2012.
- <http://yuamar.wordpress.com/2008/07/30/hablum-minallah-and-hablum-minannas/>. Diakses tanggal 24 November 2012