

# MENUMBUHKAN NILAI-NILAI KEIMANAN MELALUI ORIENTASI PENDIDIKAN SAINS FISIKA

Oleh : Drs. Abdul Kadir, M.Pd  
STAIN Sultan Qaimuddin Kendari

## Abstrak

Umat Islam telah melakukan berbagai kesalahan dalam mempelajari ilmu alam atau sains khususnya fisika, sehingga berdampak pada pengikisan keimanan yang disebabkan oleh kekurangan-waspadaan umat Islam dalam menyerap ilmu pengetahuan (sains) yang dikembangkan oleh masyarakat yang tidak peduli dengan aqidah dan syariah Islam. Ilmu-ilmu pengetahuan yang dikembangkan oleh masyarakat banyak mengandung unsur-unsur yang merugikan keimanan seseorang di antaranya; (a) pemberian penghargaan yang berlebihan kepada para pengembang ilmu, (b) kesalahan penggunaan istilah, seperti “penemu” yang mengandung konotasi bahwa ilmu sebelumnya tidak ada. Di samping itu, menurunnya nilai-nilai keimanan itu disebabkan oleh; a) kurangnya penghayatan kekuasaan Allah melalui ilmu pengetahuan, dan b) kurangnya pemikir muslim saat ini untuk menggali ilmu pengetahuan baru. Hal ini berdampak negatif. Misalnya, lambat laun generasi muda muslim akan mendapat kesan bahwa ilmu itu selalu bersumber dari barat yang jelas sekuler dan akan menganggap bahwa masyarakat Islam sebagai masyarakat yang terbelakang dan akan mengangungkan cara berfikir sekuler dan materialistik. Oleh karena itu kita harus mampu menanamkan keimanan melalui pemahaman keteraturan fenomena alam dalam sains fisika.

*Muslims have done many mistakes in studying natural sciences or science especially physics, so the impact on the erosion caused by the lack of faith-vigilance Muslims in absorbing knowledge (science) developed by people who do not care about the Aqeedah of Islam and Sharia. Sciences developed by the community contains many elements that harm one's faith in them: (a) excessive award to the developers of science, (b) misuse of terms, such as "inventor" is the connotation that science had not no. In addition, the decline in the values of faith is due to: a) lack of appreciation of the power of God through science, and b) the lack of Muslim thinkers of this time to explore the new science. It has a negative effect. For example, the Muslim youth eventually will get the impression that science is always clearly sourced from the western secular and will assume that Islamic societies as backward society and will glorify secular and materialistic way of thinking. Therefore, we must be able to instill faith through understanding the regularity of natural phenomena in the physical sciences.*

فعلت الكثير من الأخطاء المسلمين في دراسة العلوم الطبيعية أو العلوم الفيزياء خاصة، لذلك من تأثير على تآكل الناجم عن عدم وجود نية اليقظة المسلمين في استيعاب المعرفة (العلم) وضعت من قبل الناس الذين لا يحرصون عقيدة الإسلام وشريعته. العلوم التي وضعها المجتمع على (عديدة أن أحد الأذى الإيمان في نفوسهم: (أ) جائزة المفرد للمطورين للعلوم، (ب) إساءة استخدام المصطلحات، مثل "مخترع" هو دلالة أن العلم لم لا. وبالإضافة إلى ذلك، فإن الانخفاض في قيم الإيمان هو للأسباب التالية: (أ) عدم تقدير قوة وجود المفكرين مسلم من هذا الوقت لاستكشاف هذا الله من خلال العلم، (ب) عدم العلم الجديد. يكون لها تأثير سلبي. على سبيل المثال، شاب مسلم سوف تحصل في نهاية المطاف هو دائما الانطباع بأن العلم من مصادر بوضوح من العلمانية الغربية، وسوف نفترض أن المجتمعات الإسلامية عن المجتمع تمجد الطريقة العلمانية والمادية في التفكير. لذلك، يجب أن المتخلف وسوف تكون قادرين على غرس الإيمان من خلال فهم الظواهر الطبيعية انتظام في العلوم الفيزيائية.

## A. Pendahuluan

Manusia selalu belajar dari masa lampau dan oleh karena itu belajar dari sejarah adalah penting. Melalui sejarah orang mengetahui apa yang telah dibuat dan dihasilkan manusia di masa lampau dan membentuk kehidupan masa kini. Temuan-temuan, karya, dan bahkan sisa-sisa kehidupan biotik memberikan pelajaran kepada manusia masa kini tentang apa yang telah terjadi dalam kehidupan di masa lampau.

Kehidupan yang digambarkan dalam sejarah umat manusia itu ada menggambarkan berbagai keberhasilan dalam kehidupan dan ada yang menggambarkan kegagalan dalam kehidupan. Keberhasilan-keberhasilan, apapun kriteria yang digunakan, menjadi contoh keteladanan yang diikuti dan dikembangkan untuk kehidupan masa kini. Kegagalan atau kepahitan dijadikan pelajaran agar kepahitan tersebut jangan terulang kembali. Pelajaran yang terpenting dari sejarah adalah kemampuan manusia masa kini yang belajar sejarah tersebut mengembangkan dan mengaktualisasikan pengalaman masa lampau pada kehidupannya masa kini.

Temuan-temuan dalam fisika adalah temuan yang terjadi di masa lampau. Hukum Archimedes, Boyle, tenaga uap, gravitasi, relativitas dan lain-lain adalah temuan-temuan yang terjadi di masa lampau. Temuan-temuan tersebut dipelajari, dikembangkan menjadi temuan-temuan yang bersifat memperkaya pengetahuan dan pemahaman manusia tetapi juga dikembangkan menjadi suatu temuan baru dengan dasar temuan yang sudah ada. Oleh karena itu

tidak ada temuan baru dalam ilmu, termasuk fisika, yang terlepas dari apa yang telah terjadi di masa lampau.<sup>1</sup>

Ketika Archimedes membuktikan bahwa mahkota yang dibuat adalah palsu maka dalam temuan tersebut terdapat nilai yang sangat universal yaitu upaya untuk menemukan suatu kebenaran dan mencegah suatu kejahatan.<sup>2</sup> Nilai ini adalah nilai universal yang selalu menjadi dasar kehidupan sosial-budaya manusia di mana pun, dan kapan pun. Temuan James Watt mengenai tenaga uap dapat berkembang karena adanya dukungan sosial-budaya yang memberi kesempatan seluas-luasnya terhadap kemajuan ilmu dan dijadikan dasar untuk keuntungan ekonomi.<sup>3</sup> Jika saja James Watt hidup pada masa Galileo maka keadaannya mungkin lain.

Sebaliknya jika Galileo hidup pada masa kemudian dimana kondisi sosial-budaya memberikan dukungan terhadap temuannya maka benua Amerika mungkin lebih dahulu didatangi oleh orang Eropa dan Columbus tidak perlu memohon kepada Ratu Isabella untuk memberikan kapal. temuan-temuan dalam fisika, dan dalam bidang apapun, hanya mungkin dan berkembang apabila mendapatkan dukungan sosial-budaya-ekonomi. Dalam masyarakat di mana nilai-nilai sosial-budaya tidak memberikan tempat yang kuat untuk temuan maka perhatian dan kepedulian terhadap temuan tidak berkembang. Konsekuensinya, masyarakat tersebut akan miskin dalam temuan, sama halnya jika pemeluk agama Islam tidak memperhatikan ajaran Islam untuk terus berfikir tentang bumi beserta isinya.

## **B. Tinjauan terhadap Pengurangan Keimanan**

Kekhawatiran terhadap proses sekulerisasi melalui ilmu pengetahuan belakangan ini mulai muncul. Kekhawatiran ini muncul akibat adanya kesadaran umat manusia khususnya umat Islam dimana selama ini para pendidik kurang menyertakan nilai-nilai agama dalam setiap proses pembelajaran, sehingga terkesan bahwa proses pembelajaran berlangsung secara “*value free*” ini

---

<sup>1</sup> Hamid.S. Hasan., *Paradigma Pendidikan Sains Fisika Berbasis Nilai*, (Bandung: IKIP Perss, 1999), h. 27.

<sup>2</sup> Suroso, AY, dkk. *Ensiklopedi Sains dan Kehidupan*, (Jakarta: CV Tarity Samudra Berlian, 2003), h. 229

<sup>3</sup> Hamid, *Opcit.* h. 28

dikhawatirkan akan menggiring umat Islam kearah pemikiran yang sekuler.

Menurut Kardiawarman bahwa proses sekularisasi melalui ilmu pengetahuan baik disengaja atau tidak telah berlangsung sejak lama.<sup>4</sup> Banyak pihak di dunia ini yang berusaha untuk mensekulerkan berbagai aspek kehidupan khususnya kehidupan umat Islam. Sayangnya, umat Islam sendiri kurang waspada terhadap keadaan seperti ini. Di sadari atau tidak, dalam beberapa hal termasuk dalam pengembangan ilmu pengetahuan kita telah mengikuti alur berfikir masyarakat Barat yang bersifat sekuler. Sebagai contoh, kita sering mengikuti cara-cara pemberian penghargaan yang berlebihan kepada para ahli ilmu pengetahuan dengan cara menanami ilmu itu dengan hukum yang disertai nama ahli tersebut. Hal ini dapat menimbulkan kesan bahwa ahli itu sebagai “pencipta” ilmu itu. Cara seperti ini membahayakan keyakinan kita dimana kita yakin bahwa sebelum ahli itu mamikirkan atau menggali ilmu itu, sesungguhnya ilmu itu sudah ada dan diciptakan oleh Allah SWT, bukan oleh ahli tersebut. Contoh: hukum Newton, hukum Archimides, hukum Ohm, hukum Bernoulli, dan sebagainya.<sup>5</sup>

Kesalahan lain yang sering kita lakukan dan dapat mengurangi keimanan seseorang adalah *penggunaan istilah yang kurang tepat*. Seperti penggunaan istilah “penemu” hukum alam tertentu. istilah “penemu” yang biasa diberikan kepada seorang ahli mengandung arti bahwa ilmu itu sebelumnya tidak ada. Sehingga, tidak sedikit orang yang beranggapan bahwa jika seorang ahli sains dikatakan sebagai seorang penemu, maka ilmu hanya ada sejak ahli mulai memikirkannya atau membuktikannya. Dengan demikian, dengan banyaknya penemu (ahli) ilmu pengetahuan (sains) yang bahkan dihadiahi hadiah Nobel, menimbulkan kesan bahwa seolah-olah ilmu-ilmu pengetahuan itu baru bermunculan setelah para ahli itu menggalinya. atau dengan kata lain, seolah-olah ilmu-ilmu (sains) itu sebelumnya tidak ada. Hal ini akan berdampak sangat negatif terhadap keimanan umat Islam terhadap kekuasaan dan kebesaran Allah SWT, sebab jika kita memiliki kesan seperti ini maka kita mungkin beranggapan

---

<sup>4</sup> Kardiawarman, *Orientasi Pendidikan Sains Fisika terhadap Nilai Agama*, (Bandung: Rosdakarya, 1998), h. 12

<sup>5</sup> *Ibid*, h. 14

bahwa ilmu-ilmu itu (keteraturan alam itu) tidak ada sebelumnya dan tidak diciptakan oleh Allah SWT, melainkan oleh ahli tersebut. Sebagai contoh bagaimana Newton mulai memikirkan adanya gaya tarik bumi melalui pengamatan sebuah apel yang jatuh ke bumi. Dari pengamatan itu ia dikatakan sebagai penemu gaya tarik bumi (gravitasi bumi). Pertanyaanya sekarang adalah apakah betul bahwa gravitasi ini ada hanya sejak Newton mengamati apel yang jatuh ke Bumi itu? Tentu tidak bukan! Sebab gravitasi bumi sudah ada sejak bumi ini diciptakan Allah SWT Jadi akan lebih tepat kalau Newton disebut sebagai penggali ilmu tentang gravitasi bumi itu, dan bukan sebagai penemu. Sebab kata “penggali” mengindikasikan bahwa ilmu itu memang sudah ada, tetapi belum dipelajari oleh kita.

Selanjutnya hal yang dapat mengurangi keimanan seseorang adalah kurangnya penghayatan kekuasaan Allah melalui pengetahuan. Ada banyak firman-firman Allah SWT yang berkaitan dengan ilmu dan dimaksudkan untuk menyadari adanya kekuasaan (keesaan) Allah. Firman-firman tersebut dapat dilihat dalam surat-surat (ayat-ayat) Al-Qur’an, seperti di dalam surat Ar Rahman ayat 17, 20, 29, 33, 60; surat Al-Baqarah ayat 164, surat Al-Imran ayat 190-191 dan surat-surat lainnya.<sup>6</sup> Dengan demikian Al-Qur’an itu atau firman-firman Allah itu banyak merupakan sumber ilmu pengetahuan yang keseluruhannya memang milik Allah dan tunduk kepada aturan-aturan atau hukum-hukum Allah.

Apabila dikaji ayat-ayat Allah di dalam Al-Qur’an maka kita dapat mengelompokkan ayat-ayat tersebut menjadi sumber ilmu untuk kurang lebih 27 kelompok bidang ilmu pengetahuan, mulai dari bidang ilmu kosmologi sampai pada ilmu kedokteran.<sup>7</sup> Jadi sesungguhnya semua ilmu itu diciptakan oleh Allah SWT dan dimaksudkan selain untuk memberi manfaat kepada umat manusia juga untuk menunjukkan adanya tanda-tanda kekuasaan Allah SWT bagi kaum yang memikirkannya.

Hal terakhir yang dianggap mempengaruhi keimanan umat Islam saat ini adalah kurangnya pemikir muslim untuk mengali ilmu pengetahuan baru sehingga seolah-olah semua ilmu pengetahuan dan teknologi itu datangnya dari Barat. Hal inipun

---

<sup>6</sup> Departemen Agama RI, *Al-Qur’an dan Terjemahan*, Jakarta: Proyek Pengadaan Kitab Suci Al-Qur’an, 1980.

<sup>7</sup> Hamid, *Opcit*, h. 26

bila kita tidak berhati-hati dalam menyikapinya dapat mengikis keyakinan terhadap kebenaran ajaran agama Islam.

### C. Pemikiran dalam Mengembangkan Sains dengan Memperhatikan Tanda-Tanda Kekuasaan Allah.

Allah menciptakan alam semesta ini tidak dengan main-main dan tidak secara sia-sia, aka tetapi penuh harapan dengan berbagai manfaat dan tujuan. Salah satu tujuannya adalah untuk memberi isyarat tentang kekuasaan-Nya. Oleh karena itu, Allah menciptakan alam semesta beserta isinya ini dengan penuh keteraturan yang sesungguhnya meskipun tampaknya kompleks tetapi masih bisa disederhanakan dalam bentuk persamaan-persamaan matematik. Keteraturan ini ada di kedua sisi alam semesta ini, yaitu di alam mikrokosmos dan makrokosmos.

Apabila ummat Islam kembali kepada ajaran Al-Qur'an, maka dapat dikatakan bahwa ummat Islam harus terus menerus berfikir tentang kejadian dan apa yang terjadi di muka bumi ini, kecuali zat Allah. Begitu pula semua keteraturan alam semesta lainnya baik yang bersifat mikrokosmos maupun makrokosmos sebenarnya sudah diciptakan Allah SWT sebagai bahan dan bekal bagi hambanya yang beriman, berakal, dan/berilmu pengetahuan, sesuai dengan firman Allah dalam surat Al-Baqarah ayat 164 sebagai berikut:

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَالْفُلْكِ الَّتِي تَجْرِي فِي الْبَحْرِ بِمَا يَنْفَعُ النَّاسَ وَمَا أَنْزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ مَاءٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ وَتَصْرِيفِ الرِّيَّاحِ وَالسَّحَابِ الْمُسَخَّرِ بَيْنَ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَعْقِلُونَ

Artinya:

*Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, silih bergantinya malam dan siang, bahtera yang berlayar di laut membawa apa yang berguna bagi manusia, dan apa yang Allah turunkan dari langit berupa air, lalu dengan air itu Dia hidupan bumi sesudah mati (kering)-nya dan Dia sebarkan di bumi itu segala jenis hewan, dan pengisaran angin dan awan yang dikendalikan antara langit dan bumi; sungguh (terdapat) tanda-tanda (keesaan dan kebesaran Allah) bagi kaum yang memikirkan.*

Dalam ayat di atas Allah mengisyaratkan bahwa tanda-tanda keesaan/kebesaran-Nya dapat diamati melalui ilmu pengetahuan. Ini adalah landasan pengembangan keilmuan Islam yang sangat mendasar. Selanjutnya bagaimana kaitannya dengan pendidikan Fisika. Kembali kepada posisi dasar yang dikemukakan di awal, yaitu pengajaran Fisika haruslah dikembangkan dalam dimensi yang lebih luas yaitu menambah aspek manusia yang berkenaan dengan materi yang diajarkan.

Di alam mikrokosmos kita mampu “melihat: banyak keteraturan bahkan sampai keadaan sebuah atom pun dapat kita lihat keteraturannya meskipun tampaknya sangat kompleks dan abstrak. Mulanya kita melihat sebuah atom sebagai sesuatu yang tidak dapat dibagi-bagi lagi. Dengan kata lain, bahwa pada mulanya dianggap sebagai partikel terkecil yang ada di alam ini. Tetapi kemudian tatkala manusia menggunakan pemikirannya, atom itu tidak lagi dianggap sebagai partikel terkecil, tetapi ia terdiri dari elektron yang menempati tingkat-tingkat energi tertentu (terkuantisasi) dan inti atom yang terdiri atas sejumlah proton dan neutron. Untuk sampai pada “penglihatan” seperti ini diperlukan waktu yang cukup lama dan diperlukan beberapa tahap perkembangan model atom, yaitu mulai dari model atom Democritus, Dalton, Thomson, Rutherford, sampai model atom Bohr.<sup>8</sup> Sampai di sini Bohr mampu menunjukkan adanya keteraturan dalam sebuah atom. Tetapi partikel yang dianggap terkecil pada saat ini adalah elektron. Kenyataannya, tatkala pemikiran itu terus digunakan untuk mempelajari keteraturan alam ini diketahui bahwa elektron itu tidak merupakan partikel terkecil, sebab di dalam sebuah elektron itu pun masih terdapat beberapa buah partikel lain yang lebih kecil dan disebut “*quark*”.

Menurut Resnick, bahwa teori atom Bohr yang menyebutkan bahwa struktur atom analog (mirip) dengan struktur sistem tata surya bahkan dapat dikatakan garda awal teori mutakhir tentang atom<sup>9</sup>. Menurut teori ini, secara garis besar atom terdiri dari inti dan kulit atom. Dalam inti atom terdapat proton dan neutron, sedangkan pada kulit terdapat elektron. Jika dalam sistem tata surya matahari menjadi pusat sistem tata surya maka

---

<sup>8</sup> Suroso, AY, dkk. *Opcit*, h. 360

<sup>9</sup> Halliday, Resnick. *Fisika Jilid I Edisi Ketiga*, Terjemahan Pantur Silaban. (Jakarta: Erlangga, 1977, h. 82

pada atom, inti atom-proton dan neutron menjadi pusat atom. Seperti halnya pada sistem tata surya, seluruh planet senantiasa mengelilingi matahari dengan priodisasi tertentu untuk masing-masing planet dalam atom pun berlaku hal yang seperti itu. Seluruh elektron yang menempati orbitnya masing-masing senantiasa mengelilingi inti atom dan senantiasa memenuhi hukum alam dalam sistem atomik.<sup>10</sup> Keberadaan partikel penyusun atom seperti itu, menurut teori di atas, karena adanya medan listrik yang timbul karena interaksi antar partikel penyusun atom yang memiliki muatan listrik tersebut.

Kajian lebih lanjut tentang teori atom ini tentu saja tidak sesederhana seperti uraian di atas, akan tetapi secara umum demikianlah analogi keberadaan alam makroskopik dan mikroskopik. Melalui penalaran yang sederhana kita dapat mengajukan dugaan sementara (hipotesis) bahwa alam mikroskopik pun berlaku hukum keseimbangan argumentasi untuk pembenaran terhadap hipotesis tersebut adalah bahwa teori atom menurut Bohr dapat dibuktikan keunggulannya. Melalui sejumlah eksperimen atas fenomena fisika modern, para ahli fisika berhasil menjelaskannya dengan berpijak pada teori atom menurut Bohr, misalnya terjadinya spektrum garis yang dihasilkan oleh atom Hidrogen (H).

Penjelasan dengan teori atom Bohr tentang fenomena fisis ini relevan dengan hasil perhitungan empiris yang dikerjakan oleh Balmer (ahli fisika atom sebelum Bohr). Pengkajian lebih mendalam tentang alam makroskopik dan mikroskopik ini menghasikan sejumlah postulat. Misalnya, postulat Einstein dalam teori relativitas khusus dan postulat Bohr teori atom. Keduanya bertujuan dalam upaya memahami keteraturan alam, sehingga akan muncul refleksi pemikiran bahwa alam ini senantiasa patuh dan taat pada hukum alam atau sunnatullah.

Di dalam makrokosmos, manusia pun mampu melihat adanya keteraturan itu. Sebagai contoh, sistem tatasurya kita, tetapi kita akhirnya mampu memahami bahwa matahari sebagai pusat tata surya dan bumi (serta planet-planet lainnya) mengitari matahari, bukan sebaliknya seperti yang tampak oleh kita seolah matahari yang berputar mengelilingi bumi. Jadi meskipun

---

<sup>10</sup> Grolier, *Ilmu Pengetahuan Popular Fisika*, (Jakarta: PT. Widyadara, 2001), h. 47



kelihatannya begitu kompleks dan diluar jangkauan pandangan mata kita, tetapi ternyata sistem tata surya ini sangat teratur, dan bahkan saking teraturnya sistem tata surya ini, meskipun bumi ini disertai sebuah bulan yang relatif dekat dengan bumi tetapi tidak pernah terjadi benturan. Apalagi benturan bumi dengan planet-planet lainnya tidak pernah terjadi, kecuali pada hari kiamat nanti. Contoh keteraturan lain di alam makrokosmos ini adalah apabila kita menengadahkan ke atas pada malam hari yang cerah, kita akan melihat milyaran dan bahkan mungkin trilyunan bintang yang bertebaran dilangit yang tak beraturan. Tetapi sesungguhnya bintang-bintang itu dapat dikelompokkan ke dalam beberapa galaksi.

Keteraturan sistem tata surya adalah bukti empiris dari adanya hukum alam, yaitu hukum keseimbangan. Timbulnya hukum keseimbangan ini karena adanya interaksi antara benda-benda langit yang memiliki massa yang menjadi anggota sistem tata surya tersebut. Interaksi tersebut menghadirkan medan gravitasi. Pergerakan seluruh planet mengelilingi matahari bahkan perputaran planet itu sendiri memenuhi hukum keseimbangan. Keberadaan bumi dengan seluruh fenomena alamnya semua tunduk dan patuh pada hukum keseimbangan. Pergantian siang dan malam adalah salah satu bukti bahwa bumi yang kita diami ini selalu taat pada hukum keseimbangan. Semua realitas alam yang senantiasa membawa anugrah kepada umat manusia adalah fakta empiris alam ini selalu taat dan patuh kepada hukum keseimbangan.

Jadi dengan menggunakan pemikiran, kita dapat melihat adanya keteraturan dari alam semesta ini. Sekarang timbul pertanyaan: Siapakah yang menciptakan keteraturan itu? Siapakah yang memelihara keteraturan itu? Siapa yang memberi kemampuan kepada kita untuk “melihat” keteraturan itu? Tentu jawabannya bagi kita umat Islam hanya satu, yaitu Allah SWT. Jadi mampunya melihat keteraturan alam semesta ini diharapkan kita mampu melihat tanda-tanda kekuasaan Allah SWT. yang pada akhirnya akan meningkatkan keimanan kita terhadap keesaan Allah dan terhadap rukun imam lainnya.

Refleksi pemikiran keislaman dalam perspektif sains fisika merupakan muatan strategis dan menarik. Hal ini penting dilakukan sebab kajian tentang apapun pada gilirannya haruslah membuat umat manusia dapat menyebutkan Robbnya

(*Bismirobbika*).<sup>11</sup> Termasuk timbulnya kesadaran pada diri manusia untuk meningkatkan pengabdian dan penghambaan kepada Allah SWT. Seluruh kajian fisika sesungguhnya dapat memberikan refleksi ke arah kesadaran akan nilai-nilai kebenaran hakiki. Hukum-hukum alam sesungguhnya memberikan pelajaran kepada kita untuk senantiasa bersikap dan bertindak benar sesuai dengan paradigma hidup yang sudah diyakini dan dipercayai kebenarannya.

#### **D. Penutup**

Berdasarkan uraian pada bagian sebelumnya dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Kesalahan telah dilakukan oleh umat Islam dalam mempelajari ilmu alam atau sains khususnya Fisika sehingga berdampak pada pengikisan keimanan, yaitu; pemberian penghargaan yang berlebihan kepada para pengembang ilmu, dan kesalahan penggunaan istilah, seperti “penemu” yang mengandung konotasi bahwa ilmu sebelumnya tidak ada,
2. Menurunnya nilai-nilai keimanan itu disebabkan, oleh : kurangnya penghayatan kekuasaan Allah SWT melalui ilmu pengetahuan, dan kurangnya pemikir muslim saat ini untuk menggali ilmu pengetahuan baru, sehingga kita harus mampu menanamkan keimanan melalui pemahaman keteraturan fenomena alam dalam sains khususnya Fisika
3. Pendidikan sains fisika sangat berpotensi dalam menanamkan nilai-nilai kebenaran kepada para siswa sebagai generasi yang diharapkan dapat membuat keputusan dan kebijakan yang sadar akan nilai-nilai kebenaran berdasar Al-Qur’an, dan
4. Realitas alam dan seluruh fenomena yang ada di dalamnya (dari alam mikroskopik sampai alam makroskopik) tunduk dan patuh pada sunnatullah (ketetapan Allah SWT).

#### **E. Referensi**

Afzalur Rahman, *AL-Quran Sumber Ilmu Pengetahuan (terjemahan)*, Jakarta: Rineka Cipta, cetakan kedua, 1992.

---

<sup>11</sup> Jamaluddin. *Pendidikan Sains dalam Iptek dan Imtaq*, (Bandung: Masyarakat Cita Insani, 1999), h. 24

- Departemen Agama RI, *Al Qur'an dan Terjemahannya*, Jakarta: Proyek Pengadaan Kitab Suci Al-Qur'an, 1980.
- Giancoli, D.C., *Physics Principles With Applications*, Third Edition, Prentice Hall: International, Inc, 1996.
- Grolier, *Ilmu Pengetahuan Populer Fisika*, Jakarta: PT. Widyadara, 2001.
- Hasan Hamid S., *Paradigma Pendidikan Sains Fisika Berbasis Nilai*, Bandung: IKIP Perss, 1999.
- Jamaluddin, *Pendidikan Sains dalam Iptek dan Imtaq*, Bandung: Masyarakat Cita Insani, 1999.
- Kardiawarman, *Orientasi Pendidikan Sains Fisika terhadap Nilai Agama*, Bandung: Rosdakarya, 1998.
- Madjid Nurcholis, 1997. *Masyarakat Religius*, Jakarta: Paramadina
- Nasser, S.H., *Pengetahuan dan Kesucian*, Jakarta: Pustaka Pelajar, 1997.
- Resnick Halliday, *Fisika Jilid I Edisi Ketiga*, Terjemahan Pantur Silaban. Jakarta: Erlangga, 1977.
- Suroso, AY, dkk. *Ensiklopedi Sains dan Kehidupan*, Jakarta: CV Tarity Samudra Berlian, 2003