

**VALUES BASED SCIENCE LITERACY – ISLAMIC VALUES****LITERASI SAINS BERBASIS NILAI – NILAI ISLAM**

Oleh:

Suratun

Guru SDN Kemiriombo, Indonesia

Email: [Suratun@gmail.com](mailto:Suratun@gmail.com)

**ABSTRACT**

*A society that has a civilization in science and technology that is developing rapidly, it turns out that it is not balanced with awareness in religion. The method in this study is a literature review that discusses the idea of Islamic Value-Based Scientific Literacy. So that the more a person has high knowledge, the closer that person is to God and the more that person has high knowledge, the better his behavior will be because he will understand how to behave in his life well. Scientific literacy based on Islamic values can also be interpreted as the ability to engage with science (science) on related issues and with scientific ideas (ideas) as a reflection as a religious citizen.*

**Keywords:** *Integration, Scientific Literacy, Islamic Values*

**ABSTRAK**

Masyarakat yang memiliki peradaban dalam ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang pesat, ternyata tidak diimbangi dengan kesadaran dalam beragama. Metode pada kajian ini adalah kajian literatur yang membahas gagasan tentang Literasi Sains Berbasis Nilai Islam. Sehingga semakin seorang itu memiliki pengetahuan yang tinggi maka orang tersebut akan semakin dekat dengan Tuhannya dan semakin orang tersebut memiliki pengetahuan yang tinggi maka dalam berperilaku juga semakin baik karena dia akan menegerti bagaimana bersikap didalam kehidupannya dengan baik. literasi sains yang berbasis nilai-nilai Islam juga dapat diartikan dengan kemampuan untuk terlibat dengan ilmu pengetahuan (sains) pada masalah terkait dan dengan ide-ide (gagasan) sains sebagai refleksi sebagai warga negara yang beragama.

**Kata kunci:** *Integrasi, Literasi Sains, Nilai Islam*

**PENDAHULUAN**

Abad ketujuh belas merupakan periode perubahan sudut pandang yang krusial dan cepat sehingga beralasan jika menyebutnya kelahiran ilmu pengetahuan modern pada abad jenius ini. Dua hal menonjol dalam

perkembangan ilmu pengetahuan baru tersebut adalah Dialogues karangan galileo dan principia karangan newton. Pemikiran kedua orang ini, yang hidup sepanjang abad, menjelaskan asal usul persoalan diantara ilmu pengetahuan dan agama yang menjadi pusat perhatian. Diantara ilmu fisikalah iklim intelektual baru pertama kali menangkap imajinasi manusia dan dijadikan dasar pandangan tentang semua kehidupan yang baru. Sehingga wacana berkaitan dengan integrasi Agama dan Sains adalah sebuah keniscayaan yang patut untuk dikaji.<sup>1</sup> Terkait hal tersebut menjelaskan bahwa wacana tentang integrasi agama dan sains telah muncul cukup lama, meskipun dalam kehidupan masyarakat luas hingga kini, banyak yang menganggap bahwa “agama” dan “ilmu” adalah dua entitas yang berbeda, sedangkan agaman secara ideologis diyakini bersifat universal merupakan dasar dari kehidupan manusia yang mengatur secara komprehensif dan sempurna.<sup>2</sup>

Sehingga dalam konsep sains dan agama yang selama ini mengalami konflik dapat di pertemukan jika mengkaji dari sisi filsafat, kita akan menemukan konsep sains dan Islam saling terhubung pada kajian tentang *The New Philosophy of Science*.<sup>3</sup> Kajian ini menelusuri proses kerja keilmuan sains dari berbagai aspeknya, mulai aspek logis, aspek sosiologis, aspek historis, dan aspek antropologi. Karena proses kerja sains ternyata terkait dengan beberapa aspek tersebut, maka sains merupakan produk pemikiran, produk sosial, produk sejarah, produk budaya, dan bahkan sebagai manifestasi keimanan.<sup>4</sup> Ketika masyarakat ilmunan dunia melihat konsep integrasi antara sains dan Islam bermula dari kajian *The New Philosophy of Science*, maka akan banyak melahirkan wacana tentang integrasi-interkoneksi keilmuan.

Pada tahun 1958, Paul Hurd menemukan frasa “*Scientific Literacy*” pertama kalinya untuk mengetahui pendapat atau ide dan kesadaran publik

---

<sup>1</sup> Abdullah, A. *Integrasi Agama dan Sains, Sebuah Keniscayaan*. (I. Anwarudin, Ed.). Dalam <http://diktis.kemenag.go.id/NEW/index.php?berita=detil&jenis=news&jd=100#.WjNiXrBpHIU>. Diakses tanggal 15 Desember 2017.

<sup>2</sup> Mulyono. “Model Integrasi Sains dan Agama dalam Pengembangan Akademik Keilmuan UIN”, dalam *Jurnal Penelitian Keislaman*, Vol. 7, No. 2, Juni 2011, hlm. 32

<sup>3</sup> Asyhari, A., Literasi Sains Berbasis Nilai-Nilai Islam dan Budaya Indonesia, dalam jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni, vol. 6, Nomor. 1, April 2017, hlm. 137

<sup>4</sup> Muslih, M., “Pengaruh Budaya dan Agama Terhadap Sains Sebuah Survey Kritis,” dalam *Jurnal TSAQAFAH*, Vol. 6, Nomor 2, Oktober 2010, hlm. 244

Amerika tentang pengetahuan akan sains. Setelah itu dalam dekade yang sama menjadi fokus di Amerika, yang awalnya hanya pendapat dan kesadaran tentang pengetahuan akan sains (sebatas konteks), kini OECD mendefinisikan literasi sains adalah kemampuan untuk terlibat dengan ilmu pengetahuan (sains) pada masalah terkait dan dengan ide-ide (gagasan) sains sebagai refleksi warga negara.<sup>5</sup> Sehingga dalam pembahasan yang disajikan ini akan memperluas definisi literasi sains menurut OECD 2016 menjadi “  
..... sains sebagai refleksi warga negara yang beragama.”

## **METODOLOGI PENELITIAN**

Metode pada penelitian ini adalah kajian literatur yang mengkaji pentingnya topik yang dibahas dan membandingkan hasilnya dengan temuan pada penelitian lain pada topik yang sama dan pada akhirnya menghasilkan sebuah kerangka berpikir atau sebuah gagasan.<sup>6</sup>

## **MODEL LITERASI SAINS BERBASIS NILAI – NILAI ISLAM**

Model literasi sains berbasis nilai – nilai islam akan dibahas setelah memahami secara singkat berkaitan tentang Literasi Sains, Nilai – nilai Islam, agar literature yang disampaikan mudah untuk dipahami.

## **LITERASI SAINS**

Literasi sains (*science literacy*, LS) berasal dari gabungan dua kata Latin yaitu literatus artinya ditandai dengan huruf, melek huruf, atau berpendidikan dan scientia, yang artinya memiliki pengetahuan. Menurut C.E de Boer, orang yang pertama menggunakan istilah literasi sains adalah Paul de Hurd dari Stanford University. Menurut Hurd, *science literacy* berarti tindakan memahami sains dan mengaplikasikannya bagi kebutuhan masyarakat.<sup>7</sup> Literasi sains diartikan sebagai

---

<sup>5</sup> Asyhari, A., Literasi Sains Berbasis Nilai-Nilai Islam dan Budaya Indonesia, dalam jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni, vol. 6, Nomor. 1, April 2017, hlm. 138

<sup>6</sup> Ramdhani, M. A., & Ramdhani, A. (2014). Verivication of Research Logical Framework Based on Literature Review. *International Journal of Basics and Applied Sciences*, Vol. 03, Nomor 02, October 2014, hlm. 2

<sup>7</sup> Toharudin, U., Hendrawati, S. dan Rustaman, A., Membangun Literasi Sains Peserta Didik, (Bandung: Humaniora, 2011), hlm. 1

kapasitas siswa untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan serta untuk menganalisis, bernalar dan berkomunikasi secara efektif apabila dihadapkan pada masalah, harus menyelesaikan dan menginterpretasi masalah pada berbagai situasi.<sup>8</sup>

Sementara itu, *Notional Science Teacher Assosiation* mengemukakan bahwa seseorang yang memiliki literasi sains adalah orang yang menggunakan konsep sains, mempunyai keterampilan proses sains untuk dapat menilai dalam membuat keputusan sehari-hari kalau ia berhubungan dengan orang lain, lingkungannya, serta memahami interaksi antara sains, teknologi dan masyarakat, termasuk perkembangan sosial dan ekonomi. Literasi sains didefinisikan pula sebagai kapasitas untuk menggunakan pengetahuan ilmiah, mengidentifikasi pertanyaan dan menarik kesimpulan berdasarkan fakta dan data untuk memahami alam semesta dan membuat keputusan dari perubahan yang terjadi karena aktivitas manusia.<sup>9</sup>

Literasi sains merupakan kemampuan seseorang dalam menggunakan pengetahuan ilmiah dan prosesnya, tetapi ia tidak sekadar memahami alam semesta, tetapi juga ikut berpartisipasi dalam pengambilan keputusan dan menggunakannya. Literasi sains diartikan pula sebagai pengetahuan tentang apa yang termasuk sains, kandungan isi sains, dan kemampuan untuk membedakan sains dari nonsains.<sup>10</sup>

Literasi sains juga merupakan pengetahuan tentang manfaat dan kerugian sains. Pengertian lain literasi sains adalah sikap pemahaman terhadap sains dan aplikasinya, kemampuan untuk menggunakan pengetahuan sains dalam upaya memecahkan masalah, kemampuan untuk berfikir secara ilmiah, kemampuan untuk berfikir kritis tentang sains untuk berurusan dengan keahlian sains,

---

<sup>8</sup> Zuriyani, E., Literasi Sains Dan Pendidikan (Artikel): Kemenag Sumatera Selatan. Tersedia di <https://sumsel.kemenag.go.id/artikel/view/14012/artikel-literasi-sains-danpendidikan>. Diakses tanggal 13 November 2017

<sup>9</sup> Miharja, F. J., "Literasi Islam & Literasi Sains Sebagai Penjamin Mutu Kualitas Manusia Indonesia Di Era Globalisasi," dala *Prosiding Seminar Nasional II Tahun 2016, Kerjasama Prodi Pendidikan Biologi FKIP dengan Pusat Studi Lingkungan dan Kependudukan (PSLK) Universitas Muhammadiyah Malang*, 26 Maret 2016, hlm. 1011

<sup>10</sup> Toharudin, U., Hendrawati, S. dan Rustaman, A., *Membangun Literasi Sains Peserta Didik*, (Bandung: Humaniora, 2011), hlm. 10

kebebasan dalam mempelajari sains, pemahaman terhadap hakikat sains; termasuk hubungannya dengan budaya, serta penghargaan dan kesukaan terhadap sains; termasuk rasa ingin tahu.<sup>11</sup>

Pudjiadi mengatakan bahwa: “sains merupakan sekelompok pengetahuan tentang obyek dan fenomena alam yang diperoleh dari pemikiran dan penelitian para ilmuwan yang dilakukan dengan keterampilan bereksperimen menggunakan metode ilmiah”.

PISA mendefinisikan literasi sains sebagai kapasitas untuk menggunakan pengetahuan dan kemampuan ilmiah, mengidentifikasi pertanyaan-pertanyaan dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti dan data-data yang ada agar dapat memahami dan membantu peneliti untuk membuat keputusan tentang dunia alami dan interaksi manusia dengan alamnya.<sup>12</sup>

Literasi sains menurut *National Science Education Standards* adalah *Scientific literacy is knowledge and understanding of scientific concepts and processes required for personal decision making, participation in civic and cultural affairs, and economic productivity. It also includes specific types of abilities.*

Literasi sains yaitu suatu ilmu pengetahuan dan pemahaman mengenai konsep dan proses sains yang akan memungkinkan seseorang untuk membuat suatu keputusan dengan pengetahuan yang dimilikinya, serta turut terlibat dalam hal kenegaraan, budaya dan pertumbuhan ekonomi, termasuk di dalamnya kemampuan spesifik yang dimilikinya. Literasi sains dapat diartikan sebagai pemahaman atas sains dan aplikasinya bagi kebutuhan masyarakat. Literasi berarti kemampuan membaca dan menulis atau melek aksara. Dalam konteks sekarang, literasi memiliki makna yang luas, yaitu melek teknologi, politik, berfikir kritis dan peka terhadap lingkungan sekitar, sedangkan kata sains merupakan serapan dari Bahasa Inggris, yaitu science yang diambil dari bahasa latin sciencia dan berarti pengetahuan. Sains dapat berarti ilmu pada umumnya, tetapi juga berarti ilmu pengetahuan alam.<sup>13</sup>

---

<sup>11</sup> *Ibid.*, hlm. 11

<sup>12</sup> *Ibid.*, hlm. 12

<sup>13</sup> *Ibid.*, hlm. 13

Literasi Sains didefinisikan sebagai kemampuan menggunakan pengetahuan sains, mengidentifikasi pertanyaan, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti dalam rangka memahami serta membuat keputusan berkenaan dengan alam dan perubahan yang dilakukan terhadap alam melalui aktivitas manusia. Literasi IPA (*scientific literacy*) didefinisikan sebagai kapasitas untuk menggunakan pengetahuan ilmiah, mengidentifikasi pertanyaan dan menarik kesimpulan berdasarkan fakta untuk memahami alam semesta dan membuat keputusan dari perubahan yang terjadi karena aktivitas manusia. Menurut Suhendra Yusuf, literasi sains penting untuk dikuasai oleh siswa dalam kaitannya dengan bagaimana siswa dapat memahami lingkungan hidup, kesehatan, ekonomi, dan masalah-masalah lain yang dihadapi oleh masyarakat moderen yang sangat bergantung pada teknologi dan kemajuan serta perkembangan ilmu pengetahuan.<sup>14</sup>

OECD menjelaskan bahwa seseorang yang memiliki literasi sains bersedia untuk terlibat dalam wacana tentang sains dan teknologi memerlukan kompetensi sebagai berikut:<sup>15</sup>

1. *Explain phenomena scientifically – recognise, offer and evaluate explanations for a range of natural and technological phenomena.*
2. *Evaluate and design scientific enquiry – describe and appraise scientific investigations and propose ways of addressing questions scientifically.*
3. *Interpret data and evidence scientifically – analyse and evaluate data, claims and arguments in a variety of representations and draw appropriate scientific conclusions.*

Seperti pada PISA tahun-tahun sebelumnya, pada tahun 2015 juga terdapat 4 aspek yang menjadi kerangka dari literasi sains, yaitu *Contexts*, *Knowledge*, *Competencies*, dan *Attitudes*, keempat aspek tersebut saling terkait.<sup>16</sup>

1. *Contexts* – pribadi, lokal/nasional dan isu-isu global, baik sekarang maupun lampau yang menuntut beberapa pemahaman ilmu pengetahuan dan teknologi.

---

<sup>14</sup> *Ibid.*, hlm. 15

<sup>15</sup> OECD. *PISA 2015 Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematic and Financial Literacy*. Paris: OECD Publishing. doi:10.1787/9789264255425en. hlm. 20

<sup>16</sup> *Ibid.*, hlm. 23

2. *Knowledge* – pemahaman tentang fakta-fakta utama, berupa konsep dan teori yang membentuk dasar dari pengetahuan ilmiah.
3. *Competencies* – kemampuan untuk menjelaskan fenomena ilmiah, mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah, dan menafsirkan data dan bukti ilmiah.
4. *Attitudes* – seperangkat sikap terhadap ilmu pengetahuan yang ditandai dengan minat dalam ilmu pengetahuan dan teknologi, menilai pendekatan ilmiah untuk menyelidiki mana yang tepat, serta persepsi dan kesadaran akan masalah lingkungan.

Konsep literasi sains ini mengacu pada pengetahuan tentang sains dan teknologi, meskipun ilmu pengetahuan dan teknologi memiliki tujuan yang berbeda, yaitu proses (sains) dan produk (teknologi). Teknologi berupaya untuk mencari solusi optimal terhadap masalah manusia, sebaliknya, sains mengupayakan jawaban untuk pertanyaan spesifik tentang dunia material sebagai bahan pembentuk teknologi yang optimal.<sup>17</sup>

Berdasarkan hal tersebut OECD juga menjelaskan bahwa literasi sains juga tidak hanya membutuhkan konsep dan teori dari sains, tetapi juga pengetahuan tentang prosedur dan cara yang umum, berhubungan dengan penyelidikan sains dan bagaimana hal tersebut dapat diterapkan pada sains yang lebih kompleks. Sehingga, seseorang yang memiliki literasi sains memiliki pengetahuan dari banyak konsep dan ide yang membentuk dasar pemikiran dari ilmu pengetahuan dan teknologi, bagaimana pengetahuan diturunkan pada sains-teknologi, dan sejauh mana pengetahuan tersebut dapat dibuktikan dengan penjelasan teoretis.

## NILAI – NILAI ISLAM

Allah telah mewahyukan *din al-Islam* (agama Islam) kepada Nabi Muhammad SAW secara sempurna, yang mencakup semua aspek dalam kehidupan manusia, yakni hukum dan norma atau nilai yang mengantarkan

---

<sup>17</sup> Asyhari, A., & Hartati, R. (2015). Profil Peningkatan Kemampuan Literasi Sains Siswa Melalui Pembelajaran Saintifik. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika 'Al-BiRuNi*, 4(2), 179-191. hlm. 183

manusia menuju kebahagiaan baik di dunia maupun di akhirat. Nilai-nilai tersebut secara garis besar terdiri atas: 1) akidah; 2) syari'ah; 3) akhlak.<sup>18</sup> Ada yang menamai ketiga nilai tersebut dengan iman (maknanya sama dengan akidah), islam (maknanya sepadan dengan akidah), dan ihsan (maknanya sepadan dengan akhlak). Pembagian tersebut berdasarkan Hadis Nabi yang diriwayatkan oleh Abu Hurairah:<sup>19</sup>

“Pada suatu hari ketika Nabi SAW bersama kaum muslimin, datang seorang pria menghampiri Nabi SAW dan bertanya: ‘Wahai Rasulullah, apa yang dimaksud dengan iman?’ Nabi menjawab: ‘Kamu percaya kepada Allah, para malaikat, kitab-kitab yang diturunkan Allah, hari pertemuan dengan Allah, para Rasul yang diutus Allah, dan terjadinya peristiwa kebangkitan manusia untuk dimintai pertanggungjawaban perbuatan oleh Allah. Pria itu bertanya lagi: ‘Wahai Rasulullah, apa yang dimaksud dengan Islam?’ Nabi menjawab:

‘Kamu melakukan ibadah kepada Allah dan tidak menyekutukan-Nya, mendirikan shalat fardhu, mengeluarkan zakat, dan berpuasa di bulan Ramadhan.’ Pria itu kembali bertanya: ‘Wahai Rasulullah, apa yang dimaksud ihsan?’ Nabi menjawab: “Kamu beribadah kepada Allah seolah-olah kamu melihat-Nya, yakinlah bahwa Allah melihat perbuatanmu’...”

Secara ringkas, nilai-nilai islami adalah akidah yang berisi tentang percaya dengan hal-hal ghaib, syariah yang isinya perbuatan sebagai bentuk percaya dengan hal-hal ghaib, dan akhlak yang berisi dorongan hati untuk melakukan perbuatan sebaik- baiknya meskipun tanpa pengawasan orang lain, karena percaya bahwa Allah swt Maha Melihat dan Maha Mengetahui. Ketiga nilai tersebut, saling berkaitan untuk membentuk kepribadian yang *kaffah* atau sempurna.<sup>20</sup>

---

<sup>18</sup> Nina Aminah, *Studi Agama Islam “untuk Perguruan Tinggi Kedokteran dan Kesehatan”*, (Bandung: PT Rosdakarya, 2014), hlm. 53.

<sup>19</sup> Ajat Sudrajat, dkk, *Din al-Islam “Pendidikan Agama Islam di Perguruan Tinggi Umum”*, (Yogyakarta: UNY Press, 2008), hlm. 69-70.

<sup>20</sup> Nina Aminah, *Studi Agama Islam...*, hlm. 53.



## LITERASI SAINS BERBASIS NILAI – NILAI ISLAM

Kerangka yang dikembangkan oleh OECD tentang Literasi Sains, memungkinkan adanya integrasi nilai-nilai religius yang dapat mempengaruhi kesadaran masyarakat dalam menggunakan dan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Setelah mengelaborasi literatur dan menganalisisnya, kemudian dengan mengambil pendekatan integrasi interdisipliner yang dikembangkan oleh Drake & Burns, yang menjelaskan bahwa tipe ini memungkinkan guru untuk menyatukan keahlian, pengetahuan, atau bahkan sikap/tindakan. Maka model integrasi

interdisipliner pada Literasi Sains Berbasis Nilai-nilai Islam.<sup>21</sup>

Penggunaan pendekatan integrasi Drake & Burns menjelaskan interdisipliner, bahwa pendekatan ini memiliki kelebihan, yaitu dengan dapat digunakannya jembatan interdisipliner. Sehingga nilai – nilai Islam melingkupi literasi sains dengan keempat aspeknya, maka dapat dipahami bahwa seseorang yang memiliki literasi sains tinggi, akan diikuti dalam baiknya pemahaman terhadap nilai – nilai religi.

Nilai-nilai tersebut, dalam praktiknya ditransfer melalui pendidikan yang berorientasi pada nilai-nilai, karena menurut, teori ini menonjolkan penyajian pengalaman belajar seperti yang dicita-citakan sesuai dengan nilai-nilai yang dianut.<sup>22</sup> Selain itu, nilai-nilai tersebut tidak diajarkan, tetapi dikembangkan yang mengandung makna bahwa nilai-nilai tersebut tidak diajarkan seperti bahan ajar pada umumnya, namun melekat dalam proses dan evaluasi pembelajaran.<sup>23</sup>

## ASPEK KONTEKS LITERASI SAINS BERBASIS NILAI-NILAI ISLAM

Pada aspek konteks, literasi sains (Tabel 1), PISA 2015 mengangkat isu tentang kesehatan dan penyakit, sumber daya alam, kualitas lingkungan, bahaya,

---

<sup>21</sup> Drake, S. M., & Burns, R. C., *Meeting Standards through Integrated Curriculum*. (Virginia, United States of America: ASCD, 2004), hlm. 32

<sup>22</sup> Rahmat. Implementasi Nilai-nilai Islam dalam Pendidikan Lingkungan Hidup. *Kependidikan Islam, Vol.2, No.1*, hlm. 32

<sup>23</sup> Kemendiknas. *Pengembangan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa*. ( Jakarta: Blitbang Pusat Kurikulum Kemendiknas, 2010), hlm. 12-13

dan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan meninjau personal, lokal /nasional, dan Global.

	Personal	Lokal/Nasional	Global
<b>Kesehatan dan Penyakit</b>	Pemeliharaan kesehatan, kecelakaan, dan nutrisi	Pengendalian penyakit, hubungan sosial, pemilihan makanan, kesehatan masyarakat	Epidemi, penyebaran penyakit yang dapat membahayakan
<b>Sumber Daya Alam</b>	Konsumsi energi dan bahan-bahan SDA secara pribadi	Pemeliharaan populasi manusia, kualitas hidup, keamanan, produksi dan distribusi makanan, suplai energi	Energi terbarukan dan tidak terbarukan, pertumbuhan populasi, penggunaan berkelanjutan oleh makhluk hidup
<b>Kualitas Lingkungan</b>	Lingkungan yang bersahabat, penggunaan dan pembuangan bahan-bahan dan alat-alat	Distribusi populasi, pembuangan sampah, imbas pada lingkungan	Keragaman hayati, keberlanjutan ekologi, pengendalian polusi, produksi dan hilangnya kesuburan tanah
<b>Bahaya</b>	Penilaian risiko dari gaya hidup komunikasi modern. menerus (seperti erosi pantai, sedimentasi), penilaian risiko gempa bumi, cuaca buruk),	Perubahan tiba-tiba (Seperti: dampak dari perubahan lambat dan terus	Perubahan iklim,
<b>Kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi</b>	Aspek saintifik dari hobi, teknologi pribadi, aktivitas musik dan olahraga	Bahan-bahan baru, perangkat dan proses, modifikasi genetik, teknologi kesehatan, transportasi	Perubahan iklim, kepunahan spesies, eksplorasi ruang angkasa, asal dan struktur alam semesta

**Tabel 1.** Penilaian Literasi Sains Pada Domain Konteks dalam PISA 2015 (OECD, 2016)<sup>24</sup>

<sup>24</sup> OECD. (2016). *PISA 2015 Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematic and Financial Literacy*. Paris: OECD Publishing. doi:10.1787/9789264255425-en. hlm. 24

Permodelan aspek konteks dari literasi sains yang berbasis nilai-nilai Islam, Sebagai ilustrasi singkat, kesehatan dan penyakit menurut Islam, dipandang sebagai ujian dari Allah SWT. Dapatkah hamba yang diberikan kesehatan mampu memanfaatkan saat sehat sebelum sakitnya untuk beribadah kepada Allah SWT, dan apabila sakit, apakah hamba tersebut mampu bersabar selama sakitnya. Secara personal, lokal, global, jika seseorang komunitas masyarakat memahami kesehatan dalam konteks nilai-nilai Islam, maka kesehatan dapat terpelihara dan penyakit dapat dicegah dengan baik.

Sumber daya Alam yang melimpah di Indonesia adalah anugrah dari Allah SWT, sehingga kita dalam memaknai dan menikmati sumber daya alam yang di berikan Allah SWT kepada kita dengan dibarengi rasa syukur dan menjaga agar kelestarian sumber daya alam dapat dinikmati dan di pergunakan secara efektif. Pernyataan tersebut sesuai dengan firman Allah yang artinya "tidaklah kami mengutusmu, melainkan untuk menjadi rahmat bagi sekian alam". (al-Anbiya: 107).

Islam sangat memperhatikan lingkungan hidup, sehingga orang muslim yang memahami agamanya senantiasa menjaga kebersihan dan kesucian lingkungannya.

Pada Isu bahaya Islam memandang bahwa itu adalah ujian dan cobaan, karena sudah takdir Allah dan manusia harus bersabar dan berserah diri, karena musibah disebabkan oleh manusia itu sendiri yang tidak bisa menjaga keharmonisan hubungan dengan alam.(Al-Baqarah 155; kajian Rully Nashrullah dan Euis Nuraisah Jamil dalam *Makna di Balik Semua Musibah*).<sup>25</sup> Islam memandang dalam kemajuan teknologi sebagai sarana untuk meningkatkan keimanan dan ketakwaan kepada Allah SWT. Sehingga terjadinya hungan Hamba dan Tuhannya terjaga.

#### **ASPEK KOMPETENSI LITERASI SAINS BERBASIS NILAI-NILAI ISLAM**

Aspek kompetensi literasi sains berbasis nilai – nilai islam yang menunjukkan bahwa aspek kompetensi pada literasi sains berarti mampu menjelaskan fenomena ilmiah, mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah

---

<sup>25</sup> Rully Nashrullah dan Euis Nuraisah Jamil, *Makna di Balik Semua Musibah*. (Jakarta: Kataelha, 2010), hlm. 37

dan menafsirkan data dan bukti ilmiah. Aspek kompetensi yang berbasis nilai Islam dimaksudkan untuk menciptakan harmoni antara kebenaran yang datang dari Allah dan Rasul-Nya dengan akal, ilmu, dan dengan cara manusia mencari kebenaran dalam konteks ilmiah.

### **ASPEK PENGETAHUAN LITERASI SAINS BERBASIS NILAI-NILAI ISLAM**

Berdasarkan OECD 2016 kompetensi literasi sains seseorang dipengaruhi oleh tingkat pengetahuannya. konteks pengetahuan literasi sains berbasis nilai Islam, berarti seseorang harus memahami bahwa pengetahuan terhadap konten keilmuan, harus disandarkan kepada nilai-nilai Islam.

### **ASPEK SIKAP LITERASI SAINS BERBASIS NILAI-NILAI ISLAM**

Sikap teridentifikasi sebagai adab dalam Islam. Adab bersumber dari nilai akhlak (moral) .<sup>26</sup> Sehingga Sikap pada konteks literasi sains berbasis nilai Islam adalah memperlakukan dan menjalani kehidupan dengan ilmu pengetahuan dan berakhlak, baik pada lingkungan maupun masyarakat.<sup>27</sup>

### **KESIMPULAN**

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menuntut kesadaran setiap manusia untuk terlibat terhadapnya, sehingga wacana literasi sains berbasis nilai – nilai Islam dapat dimaknai dengan kemampuan untuk terlibat dengan ilmu pengetahuan (sains) pada masalah terkait dan dengan ide – ide (gagasan) sains sebagai refleksi manusia yang beragama. Sehingga sains dan agama sebagai suatu pengetahuan yang saling berkontribusi sebagai mana sejalan dengan kajian Bruno Guiderdoni Dalam mencermati konsep sains, Bruno Guiderdoni menjelaskan.<sup>28</sup>

1. Bahwa sains menjawab pertanyaan “bagaimana”, sedangkan agama menjawab pertanyaan “mengapa”.

---

<sup>26</sup> Halstead, J. M. “Islamic values: a distinctive framework for moral education?,” *Journal of Moral Education*, Vol. 36, No. 3, September 2017, pp. 283–296, hlm. 285

<sup>27</sup> Rahmat. (2004). Implementasi Nilai-nilai Islam dalam Pendidikan Lingkungan Hidup. *Kependidikan Islam*, Vol.2, No. 1, hlm. 28

<sup>28</sup> Guiderdoni, Bruno, *Membaca Alam membaca Ayat*, Terj, (Bandung: Mizan, 2004), hlm. 41

2. Sains berurusan dengan fakta, sedangkan agama berurusan dengan nilai atau makna.
3. Sains mendekati realitas secara analisis, sedangkan agama secara sintesis.
4. Sains merupakan upaya manusia untuk memahami alam semesta yang kemudian akan mempengaruhi cara hidup kita, tetapi tidak membuat kita menjadi manusia yang lebih baik. Sedangkan agama adalah pesan yang diberikan Tuhan untuk membantu manusia mengenal Tuhan dan mempersiapkan manusia untuk menghadap Tuhan.

Sehingga semakin seorang itu memiliki pengetahuan yang tinggi maka orang tersebut akan semakin dekat dengan Tuhannya dan semakin orang tersebut memiliki pengetahuan yang tinggi maka dalam berperilaku juga semakin baik karena dia akan menegerti bagaimana bersikap didalam kehidupannya dengan baik. literasi sains yang berbasis nilai-nilai Islam juga dapat diartikan dengan kemampuan untuk terlibat dengan ilmu pengetahuan (sains) pada masalah terkait dan dengan ide-ide (gagasan) sains sebagai refleksi sebagai warga negara yang beragama.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A. *Integrasi Agama dan Sains, Sebuah Keniscayaan*. I. Anwarudin, Ed.. Dalam <http://diktis.kemenag.go.id/NEW/index.php?berita=detil&jenis=news&jd=100#.WjNiXrBpHIU>. Diakses tanggal 15 Desember 2017.
- Asyhari, A., Literasi Sains Berbasis Nilai-Nilai Islam dan Budaya Indonesia, dalam jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni, vol. 6, Nomor. 1, April 2017.
- Ajat Sudrajat, dkk, *Din al-Islam "Pendidikan Agama Islam di Perguruan Tinggi Umum"*, Yogyakarta: UNY Press, 2008
- Asyhari, A., Hartati, R. Profil Peningkatan Kemampuan Literasi Sains Siswa Melalui Pembelajaran Saintifik. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika 'Al-BiRuNi*, Vol. 4, Nomor 2.
- Drake, S. M., & Burns, R. C., *Meeting Standards throuh Integrated Curruculum*. Virginia, United States of America: ASCD, 2004.
- Guiderdoni, Bruno, *Membaca Alam membaca Ayat*, Terj, Bandung: Mizan, 2004.

- Halstead, J. M. "Islamic values: a distinctive framework for moral education?," *Journal of Moral Education*, Vol. 36, No. 3, September 2017.
- Kemendiknas. *Pengembangan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa*. Jakarta: Blitbang Pusat Kurikulum Kemendiknas, 2010.
- Mulyono. "Model Integrasi Sains dan Agama dalam Pengembangan Akademik Keilmuan UIN", *Jurnal Penelitian Keislaman*, Vol. 7, Nomor 2, Juni 2011
- Muslih, M., "Pengaruh Budaya dan Agama Terhadap Sains Sebuah Survey Kritis," dalam *Jurnal TSAQAFAH*, Vol. 6, Nomor 2, Oktober 2010.
- Miharja, F. J., "Literasi Islam & Literasi Sains Sebagai Penjamin Mutu Kualitas Manusia Indonesia Di Era Globalisasi," dala *Prosiding Seminar Nasional II Tahun 2016, Kerjasama Prodi Pendidikan Biologi FKIP dengan Pusat Studi Lingkungan dan Kependudukan (PSLK) Universitas Muhammadiyah Malang*, 26 Maret 2016
- Nina Aminah, *Studi Agama Islam "untuk Perguruan Tinggi Kedokteran dan Kesehatan"*, Bandung: Rosdakarya, 2014
- OECD. *PISA 2015 Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematic and Financial Literacy*. Paris: OECD Publishing. doi:10.1787/9789264255425-en.
- Ramdhani, M. A., & Ramdhani, A. (2014). Verivication of Research Logical Framework Based on Literature Review. *International Journal of Basics and Applied Sciences*, Vol. 03, Nomor 02, Oktober 2014.
- Rahmat. Implementasi Nilai-nilai Islam dalam Pendidikan Lingkungan Hidup. Dalam *Jurnal Kependidikan Islam*, Vol. 2, Nomor 1, April 2004.
- Rully Nashrullah dan Euis Nuraisah Jamil, *Makna di Balik Semua Musibah*. Jakarta: Kataelha, 2010
- Toharudin, U., Hendrawati, S. dan Rustaman, A., *Membangun Literasi Sains Peserta Didik*, Bandung: Humaniora, 2011.
- Zuriyani, E., Literasi Sains Dan Pendidikan (Artikel): Kemenag Sumatera Selatan. Tersedia di <https://sumsel.kemenag.go.id/artikel/view/14012/artikel-literasisains-dan-pendidikan>. Diakses tanggal 13 November 2017.