



## PERSEPSI GURU MENGENAI INTEGRASI SAINS-ISLAM DALAM PEMBELAJARAN IPA DI MAN KOTA BENGKULU

ERIK PERDANA PUTRA<sup>1</sup>, HARYONO<sup>2</sup>, RENDI ZULNI EKA PUTRI<sup>3</sup>

<sup>1</sup>erikperdana1988@gmail.com

<sup>2</sup>Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu

<sup>3</sup>Universitas Bengkulu

Received: April 10<sup>th</sup>, 2021

Accepted: June 27<sup>th</sup> 2021

Published: June 30<sup>th</sup>, 2021

### **Abstract: Persepsi Guru Mengenai Integrasi Sains-Islam Dalam Pembelajaran IPA Di MAN Kota Bengkulu**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persepsi guru MAN Kota Bengkulu tentang integrasi sains dan Islam dalam pembelajaran IPA di sekolah. Penelitian ini merupakan penelitian dasar dengan pendekatan kualitatif dan metode deskriptif. Teknik pengumpulan data menggunakan angket, wawancara, dan analisis dokumen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa gambaran persepsi guru mengenai integrasi sains dan islam adalah sebagai berikut bahwa sebagian besar guru PAI dan IPA menyatakan bahwa hubungan antara sains dan islam merupakan hubungan integrase selain itu baik guru PAI maupun IPA merasa memiliki tanggung jawab yang besar untuk mengajarkan IPA dengan pengintegrasian nilai-nilai Islam. Selain itu, sebagian besar dari mereka juga mengatakan bahwa mereka percaya diri mereka dapat mengajarkan sains dengan integrasi Islam dengan alasan mereka cukup memiliki wawasan mengenai sains dan islam; meskipun sebagian besar dari mereka tidak pernah mengikuti pelatihan maupun penataran pendidikan atau kelas informal tentang integrasi sains dan islam. Penelitian tentang persepsi guru tentang integrasi sains dan islam ini merupakan sebuah penelitian dasar yang kedepannya dapat menjadi rujukan untuk penelitian selanjutnya. Dengan mengetahui persepsi guru di beberapa sekolah tentang integrasi sains dan islam, penelitian lebih lanjut dapat berupa pengembangan metode/model/media pembelajaran terkait pemahaman dan penerapan integrasi Islam dan sains.

**Kata Kunci:** Persepsi guru, integrasi sains dan Islam, pembelajaran IPA

### **Abstract: Teacher's Perception Regarding the Integration of Science-Islam in Science Learning at MAN Bengkulu City**

*This study aims to determine the perception of Bengkulu City MAN teachers about the integration of science and Islam in science learning in schools. This research is a basic research with a qualitative approach and descriptive method. Data collection techniques using questionnaires, interviews, and document analysis. The results show that the description of teachers' perceptions of science and Islamic integration are as follows most PAI and science teachers state that the relationship between science and Islam is an integrative relationship besides that both PAI and science teachers feel they have a great responsibility to teach science with the integration of Islamic values. In addition, most of them also said that they believed themselves to be able to teach science with the integration of Islam on the grounds that they had sufficient knowledge of science and Islam; although most of them have never attended any training or educational upgrading or informal classes on the integration of science and Islam. This research on teachers' perceptions of the integration of science and Islam is a basic research that in the future can be a reference for further research. By knowing the perceptions of*

*teachers in several schools about the integration of science and Islam, further research can be in the form of developing learning methods/models/media related to the understanding and application of the integration of Islam and science.*

**Keywords:** *Teacher perception, integration of science and Islam, science learning*

**To cite this article:**

Putra, E.P., Haryono., Putri, R.Z.E. (2021). Persepsi Guru Mengenai Integrasi Sains-Islam Dalam Pembelajaran IPA Di MAN Kota Bengkulu. *At-Ta'lim : Media Informasi Pendidikan Islam*, 20(1), 84-97. <http://dx.doi:10.29300/atmipi.v20.i1.7906>

## A. PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan penting dalam kehidupan manusia. Pendidikan telah diakui sebagai kekuatan yang dapat membantu orang-orang untuk mencapai kemajuan dan kemegahan peradaban. Kemajuan pengetahuan dan teknologi dapat membuktikan bahwa peran pendidikan sangat penting untuk banyak aspek kehidupan manusia, seperti aspek ekonomi, politik, dan budaya. Pendidikan merupakan segala daya upaya untuk membentuk masyarakat yang mampu mengembangkan potensi peserta didik agar memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, berkepribadian, memiliki kecerdasan, berakhlak mulia, serta memiliki keterampilan yang diperlukan sebagai anggota masyarakat dan warga negara .

Hal ini sesuai dengan tujuan diterapkannya kurikulum 2013, yakni munculnya pendidikan karakter dan pendidikan budi pekerti yang telah di integrasi ke dalam semua mata pelajaran (Pratama, 2019; Iswan dan Herwina. 2018). Selain itu dalam kurikulum 2013 adanya suatu penilaian dari semua aspek. Artinya penentuan nilai bagi peserta didik bukan hanya didapat dari nilai ujian, tetapi juga dari nilai kesopanan, religi, praktik, sikap dan lain-lain. Ketentuan ini berlaku bagi semua mata pelajaran, terkhusus pelajaran IPA yang beberapa materi yang disajikan dapat menimbulkan miss konsepsi jika keliru dalam mengutarakan makna konsep-konsep ilmiah yang disampaikan. Bukannya berakhir sesuai harapan malah akan menjadi boomerang bagi perkembangan pendidikan secara umum (Laurenty, et al. 2018).

Pelaksanaan proses pembelajaran di sekolah menuntut peserta didik agar dapat mengetahui dan memahami materi yang disampaikan oleh pendidik, namun juga memahami bahwa keseimbangan yang ada dalam alam semesta ini tidak lepas dari kekuasaan Allah SWT sehingga harapannya dapat menambah rasa keimanan terhadap Tuhan, dan menumbuhkan karakter berwawasan keislaman terhadap peserta didik (Khoiruddin, 2017). Usaha yang dilakukan tersebut sebagai bentuk aplikasi dalam kurikulum 2013 yang sesuai dengan kompetensi inti nomor 1 yaitu menghargai, menghayati, mengamalkan kepercayaan ajaran agama yang dianutnya (Zidniyati, 2019).

Nilai-nilai keislaman nampaknya menjadi salah satu kekuatan yang berpengaruh sangat penting dalam kebutuhan hidup manusia pada saat Hal ini disebabkan karena Islam merupakan agama yang sangat memperhatikan ilmu pengetahuan (science-friendly) (Majid, 2011). Al-Quran sebagai sebuah mukjizat bagi Rasulullah SAW dan sebagai pedoman hidup umat Islam (sumber dari segala sumber ilmu) menjadi inisiator atau perangsang bagi perkembangan ilmu pengetahuan (sains) (Gandhi, 2011).

Pembelajaran IPA atau IPA di sekolah dewasa ini menghadapi tantangan dimana dalam beberapa materi IPA terkesan bertentangan dengan agama (Campbell, 2005). Beberapa topik dalam sains juga dianggap topik kontroversial seperti evolusi, kloning, dan rekayasa genetika. Persepsi guru atau cara guru memaknai pandangan agama terhadap beberapa topik dapat menimbulkan miskonsepsi yang dapat berdampak pada pemahaman siswa. Oleh karena itu, persepsi guru terhadap suatu materi akan

mempengaruhi pembelajaran yang diterima siswa (Chen, 2014). Persepsi adalah proses pengorganisasian dan interpretasi rangsangan dari lingkungan melalui panca indera, sehingga individu dapat mengasosiasikan objek dengan ingatan tertentu sehingga dapat mempengaruhi perilakunya (Barbour, 2006). Persepsi keagamaan seseorang dibentuk oleh pemahaman dan pengalamannya (Gandhi, 2011).

Konsep ilmu bisa dimaknai sebagai keseluruhan pengetahuan. Namun, dalam pembahasan dalam tulisan ini, sains mengacu pada sains sebagai ilmu alam. Sains adalah ilmu yang mempelajari berbagai fenomena alam yang meliputi ilmu fisika, kimia, biologi, kebumihan, astronomi dan berbagai ilmu lain yang mencakup ilmu-ilmu alam. *Science* atau sains membentuk suatu konsep dan saling berhubungan satu sama lain (interdisipliner).

Dalam praktiknya, IPA dalam hal ini juga bukan merupakan bagian yang terpisah dari agama. Sains merupakan bagian yang integral dari agama Islam. IPA dapat dipelajari dengan pendekatan sains agama dan sosial, ini menunjukkan bahwa masing-masing sains memiliki keterkaitan satu dengan yang lainnya (Muchlis, 2021). Integrasi adalah salah satu bentuk interaksi antara agama dan ilmu pengetahuan. Dalam integrasi, agama menyumbangkan ajarannya pada ilmu pengetahuan, ilmu pengetahuan memberikan pengetahuannya pada agama. Al-Quran menyatakan bahwa sains, seperti halnya sains tentang kehidupan manusia merupakan bagian integral dari agama. Sains mengajarkan kepada manusia tentang bagaimana mengelola alam, melakukan berbagai proses, serta memproduksi sesuatu untuk kebutuhan hidup (Barbour, 2006).

Studi tentang integrasi Islam dan Sains sudah dilakukan oleh beberapa peneliti. Integrasi nilai-nilai Islam dalam pembelajaran IPA diketahui mampu menguatkan nilai-nilai tauhid, merangsang pencarian ilmu secara terus-menerus dan memperhatikan aspek-aspek moral dan akhlak mulia siswa (Muspiroh, 2016). Integrasi nilai dalam pendidikan sebagai bantuan kepada peserta didik agar menyadari dan mengalami nilai-nilai serta menempatkannya secara integral dalam keseluruhan hidupnya. Pendidikan nilai tidak hanya merupakan program khusus yang diajarkan melalui sejumlah mata pelajaran, tetapi mencakup pula keseluruhan proses pendidikan (Chanifudin and Nuriyati, 2020). Dalam hal ini, yang menanamkan nilai kepada peserta didik bukan saja guru pendidikan nilai dan moral serta bukan saja pada saat mengajarkannya, melainkan kapan dan di manapun, nilai harus menjadi bagian integral dalam kehidupan (Iswan dan Herwina, 2018). Integrasi nilai dalam pembelajaran/pendidikan merupakan proses bimbingan melalui suri tauladan pendidikan yang berorientasikan pada penanaman nilai-nilai kehidupan yang di dalamnya mencakup nilai-nilai agama, budaya, etika dan estetika menuju pembentukan peserta didik yang memiliki kecerdasan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian yang utuh, berakhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat dan negara.

Namun, keadaan di lapangan yang masih berbanding terbalik seperti yang diharapkan, wajib menjadi bahan introspeksi mendalam dan tanggung jawab besar guru dalam membangun generasi muda. Dengan kualitas pendidikan yang telah ditawarkan dan diterapkan secara masif dan maksimal, masih tetap ditemukan fakta dari beberapa research terkini bahwa nilai-nilai pengetahuan siswa masih tidak sejalan dengan kualitas karakter islami yang ditampilkan dalam bertingkah di kehidupan sehari-hari. Siswa masih banyak yang malas sekolah, kurang disiplin waktu, terlambat masuk sekolah atau kelas, kerapian berpakaian siswa yang kurang. Hal ini sesuai dengan (Masduki, 2015), usaha pembelajaran pendidikan agama Islam di sekolah diharapkan mampu membentuk kesalehan pribadi dan sekaligus kesalehan sosial. Akan tetapi, pendidikan agama diharapkan jangan sampai (1) menumbuhkan semangat fanatisme; (2) menumbuhkan sikap intoleran di kalangan peserta didik dan masyarakat; dan (3) memperlemah kerukunan hidup beragama serta persatuan dan kesatuan nasional.

Berdasarkan hasil observasi di beberapa MAN di kota Bengkulu, rumusan tujuan pembelajaran IPA cenderung hanya menekankan pada penguasaan pengetahuan. Jadi pembelajaran hanya berpusat pada materi IPA tanpa mengaitkannya dengan aspek lain, termasuk aspek integrasi nilai-nilai keislaman. Pembelajaran IPA khususnya di Madrasah Aliyah pada dasarnya bertujuan agar siswa menguasai ilmu-ilmu yang berkaitan dengan IPA, mengembangkan keterampilan proses, serta menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.

Berdasarkan masalah tentang pembenahan karakter islami yang harus dimiliki siswa, penting untuk dilakukan penelitian terkait persepsi guru tentang integrasi Islam dan sains sebagai upaya untuk meningkatkan cara pandang terhadap hubungan Islam dan sains, dan harapannya adalah menghilangkan percabangan konsep yang menjadi salah satu penyebab terhambatnya perkembangan Islam dalam dunia pendidikan. Guru memegang peranan penting dalam meningkatkan kualitas generasi penerus bangsa. Dengan demikian, peran seorang guru menjadi sangat penting untuk memberikan gambaran kepada siswanya tentang hubungan antara sains dengan Islam.

Penelitian ini merupakan penelitian dasar yang dikembangkan untuk membahas ilmu-ilmu dasar eksak yang bertujuan dalam pengembangan teori-teori ilmiah atau prinsip-prinsip dasar yang berkaitan dengan bidang-bidang ilmu tersebut. Hasil penelitian dasar kemudian akan mendasari pemecahan masalah secara praktis.

## **B. METODE**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif, dimana penelitian ini menekankan pada makna, penalaran, definisi situasi tertentu, dan umumnya berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (Sugiyono, 2014). Penelitian kualitatif merupakan penelitian dari sudut pandang partisipan yang bertujuan untuk memahami fenomena social (Creswell, 2010; Sugiyono, 2014).

Metode yang digunakan adalah metode deskriptif. Metode deskriptif bertujuan untuk menggambarkan suatu gejala, peristiwa, dan peristiwa yang sedang terjadi sekarang. Deskripsi hasil data penelitian dibuat secara sistematis, faktual, dan akurat untuk mengungkap fakta dan karakteristik suatu populasi. Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah guru PAI dan guru IPA MAN 1 dan MAN 2 kelas 1, 2 dan 3 masing-masing berjumlah 2 orang per tingkatan kelas. Jumlah total subjek sebanyak 12 orang.

Prosedur penelitian diawali menerjemahkan dan mengadaptasi instrumen yang digunakan oleh Erduran (2020), kemudian hasil terjemahan dan analisis instrumen digabungkan dengan instrumen yang digunakan dalam penelitian Islam (2017). Selanjutnya angket disebar ke sekolah-sekolah yang dijadikan sampel dalam penelitian dan diisi oleh responden. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi dan dokumentasi. Data tersebut kemudian dihimpun, disortir, dan dianalisis dengan metode triangulasi sehingga memperoleh informasi dan argumentasi tentang integrasi Islam dan Sains di MAN Kota Bengkulu. Triangulasi penelitian yang dilakukan adalah dengan menggunakan triangulasi teknik. Hal ini bisa dilihat dari teknik pengambilan data dari berbagai metode yaitu wawancara, observasi, dan dokumentasi. Data yang diambil merupakan pendapat dan literasi guru tentang integrasi sains dan islam. Sehingga didapatkanlah persepsi-persepsi yang beragam tetapi tetap berpola mengenai integrasi sains dan Islam.

## **C. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dalam penelitian mengenai persepsi guru ini instrument yang ddigunakan merupakan instrument angket yang diadaptasi dari instrument yang sebelumnya digunakan dalam penelitian Erduran (2020) dan Islam (2017). Item-item pertanyaan dalam

instrument angket dalam penelitian ini juga disesuaikan dan dikembangkan berdasarkan 7 indikator seperti yang disajikan pada Tabel 1 di bawah ini.

**Tabel 1. Indikator Instrumen Angket Penelitian**

No	Indikator	Item Pertanyaan
1	Tanggung jawab dalam menyajikan konsep islam dalam pembelajaran	1
2	Pengalaman dalam kegiatan yang berkaitan dengan integrasi sains-islam dan cara mengajarnya	2
3	Pengaruh wawasan dasar guru terhadap cara mengajar	3
4	Konsep relasi Islam dan Sains	4
5	Waktu yang tepat dalam membelajarkan materi yang terintegrasi sains-Islam	5,6
6	Penyampaian konsep keimanan terhadap materi yang mengandung isu-isu sains dan islam	7
7	Jenis materi ajar yang memuat isu-isu terkait sains-islam	8

Secara umum, hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar guru menyatakan bahwa agama adalah yang utama, sedangkan sains adalah yang berikutnya. Secara rinci, masing-masing indikator dijelaskan sebagai berikut:

#### 1. Konsep Relasi Islam dan sains

Pandangan tentang hubungan sains dan agama telah dibahas oleh Ian G. Barbour (2006) yang memetakan pandangan tentang hubungan sains dan agama dalam empat tipologi, yaitu konflik, kemandirian, dialog, dan integrasi. Soal diberikan berdasarkan teori. Rincian jawaban dari responden adalah 15 orang menjawab integrasi, 1 orang menjawab dialog, dan 1 orang tidak memilih jawaban diantara empat pilihan jawaban yang disediakan. Setiap pilihan jawaban memiliki alasan yang dikemukakan oleh responden.

Dari jawaban responden diketahui hampir semua responden memilih integrasi sebagai pandangan tentang hubungan antara Islam dan sains. Sebagaimana dijelaskan dalam teori pemetaan hubungan antara sains dan Islam, tipe integrasi memiliki dua versi, yaitu teologi alam yang meyakini bahwa keberadaan Tuhan dapat disimpulkan dari ciptaan-Nya, dan tipe teologi alam yang menyatakan bahwa meskipun sumber-sumber agama adalah di luar ilmu pengetahuan, perkembangan ilmu pengetahuan dapat digunakan untuk merumuskan kembali beberapa hal untuk menyesuaikan dengan perkembangan zaman dan teknologi dengan tetap berpegang pada sumber agama yaitu kitab suci (Billingsley, 2016).

Dari 12 jawaban yang memilih integrasi, dapat disimpulkan bahwa semuanya memiliki pandangan yang terintegrasi tentang teologi alam. Hal ini dibuktikan dengan pendapat para responden, yaitu: penjelasan ilmiah juga terdapat dalam Al-Qur'an; penelitian ilmiah memberikan bukti kebenaran ajaran Islam; sains adalah bagian dari Islam; dan ada hubungan antara peradaban Islam dan sains. Namun, ada tiga guru yang menyatakan bahwa hubungan tersebut dalam bentuk integrasi tetapi ketika mereka sebutkan alasannya, mereka mengatakan bahwa ada beberapa hal dalam ilmu pengetahuan yang bertentangan dengan Islam.

Dari 17 responden, satu orang menjawab bahwa hubungan antara Islam dalam sains termasuk dialog. Dialog jenis ini tidak serta merta menyatukan sains dan agama tetapi

menggali persamaan atau persamaan pandangan antara agama dan sains. Berikut adalah 10 pendapat guru: Dialog, analisis kesesuaian antara Islam dan sains. Islam dan sains, menurut saya ada kecocokan antara keduanya. Karena di dalam Al-Qur'an juga terdapat penjelasan-penjelasan yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan, misalnya perkembangan penciptaan manusia, tata surya, lautan dan lain-lain. Tidak hanya ilmu-ilmu lain yang dijelaskan dalam Al-Qur'an, seperti lingkungan, filsafat, pendidikan karakter dll.

## 2. Tanggung jawab dalam menyajikan konsep islam dalam pembelajaran

Pertanyaan ini bertujuan untuk menggali pandangan guru tentang siapa yang bertanggung jawab dalam mengajarkan ilmu pengetahuan yang terintegrasi dengan nilai-nilai Islam. Dari hasil angket dan wawancara diketahui 10 orang menjawab guru kelas dan guru agama, sedangkan 3 orang menjawab lainnya.

Guru 3 tidak memberikan alasan pilihannya yaitu guru kelas/guru IPA dan guru agama Islam. Pendapat guru 6, 7, 9, dan 10 menyatakan bahwa tanggung jawab ada pada guru kelas/guru IPA dan guru agama Islam karena keduanya akan saling melengkapi.

Berikut pendapat salah satu guru Guru IPA/guru kelas dan guru agama Islam. "Yang bertanggung jawab dalam menggarap hubungan antara sains dan Islam adalah keduanya, yaitu guru sains dan guru agama Islam, yang keberadaannya saling melengkapi dan menyeimbangkan ilmu yang berkembang. Guru 4, 5, 8, 11, dan 12 memiliki alasan yang sedikit berbeda, yaitu walaupun memiliki pendapat yang sama bahwa tanggung jawab pengajaran integrasi Islam dan IPA ada pada guru kelas/guru IPA dan guru agama Islam, yang mendasari alasannya adalah bahwa baik guru IPA dan Agama perlu tahu bidang pengetahuan masing-masing untuk memberikan gambaran yang akurat tentang hubungan antara sains dan Islam. Berikut alasan dari salah satu guru, "guru IPA/guru kelas dan guru agama Islam karena IPA perlu diajarkan disertai dengan ilmu agama. Karena pada dasarnya segala sesuatu yang ada di bumi dan langit adalah ciptaan Tuhan dan terjadi atas kehendak-Nya. Jadi, baik guru sains maupun guru agama Islam perlu mengajarkan hubungan antara sains dan Islam. Sehingga pemahaman siswa seimbang.

Sedangkan menurut guru 6, 7, 9, dan 10 tanggung jawab ada pada dua pihak yaitu guru IPA/guru kelas dan guru agama Islam karena menjadikan pembelajaran lebih bermakna.

## 3. Pengaruh Wawasan Islam Terhadap Cara Mengajar

Pada item pertanyaan ini semua responden memiliki jawaban yang sama yaitu "ya". Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa semua responden yang diteliti memiliki pandangan yang sama, yaitu bahwa wawasan keislaman seorang guru mempengaruhi cara mengajar. Berikut jawaban dari beberapa responden: menurut guru 9, 10, 11, dan 12 kuantitas wawasan keislaman dapat mempengaruhi proses pembelajaran. Pendapat guru 4, 5, 6, 7, dan 8 tentang wawasan keislaman guru yang diterapkan dalam pembelajaran dapat mendorong siswa untuk menumbuhkan keimanan dan lebih bersyukur. Schwarts (2017) menegaskan bahwa guru sebagai penyaji informasi saat pembelajaran memiliki kewajiban dasar dalam memperkuat wawasan terkait konsep materi sebelum materi tersebut disajikan.

## 4. Waktu yang tepat dalam membelajarkan materi yang terintegrasi sains-Islam

Persepsi guru berkembang sepanjang hidup dan dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain: pengalaman hidup dan pengaruh orang lain dalam kehidupannya (Basel, 2014; Zain, 2017). Ada yang langsung diadopsi dari budaya yang ada, ada juga yang terbentuk dari pengalaman yang dibingkai oleh budaya. Dalam kehidupan, setiap individu berbagi pengalaman dalam perannya sebagai seorang anak, sebagai anggota keluarga, atau sebagai orang tua. Pengalaman-pengalaman ini kemudian membentuk persepsi guru tentang siswa, pengembangan kurikulum, dan proses keseluruhan di sekolah (Chan *et al*, 2020).

Pada pertanyaan ini, dari 17 responden, 15 responden menjawab jika ada topik yang mendukung, sedangkan 2 orang menjawab sebaliknya. Menurut beberapa guru, bila ada

topik yang mendukung dan ilmu yang diajarkan dengan integrasi Islam, pembelajaran bisa lebih terarah dan efektif.

#### 5. Keyakinan terhadap materi yang mengandung isu-isu ilmu keislaman

Ketika mengeksplorasi pandangan individu tentang hubungan antara sains dan agama, pengaruh budaya pada pemahaman mereka dalam menafsirkan hubungan sains-agama harus dipertimbangkan. Keyakinan agama pribadi yang dimiliki oleh seorang guru akan mempengaruhi perkembangan persepsi dan praktik di bidang sains, pengaruh ini sangat penting dalam bidang sains, teknologi dan masyarakat (STS) karena kompleksitas topik yang ditangani (Akbulut, 2020). Poin ini direduksi menjadi dua pertanyaan untuk mengetahui pandangan guru tentang batasan materi IPA yang dapat diintegrasikan dengan Islam dan keyakinan guru ketika diminta untuk mengajarkan materi IPA dengan integrasi Islam. Untuk pertanyaan tentang batasan materi yang dapat diintegrasikan, 12 responden menjawab bahwa semua materi IPA dapat diintegrasikan dengan Islam, sedangkan 5 orang menjawab hanya sebagian. Hal ini agak berbeda dengan jawaban pertanyaan nomor 4 dimana 15 responden menjawab bahwa ajaran Islam terintegrasi dengan sains hanya jika ada topik yang mendukungnya.

Untuk soal keyakinan saat mengajarkan materi IPA terpadu Islam, 12 guru menyatakan yakin, sedangkan 1 guru menyatakan tidak yakin. Dari 12 orang tersebut, 10 orang menyatakan percaya diri karena dalam beberapa materi ilmiah sudah tercantum dalam Al-Qur'an. Alasan yang dikemukakan seperti yang disampaikan oleh guru 12 sesuai dengan yang tersurat pada surah Al-Mu'minun: 12 -15. Tentu. Karena semua materi ilmiah (dalam arti garis besarnya sudah dijelaskan dalam Al-Qur'an), misalnya penjelasan mengenai "perkembangan embrio manusia"

#### 6. Materi ajar yang memuat isu-isu ilmu keislaman

Keyakinan agama pribadi (PRB) adalah salah satu faktor paling kuat yang mempengaruhi kinerja guru IPA di kelas IPA. PRB merupakan konstruksi sosial yang didasarkan pada berbagai pengalaman seseorang, termasuk pengalaman keagamaannya. PRB diartikan sebagai pandangan, pendapat, sikap, dan pengetahuan yang dibangun oleh seseorang melalui interaksi dengan konteks sosial budayanya melalui sejarah hidupnya.

Pertanyaan ketujuh ini dimaksudkan untuk mengetahui orientasi apa yang digunakan guru ketika mengajarkan materi IPA dengan integrasi Islam. Dari hasil kuisioner diketahui 14 orang menyatakan akan menggunakan orientasi keilmuan Islam, sedangkan 3 orang menyatakan akan menggunakan orientasi keilmuan. Dengan menggunakan orientasi sains Islam, guru dapat menunjukkan pengetahuan melalui dua sudut pandang, yaitu dari sudut pandang sains dan dari sudut pandang Islam.

#### 7. Pengalaman dalam kegiatan yang berkaitan dengan integrasi Islam-ilmu dan cara mengajar

Basel *et al* (2014) mengidentifikasi tiga sumber utama yang membentuk persepsi guru, yaitu pengalaman pribadi, pengalaman dengan sekolah dan pengajaran, dan pengalaman dalam memperoleh pengetahuan formal (mata pelajaran dan pengetahuan pedagogis). Di antara ketiganya, pengalaman dengan sekolah dan pengajaran merupakan sumber formal yang paling penting dalam membentuk persepsi guru. Namun, yang tidak kalah pentingnya adalah pengalaman informal, yaitu pengalaman yang dimiliki guru dalam kehidupan sehari-hari, yang dapat mengubah persepsi dan pengetahuannya.

Dari hasil kuisioner yang diisi oleh responden diketahui hanya 2 orang yang mengikuti workshop terkait integrasi Islam dan sains. Sedangkan 10 orang lainnya belum pernah mengikuti workshop atau pelatihan serupa. Beberapa guru yang menyatakan belum pernah mengikuti workshop mengharapkan adanya sinergi antara kampus dan sekolah dalam pengembangan ilmu pengetahuan, salah satunya melalui pemberian workshop.

Dari hasil analisis jawaban responden, dapat disimpulkan bahwa secara umum responden menyatakan integrasi antara Islam dan sains. Hal ini sesuai dengan pendapat

Amin Abdullah, bahwa ilmu agama dapat saling berhubungan dengan ilmu-ilmu umum lainnya, karena pada hakikatnya Islam dan ilmu merupakan satu kesatuan (Basel *et al*, 2014). Ide integrasi-interkoneksi yang disampaikan Amin Abdullah merupakan solusi untuk menghindari fenomena single entity (merasa satu-satunya yang paling benar, arogansi ilmiah), entitas terisolasi (ada “isolasi” dari berbagai disiplin ilmu, tidak ada sapaan). satu sama lain), sehingga sampai pada entitas yang saling berhubungan (sadar akan keterbatasan masing-masing disiplin, sehingga terjadi kolaborasi antar disiplin yang berbeda) (Ningsih, 2019; Joenaidy, 2019).

Menurut Amin Abdullah, setiap bidang keilmuan, baik agama, keilmuan, sosial, maupun humaniora, tidak dapat menjadi satu kesatuan, masing-masing harus saling berhubungan. Kerjasama, saling mengoreksi, saling membutuhkan, keterkaitan antar disiplin ilmu akan dapat membantu manusia dalam memahami dan menghadapi kompleksitas fenomena dalam kehidupan yang dijalaninya. Ketika manusia dapat menghubungkan Islam dengan ilmu-ilmu lainnya, salah satunya ilmu pengetahuan, maka pemecahan masalah dalam kehidupan akan lebih mudah. Ilmu pengetahuan dapat memberikan manfaat bagi kemaslahatan manusia (Billingsley, 2016; Chan, 2020).

Paradigma integrasi-interkoneksi yang ditawarkan Amin Abdullah sangat relevan bagi perkembangan keilmuan Islam (*Islamic Studies*). Dialog interdisipliner akan memperkuat Islam dalam menghadapi tantangan zaman dengan segala kompleksitas yang ada. Perubahan diperlukan untuk menyongsong peradaban post-modern di masa depan, yaitu melalui rekoneksi agama (Islam) dengan ilmu-ilmu lain, salah satunya adalah ilmu pengetahuan. Islam dapat memunculkan teori objektif, sehingga sains dapat diterima oleh pemeluk agama apapun atau bahkan seorang ateis sebagai gejala sains objektif, bukan hanya sebagai norma. Optik dan Aljabar di era Al-Haythami dan Al-Khawarizm, misalnya, tanpa dikaitkan dengan budaya Islam, bersifat objektif dan dapat diterima oleh seluruh umat manusia (Hadi & Ashari, 2020). Demikian juga tentang ilmu khasiat madu, yang di dalam Al Qur'an terdapat ilmu tentang khasiat madu. Ilmu yang lahir dari teori Theo antroposentris, yang merupakan hasil integrasi antara etika agama dan eksplorasi manusia (alam dan lingkungan) yang objektif, mandiri, dan tidak memihak pada suatu kepentingan tertentu, dapat bermanfaat bagi seluruh umat manusia dari berbagai latar belakang (Sunhaji, 2018; Kifli, 2019).

#### D. KESIMPULAN

Secara umum dapat dikatakan bahwa persepsi guru tentang integrasi sains dan Islam di sekolah yang menjadi objek penelitian dapat digambarkan sebagai berikut : sebagian besar guru PAI dan IPA menyatakan bahwa hubungan antara sains dan Islam merupakan hubungan integrasi selain itu baik guru PAI maupun IPA merasa memiliki tanggung jawab yang besar untuk mengajarkan IPA dengan pengintegrasian nilai-nilai Islam. Selain itu, sebagian besar dari mereka juga mengatakan bahwa mereka percaya diri mereka dapat mengajarkan sains dengan integrasi Islam dengan alasan mereka cukup memiliki wawasan mengenai sains dan Islam; meskipun sebagian besar dari mereka tidak pernah mengikuti pelatihan maupun penataran pendidikan atau kelas informal tentang integrasi sains dan Islam. Penelitian tentang persepsi guru tentang integrasi sains dan Islam ini merupakan sebuah penelitian dasar yang kedepannya dapat menjadi rujukan untuk penelitian selanjutnya. Dengan mengetahui persepsi guru di beberapa sekolah tentang integrasi sains dan Islam, penelitian lebih lanjut dapat berupa pengembangan metode/model/media pembelajaran terkait pemahaman dan penerapan integrasi Islam dan sains..

#### E. DAFTAR PUSTAKA

Akbulut, H. I. O. (2020). Science Teachers' Views of Socio Scientific Issues. *International*

*Journal of Progressive Education*, 16(1), 237–256.

- Barbour, Ian G. (2006). *Isu dalam Sains dan Agama*, terj. Damayanti dan Ridwan. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga Press.
- Basel, N., Harms, U., Precht, H., Weiß, T., & Rothgangel, M. (2014). Students' arguments on the science and religion issue: the example of evolutionary theory and Genesis. *Journal of Biological Education*, 48(4), 179–187.
- Billingsley, B., Brock, R., Taber, K. S., & Riga, F. (2016). How students view the boundaries between their science and religious education concerning the origins of life and the universe. *Science Education*, 100(3), 459–482.
- C. Chanifudin and T. Nuriyati. (2020). Integrasi Sains dan Islam dalam Pembelajaran. *ASATIZA J. Pendidik.*, vol. 1, no. 2, pp. 212–229. doi: 10.46963/asatiza.v1i2.77.
- Chen, Jason A.; Morris, David B.; and Mansour, Nasser. (2014). *Science Teachers' Beliefs: Perceptions of Efficacy and the Nature of Scientific Knowledge and Knowing* In book: *International Handbook of Teacher Beliefs* (pp.370-386). Chapter: 21. Publisher: Routledge. Editors: Heleros Fives, Michele Gregoire Gill.
- Chan, J., Fancourt, N., & Guilfoyle, L. (2020). Argumentation in religious education in England: an analysis of locally agreed syllabuses. *British Journal of Religious Education*. <https://doi.org/10.1080/01416200.2020.1734916>
- Creswell, John. 2010. *Research Design (Qualitative, Quantitative And Mixed Methods Approaches)* diterjemah Oleh Ahmad Fawaid. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Erduran, S., Guilfoyle, L., & Park, W. (2020). Science and religious education teachers' views of argumentation and its teaching. *Research in Science Education*, 1-19.
- Islam, Ridho Z. A. (2017). *Persepsi Guru Kimia tentang Integrasi Islam dan Kimia*. Jakarta: Program Studi Pendidikan Kimia, Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Iswan dan Herwina. (2018). *Penguatan Pendidikan Karakter Perspektif Islam dalam Era Millenial IR. 4.0*, makalah Seminar Nasional Pendidikan Era Revolusi "Membangun Sinergitas dalam Penguatan Pendidikan Karakter pada Era IR 4.0" di Universitas Muhammadiyah Jakarta, Indonesia, 24 Maret 2018.
- Joenaiddy, Abdul Muis. (2019). *Konsep dan Strategi Pembelajaran di Era Revolusi Industri 4.0*. Yogyakarta: Laksana.
- Khoirudin, A. (2017). Sains Islam Berbasis Nalar Ayat-ayat Semesta. *At Ta'dib* Vol 12 No 1, 195-217.
- Laurenty, F., Rahmad, M., & Yennita. (2018). *Application of Learning by Science Integration and Religion Approach to Increase Students Motivation Physics Learning*. Physics Education Study Program University of Riau University of Riau, 1–9.

- Majid, Abdul dan Dian Andayani. (2011). *Pendidikan Karakter Perspektif Islam*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Muchlis. (2021). Tinjauan Makna Sains Dalam Prespektif Islam. *J. Pelangi Pemikir. dan Penelit. Pendidik. Islam Anak Usia Dini*, vol. 3, no. 2, 2021, Accessed: Oct. 13, 2021. Available: <http://ejournal.iaimbima.ac.id/index.php/pelangi/article/view/674>.
- Ningsih, Tutuk. (2019). Peran Pendidikan Islam dalam Membentuk Karakter Siswa di Era Revolusi Industri 4.0 pada Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Banyumas. *Jurnal Insania* Vol. 24 No. 02 Juli-Desember 2019.
- Pratama, Dian Arif Noor. (2019). Tantangan Karakter di Era Revolusi Industri 4.0 dalam Membentuk Kepribadian Muslim. *Jurnal Al-Tanzim: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam* Vol. 03 No. 01 Maret 2019.
- Schwartz, B. B., & Baker, M. J. (2017). *Dialogue, argumentation and education: history, theory and practice*. Cambridge: Cambridge University Press.
- S. Hadi and A. Ashari. (2020). Mendudukan Kembali Makna Ilmu dan Sains dalam Islam. *Tasfiah J. Pemikir. Islam*, vol. 4, no. 1, pp. 91-112, Feb. 2020, doi: 10.21111/tasfiah.v4i1.3963.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian kuantitatif, kualitatif dan R & D*. Alfabeta.
- Sunhaji. (2018). The Integration of Science-Technology and Living Environment through Islam Religion Education Learning at Adiwiyata-Based Junior High School in Banyumas Regency. *Din. Ilmu*, vol.18,no.2 pp.179-193, 2018, doi: 10.21093/di.v18i2.1179.
- T. Campbell. (2005). Reassessing Possible Naturalized Ideology Regarding Science, Education, and Religion. *Sci. Educ. Rev.*, vol. 5, no. 2, pp. 44-49, 2005.
- Wangsa Gandhi, Teguh. (2011). *Filsafat Pendidikan*. Yogyakarta: Ar-Ruz Media.
- Z. Kifli. (2019). Konsep Pendidikan Dalam Islam. *Jurnal Pemikir dan Pencerahan*, vol. 15, no. 2, Aug. 2019, doi: 10.31000/rf.v15i2.1805.
- N. Kamalia. (2016). Konsep Ilmu Pendidikan Menurut Imam Al-Ghazali. *At-Ta'dib*, vol. 10, no. 1, pp. 187-201. doi: 10.21111/AT-TADIB.V10I1.335.
- Zain, Z., & Vebrianto, R. (2017). *Integrasi Keilmuan Sains Dan Islam Dalam Proses Pembelajaran Rumpun IPA*. Seminar Nasional Teknologi Informasi, Komunikasi Dan Industri (SNTIKI) 9, 18-19.
- Zidniyati. 2019. Penguatan Pendidikan Karakter di Sekolah Dasar di Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal TARBIYATUNA: Kajian Pendidikan Islam*, Vol. 03 No. 01.