

## Integrasi Al-Quran dan Sains sebagai Ciri Khas Madrasah: sebuah Persepsi Guru IPA Madrasah Tsanawiyah

Adelia Alfama Zamista<sup>1\*</sup>, Milya Sari<sup>2</sup>, Pipi Deswita<sup>3</sup>, Allan Asrar<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Prodi Tadris Fisika UIN Imam Bonjol Padang

\* e-mail: [adelia.zamista@uinib.ac.id](mailto:adelia.zamista@uinib.ac.id)

### Abstract

The integration of the Qur'an and science is one of the characteristics of madrasah. However, there are differences of opinion among teachers about the obligation to carry out science learning that is integrated with the Qur'an. For this reason, it is necessary to conduct research on how teachers perceive the integration of the Qur'an and science in learning. This study uses a quantitative approach. The data collection method was through the survey by giving questionnaires to teachers who are members of the MGMP IPA MTs throughout the city of Padang. Of the 50 teachers who are members of the MGMP there are 47 teachers who fill out the questionnaire. Data analysis was carried out descriptively. The results of this study indicate that the majority of teachers agree that the form of the relationship between science and the Koran is integrated. However, in implementing the integration of Al-Quran and Science, it should not only be the responsibility of the science teacher, but also the role of the religious teacher. Teachers also feel the need to take part in various trainings in order to be able to carry out science learning that is integrated with the Qur'an properly.

**Keywords:** Al-Quran; integration; madrasah; dan science

**How to cite :** Zamista, A., Sari, M., Deswita, P., & Asrar, A. (2022). Integration of Al-Quran and Science as Characteristics of Madrasah: A Perception of Science Teachers at Madrasah Tsanawiyah. *Pedagogi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 22(2).

<https://doi.org/https://doi.org/10.24036/pedagogi.v22i2.1417>



Licensees may copy, distribute, display and perform the work and make derivative and remixes based on it only if they give the author or licensor the credits (attribution) in the manner specified by these. Licensees may copy, distribute, display, and perform the work and make derivative works and remixes based on it only for non-commercial purposes

### PENDAHULUAN

Madrasah berasal dari bahasa Arab yang secara harfiah dapat diartikan sebagai tempat belajar. Kata madrasah juga ditemukan di dalam bahasa Araby dari akar kata “*darasa*” yang dapat diartikan sebagai tempat duduk untuk belajar. Sehingga baik dalam bahasa Arab maupun Araby madrasah diartikan sebagai tempat belajar. Kata madrasah ini kemudian diserap oleh Bahasa Indonesia, yang di dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) diartikan sebagai sekolah atau perguruan yang biasanya dikaitkan dengan Agama Islam (KBBI, 2016). Arti madrasah dalam Bahasa Indonesia yang dikaitkan dengan pendidikan berbasis keislaman ini berakar dari penggunaan istilah madrasah itu sendiri yang mulanya memang digunakan oleh orang-orang muslim saat sedang melakukan kegiatan pembelajaran tentang pengetahuan agama islam (Alawiyah, 2014). Selanjutnya sesuai dengan isi pada Undang-undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dan Peraturan Pemerintah Nomor 55 tahun 2007 tentang Pendidikan Agama dan Keagamaan istilah madrasah digunakan sebagai term untuk istilah pendidikan formal keagamaan Islam.

Sebagai lembaga penyelenggara pendidikan formal, madrasah juga memiliki jenjang seperti sekolah-sekolah pada umumnya. UU Nomor 20 tahun 2003 menyatakan Madrasah Ibtidayah (MI) setara dengan SD, Madrasah Tsanawiyah (MTs) setara dengan SMP, Madrasah Aliyah (MA) setara dengan SMA. Perbedaan antara madrasah dan sekolah umum lainnya terletak pada kurikulumnya. Fathoni menyebutkan kurikulum madrasah terdiri dari 70% pengetahuan agama dan 30% pengetahuan umum (Fathoni, 2020). Atau dapat disimpulkan bahwa madrasah menonjolkan nilai-nilai religiusitas (Effendi, 2021; Pratama & Siraj, 2019; Ulfah & Suyadi, 2021).

Saat ini yang menjadi tantangan dalam pelaksanaan pembelajaran untuk pengetahuan umum di madrasah adalah adanya dikotomi antara ilmu Agama dan Ilmu dunia (Nila & Putro, 2021). Guru-guru Agama hanya mengajarkan hal-hal terakut agama seperti Fiqih, Ibadah dan lainnya, di sisi lain guru-guru mata pelajaran umum lainnya seperti guru Sains hanya mengajarkan materi tentang Sains yang umumnya berkiblat pada dunia barat. Sebagai lembaga pendidikan yang mengedepankan nilai religiusitas adanya dikotomi ilmu Agama dan Ilmu umum dalam proses pembelajaran ini tentu tidak baik. Bahkan Ichsan dalam artikelnya menyebutkan Pendikotomian ilmu ini merupakan salah satu faktor kemunduran umat Islam (Basri, 2019; Ichsan, 2020; Wahyuni, 2018). Oleh karena itu, saat ini program integrasi nilai-nilai kesilaman dengan pengetahuan umum digalakkan di madrasah. Pengintegrasian nilai-nilai agama dan pengetahuan umum ini sebenarnya sangat sesuai dengan UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menyatakan bahwa: “Pendidikan bertujuan mengembangkan potensi peserta didik menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga yang bertanggung jawab”.

Integrasi nilai-nilai agama dan pengetahuan umum ini juga sesuai dengan Kurikulum merdeka yang saat ini sedang dikembangkan dan diterapkan di Indonesia. Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 009/H/KR/2022 tentang dimensi, elemen, dan subelemen profil pelajar Pancasila pada Kurikulum Merdeka menyebutkan bahwa salah satu dimensi profil pelajar Pancasila adalah beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang didalamnya mengandung elemen akhlak beragama tentang bagaimana pelajar berhubungan dengan ajaran-ajaran tentang keesaan Tuhan, dan melaksanakan ajaran Tuhan dalam kehidupan sehari-hari. Yang kedua yang terkait dengan kajian penelitian ini adalah elemen akhlak kepada alam, di mana pelajar diharapkan memiliki kesadaran tentang cinta lingkungan. Untuk mendidik peserta didik agar menjadi manusia yang bertakwa kepada Tuhan YME sesuai dengan yang termaktub dalam UU Nomor 20 tahun 2003 dan profil pelajar Pancasila pada Kurikulum Merdeka tentu bukan hanya tanggung jawab guru-guru yang mengajarkan mata pelajaran Agama, sehingga perlu integrasi nilai-nilai agama dalam seluruh mata pelajaran.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang diajarkan pada MTs (untuk kurikulum Merdeka menggunakan istilah IPAS, dengan S yang merupakan singkatan dari sosial). Sesuai dengan namanya IPA merupakan ilmu yang berawal dari fenomena alam. IPA diperoleh dari hasil pengamatan, penyelidikan, dan pemikiran para ilmuwan tentang objek dan fenomena-fenomena alam melalui langkah-langkah yang dikenal dengan metode ilmiah (Adilah, 2017; Hisbullah & Selvi, 2018; Narut & Supardi, 2019). Merujuk ciri khas madrasah yang dipaparkan di atas ada perbedaan antara mengajarkan IPA di sekolah umum dengan mengajar IPA di madrasah. Pembelajaran IPA di madrasah harus terintegrasi dengan nilai-nilai keislaman atau Al-Quran.

Ada banyak peluang bagi guru IPA pada madrasah untuk mengintegrasikan materi IPA dengan Al-Quran. Misalnya materi IPA pertama di kelas tujuh MTs adalah Hakikat Ilmu Sains dan Metode Ilmiah. Untuk menjelaskan materi ini biasanya guru akan menjelaskan bahwa Hakikat Sains adalah sebagai proses, produk, dan sikap ilmiah, dimana untuk menemukan atau membuktikan satu konsep Sains (produk) dibutuhkan proses berupa pengamatan, pengumpulan data dan fakta, lalu analisis data, dan dalam semua proses ini dibutuhkan sikap ilmiah. Materi ini dapat dikaitkan dengan ayat-ayat pada Al-Quran, karena perintah untuk mengamati dan

merenungi fenomena alam ini sebenarnya juga tertulis dengan jelas pada Al-quran sebagaimana disebutkan dalam Qs. Al-Baqarah (2) ayat 164

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَالْفَلَكَ الَّتِي تَجْرِي فِي الْبَحْرِ  
بِمَا يَنْفَعُ النَّاسَ وَمَا أَنْزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ مَّاءٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ  
فِيهَا مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ وَتَصْرِيفِ الرِّيْحِ وَالسَّحَابِ الْمُسَخَّرِ بَيْنَ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ لَآيَاتٍ  
لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ ﴿١٦٤﴾

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”.*

Meskipun integrasi IPA dan Al-Quran pada pelaksanaan pembejaraan di madrasah merupakan keharusan, namun faktanya dilapangan belum semua guru IPA madrasah melaksanakan pembelajaran terintegrasi Al-Quran. Merujuk penelitian terdahulu terdapat beberapa penyebab guru tidak melaksanakan pembelajaran IPA yang terintegrasi Al-Quran. Pada artikel ilmiah yang ditulis oleh Nasser Mansour yang berjudul *“Religious Beliefs: a Hidden Variable in the Performance of Science Teachers in the Classroom”* menyatakan bahwa sains dan agama terkadang tampak bertentangan satu sama lain. Banyak topik yang menjadi kajian sains menjadi isu kontroversial jika dikaji secara agama seperti teori evolusi, teknologi kloning, ilmu tentang aborsi, rekayasa genetika, dan lain sebagainya. Cara guru dalam menafisirkan masalah-masalah kontroversial ini dikaitkan dengan kepercayaan beragama mereka dapat menciptakan semacam kontradiksi yang dapat mempengaruhi cara guru dalam mengajarkan Sains kepada peserta didik, sehingga juga akan berpengaruh kepada pembelajaran peserta didik. (Mansour, 2008a). Sehingga guru merasa lebih tepat mengajarkan IPA dan nilai-nilai Al-Quran secara terpisah. Hasil penelitian Mansour tadi didukung oleh hasil penelitian Khalijah Mohd Salleh yang menyatakan bahwa menyatakan sebelum diberikan perlakuan penelitian guru-guru memiliki persepsi yang tidak baik tentang integrasi Al-Quran dan Sains (Salleh et al., 2011).

Disisi lain guru-guru madrasah yang telah mengintegrasikan Al-Quran dan Sains dalam pembelajaran IPA menyatakan bahwa sudah keharusan untuk mengajarkan peserta didik konsep IPA yang terintegrasi Al-Quran. Karena seharusnya mempelajari alam semesta dapat meningkatkan ketaqwaan kepada Allah SWT. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Mansour yang menyatakan bahwa bahwa menurut guru-guru yang beragama Islam Al-Quran adalah petunjuk dalam segala bidang, termasuk di dalamnya sebagai petunjuk saat mengkaji Sains (Mansour, 2011).

Adanya ketidakseragaman pandangan tentang integrasi Al-Quran dan Sains dalam pembelajaran IPA oleh guru-guru ini menjadi dasar peneliti untuk meneliti bagaimana persepsi guru-guru IPA di madrasah khususnya MTs terhadap Integrasi Al-Quran dan Sains. Dengan mengetahui kecendrungan persepsi guru IPA MTs terhadap integrasi Al-Quran dan Sains dalam pembelajaran dapat dilakukan berbagai tindakan untuk menggiatkan guru melaksanakan integrasi Al-Quran dan Sains sebagai ciri khas madrasah.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif deskriptif. Populasi pada penelitian ini adalah guru IPA di Madrasah Tsanawiyah (MTs) di Kota Padang, dengan sampel diambil dari guru-guru

IPA yang tergabung dan aktif dalam musyawarah guru mata pelajaran (MGMP) IPA MTs di Kota Padang yang berjumlah 50 orang. Untuk menggali informasi bagaimana persepsi guru-guru IPA MTs terhadap integrasi Al-Quran dan sains sebagai ciri khas madrasah digunakan instrumen penelitian berupa kuesioner.

Butir-butir pernyataan pada kuesioner mengadaptasi instrumen pada penelitian yang dilakukan oleh Ridho Zukhrufian Al-Islam yang berjudul Persepsi Guru Kimia tentang Integrasi Islam dan Kimia (Al Islam, 2017). Dari tujuh butir pertanyaan pada penelitian Al Islam hanya enam butir pertanyaan yang diunakan pada kuesioner penelitian ini. Pemilihan ini berdasarkan tinjauan literatur dan validasi *expert judgement*. Kuesioner dibuat dalam bentuk online, di mana butir-butir pernyataan di unggah pada *google form*. Kemudian tautan (*link*) *google form* (<https://forms.gle/VgUs7pXjxGQ8Y2BD6>) disebar melalui grup *Whatsapp* MGMP IPA MTs se Kota Padang. Analisis data dilakukan dengan menghitung frekuensi jawaban guru untuk tiap butir pertanyaan, kemudian dihitung persentase untuk tiap butir pertanyaan tersebut.

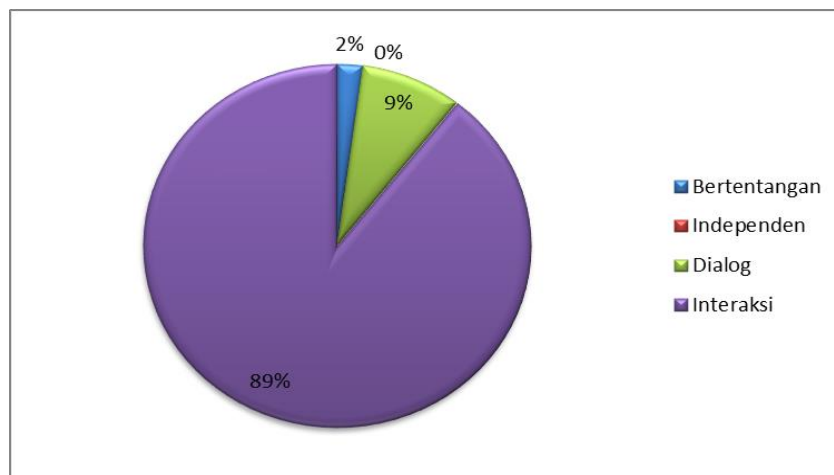
Sebagai data sekunder juga dilakukan wawancara terbuka kepada guru-guru MGMP IPA MTs se Kota Padang untuk mendukung data hasil pengisian kuesioner oleh guru-guru tersebut. Wawancara dilakukan pada hari Selasa, tanggal 16 Agustus 2012 disaat guru-guru MGMP IPA MTs se Kota Padang sedang melaksanakan pertemuan bulanan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Responden adalah guru IPA pada Madrasah Tsanawiyah (MTs) di kota Padang yang tergabung dalam musyawarah guru mata pelajaran (MGMP). Dari 50 guru yang terdata pada *Whatsapp grup* MGMP guru IPA MTs di Kota Padang terdapat 47 responden yang mengisi kuesioner yang telah disebar. Data kuantitatif didapat dari frekuensi jawaban responden terhadap pilihan ganda pada kuesioner kemudian dilakukan penelusuran lebih lanjut dengan mewawancarai responden. Hasil pengolahan dan analisis data dijabarkan sebagai berikut:

### Hubungan Al-Quran dan Sains

Hubungan Al-Quran dan Sains dalam penelitian ini diklasifikasikan menjadi empat kategori, yaitu konflik, independen, dialog, dan integrasi. Keempat kategori ini merujuk pada klasifikasi hubungan Sains dan Agama yang diutarakan oleh Ian Barbour (Mansour, 2011). Data hasil penelitian mengenai persepsi guru terhadap hubungan Al-Quran dan Sains diperlihatkan pada Gambar 1.



**Gambar 1. Diagram Persepsi Guru IPA MTs tentang hubungan antara Al-Quran dan Sains**

Terdapat satu orang responden yang menyatakan bahwa Al-Quran dan Sains saling bertentangan, setelah ditelusuri lebih lanjut responden ini memiliki pandangan bahwa secara literal (sebagaimana asalnya) Al-Quran dan Sains bersumber dari dua hal yang berbeda. Al-Quran yang merupakan firman Allah SWT berbeda dengan Sains yang bersumber dari pemikiran dan pengamatan yang dilakukan mengikuti metode ilmiah. Ada hal-hal di dalam Al-Quran yang tidak

perlu menjelaskan dengan langkah-langkah ilmiah cukup dipahami dengan iman, sehingga responden tersebut menyatakan Al-Quran dan Sains adalah dua hak yang bertentangan. Namun setelah menganalisis pernyataan responden ini maka diketahui bahwa yg dimaksud responden adalah Al-Quran dan Sains adalah dua hal yang independen. Hal ini merujuk dari pernyataan Barbour yang dikutip oleh Mansour bahwa dalam klasifikasi hubungan Agama dan Sains, terdapat kelompok yang menyatakan bahwa keduanya independen. Orang-orang yang berpendapat bahwa Agama dan Sains adalah dua hal yg independen memahami ajaran Agama yang ada di dalam Al-Quran berasal dari iman tanpa perlu pembuktian, intinya dasar dari pemahaman keagamaan seseorang adalah kepercayaan. Sedangkan Sains berawal dari ketidakpercayaan, keinginan untuk mengetahui fenomena alam, yang kemudian dilakukan pengamatan untuk membuktikan. Disimpulkan oleh Barbour Agama dan Sains dapat bertemu ditengah dan dapat pula tidak, namun keduanya tidak saling meniadakan (Mansour, 2011)

Padahal pandangan yang menyatakan bahwa Al-Quran dan Sains ini independen tidak sesuai dengan epistemology pengetahuan Islam itu sendiri. Dalam tulisan lainnya Mansour menyatakan bahwa terdapat tiga sumber untuk memperoleh pengetahuan: akal, pengalaman, dan bukti transmisi dari sumber yang andal (Mansour, 2010). Hal senada juga dipaparkan di dalam Al-Quran seperti tersurat dalam Qs. Az-Zumar (39) ayat 9 tentang kewajiban bagi umat Islam untuk menggunakan akalnya dalam meraih ilmu pengetahuan.

أَمَّنْ هُوَ قَنِتٌ ءَانَاءَ اللَّيْلِ سَاجِدًا وَقَائِمًا يَحْذَرُ الْآخِرَةَ وَيَرْجُوا رَحْمَةَ رَبِّهِ قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُوا الْأَلْبَابِ ﴿٩﴾

Artinya:

*“(apakah kamu Hai orang musyrik yang lebih beruntung) ataukah orang yang beribadat di waktu-waktu malam dengan sujud dan berdiri, sedang ia takut kepada (azab) akhirat dan mengharapkan rahmat Tuhannya? Katakanlah: "Adakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui?" Sesungguhnya orang yang berakallah yang dapat menerima pelajaran”.*

Ayat tersebut secara tidak langsung menyatakan bahwa pokok dari seluruh pengetahuan adalah mengenal Allah SWT. Dan yang akan mengenal Allah SWT sesuai dengan ketentuan Al-Quran adalah orang-orang yang mendayagunakan akalnya untuk mempelajari alam semesta, yang mana alam semesta itu sendiri merupakan objek kajian Sains. Sehingga dapat disimpulkan jika berpanduan pada Al-Quran pandangan Islam tentang Sains sesuai dengan kaidah sains modern saat ini atau yang dikenal dengan metode ilmiah yang menjadikan akal sebagai alat untuk memahami kinerja semesta.

Empat responden (9%) berpendapat bahwa bentuk hubungan Al-Quran dan Sains adalah dialog. Bentuk hubungan dialogis ini jika merujuk pernyataan Barbour yang dikutip Mansour adalah hubungan yang memperbandingkan metode pada dua bidang, yaitu metode pada Al-Quran dan Sains yang mungkin menunjukkan adanya kesamaan, ataupun jika ada perbedaan metode perbedaan-perbedaan tersebut dapat diakui oleh kedua bidang (Mansour, 2011). Hubungan dialogis juga terjadi saat konsep Sains dianalogikan untuk membicarakan hubungan Tuhan dengan dunia (Al Islam, 2017). Contoh hubungan dialogis Al-Quran dan Sains dalam pembelajaran IPA misalnya guru mengutip ayat A-Quran QS As-Sajdah ayat 9 yang berbunyi sebagai berikut:



ثُمَّ سَوَّاهُ وَنَفَخَ فِيهِ مِنْ رُوحِهِ ۖ وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَرَ وَالْأَفْئِدَةَ ۚ قَلِيلًا مَّا تَشْكُرُونَ

Artinya:

*“kemudian Dia menyempurnakan dan meniupkan ke dalamnya roh (ciptaan)-Nya dan Dia menjadikan bagi kamu pendengaran, penglihatan dan hati; (tetapi) kamu sedikit sekali bersyukur”.*

Dari ayat di atas guru dapat menekankan bahwa keberadaan alat indera sudah dijelaskan dalam Al-Quran (Ramadanti, 2020). Guru dapat mengajak peserta didik untuk berfikir jika makhluk ciptaannya saja dilengkapi dengan alat indera maka Tuhan yang menciptakan tentu adalah lebih maha dalam segala, seperti maha mendengar dan maha melihat.

Lebih lanjut mayoritas responden (89%) berpendapat bahwa hubungan Al-Quran dan Sains adalah saling terintegrasi. Merujuk definisi dari KBBI, integrasi diartikan sebagai “pembauran hingga menjadi kesatuan yang utuh atau bulat” (KBBI, 2016). Maka integrasi Al-Quran dan Sains dapat diartikan sebagai membaurnya paham-paham keagamaan seseorang dan pengetahuannya tentang sains sehingga keduanya dapat saling mendukung pemahaman individu tersebut akan alam dan meningkatkan ketaqwaan terhadap Tuhan YME. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan para responden penelitian. Salah seorang responden menyatakan:

*“Dengan mengajarkan atau mempelajari IPA dapat membantu baik guru maupun peserta didik untuk semakin menyadari akan kebesaran Tuhan YME, sehingga membuat lebih dekat dan lebih taqwa kepada Tuhan”.*

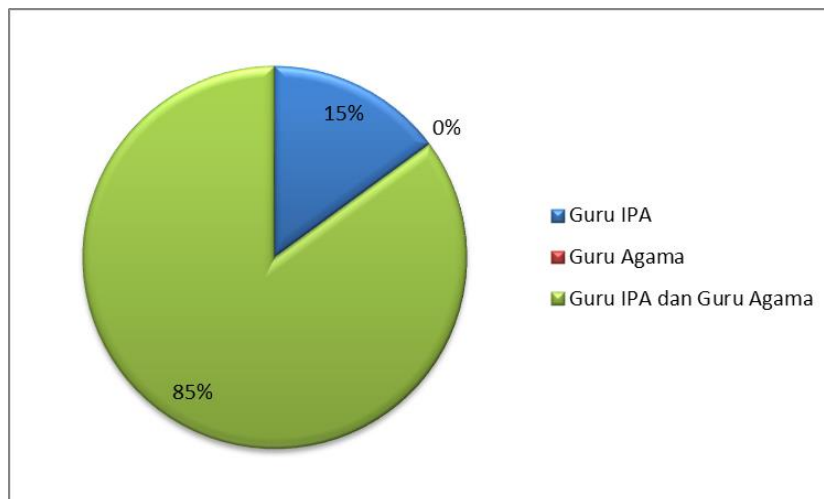
Sebagian lainnya berpendapat bahwa Al-Quran adalah dasar dari Sains. Apa-apa yang menjadi kajian Sains lebih dulu telah dipaparkan pada Al-Quran. Jadi sebenarnya adanya Sains adalah undung mendukung dan menjelaskan apa yang dituliskan di dalam Al-Quran sehingga menjadi utuhlah pemahaman dan kepercayaan umat Islam tentang Al-Quran tersebut.

Pada penelitian ini dapat disimpulkan guru-guru IPA MTs di kota Padang berpandangan bahwa bentuk hubungan antara Al-Quran dan Sains adalah saling berintegrasi. Hal ini didukung oleh pendapat Ian G Barbour dan hasil penelitian oleh Ridho Zukhrufian Al-Islam yang menyatakan bahwa bentuk hubungan integrasi antara Agama dan Sains adalah bentuk dimana sama sekali tidak ada konflik diantara kedua hal tersebut keduanya saling mendukung untuk menjadi satu pemahaman yang utuh baik dipandang dari segi Agama maupun Sains (Al Islam, 2017; Mansour, 2011).

### **Tanggung jawab mengajarkan IPA yang terintegrasi Al-Quran**

Madrasah sebagai lembaga pendidikan formal dengan ciri khas mengutamakan pendidikan agama, membuat integrasi antara tiap mata pelajaran dengan Al-Quran atau nilai-nilai islam sebagai suatu keharusan. Begitu juga dengan integrasi materi IPA dengan Al-Quran. Pada penelitian ini juga diteliti bagaimana persepsi guru tentang siapa yang bertanggung jawab untuk mengajarkan IPA yang terintegrasi Al-Quran. Hasil analisis data ditunjukkan pada Gambar 2.

Dari 47 responden hanya tujuh responden yang menyatakan bahwa yang bertanggungjawab untuk mengajarkan IPA terintegrasi Al-Quran adalah guru IPA. Hasil penelusuran lebih lanjut diketahui bahwa menurut guru-guru yang mengatakan bahwa guru IPA pada MTs bertanggungjawab untuk mengajarkan integrasi IPA dan Al-Quran karena guru IPA lah yang paling tahu tentang konsep-konsep IPA, untuk integrasi dengan Al-Quran dan nilai-nilai Islami para responden berpendapat sudah kewajiban umat islam untuk mendalami Al-Quran dan nilai-nilai agama kemudian di amalkan dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga seharusnya guru IPA mampu dan mau mempelajari Al-Quran untuk diintegrasikan dalam kegiatan pembelajaran.

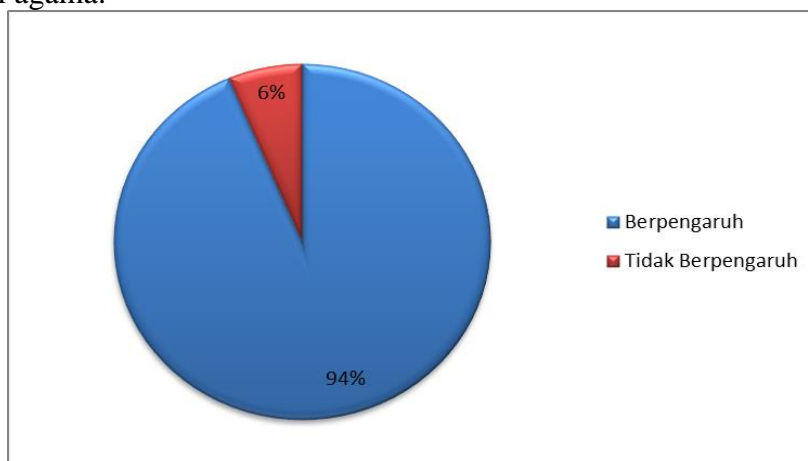


**Gambar 2. Diagram Persepsi Guru IPA MTs tentang Tanggungjawab Mengajar IPA terintegrasi Al-Quran**

Empat puluh responden lainnya berpendapat bahwa baik guru IPA maupun guru Agama memiliki tanggung jawab untuk mengintegrasikan Al-Quran dan IPA. Sebagaimana guru IPA yang harus menguasai ilmu agama ketika mengintegrasikan IPA dan Al-Quran dalam pembelajaran, guru Agama pun jika terdapat materi yang berkaitan harus mampu mengintegrasikan materi Agama dan IPA. Contoh pengintegrasian IPA dan Al-quran yang dapat dilakukan oleh guru Agama misalnya salah satu materi pada mata pelajaran Agama adalah bersuci, saat menjelaskan materi ini guru agama dapat mengaitkan dengan bahasan tentang kuman, bakteri, dan kebersihan lingkungan yang merupakan kajian IPA. Jadi peserta didik paham saat bersuci seorang manusia tidak hanya sedang menjalankan perintah Allah SWT namun ada alasan ilmiah yg jelas dibelakangnya.

#### **Keyakinan adanya pengaruh antara wawasan keislaman yang dimiliki dengan cara mengajar IPA**

Disebutkan sebelumnya bahwa madrasah sebagai lembaga yang mengajarkan ilmu pengetahuan memiliki ciri khas yang berbeda dengan sekolah umum lainnya, yaitu madrasah dalam proses pendidikannya menonjolkan nilai religiusitas (Effendi, 2021). Ini ditunjukkan dengan ketentuan kurikulum madrasah dengan muatan 70% pengetahuan agama dan 30% pengetahuan umum (Fathoni, 2020). Sehingga merujuk pada ketentuan kurikulum masdrasah tadi, meskipun IPA merupakan pengetahuan umum namun di madrasah pembelajaran IPA harus diintegrasikan dengan nilai-nilai agama.



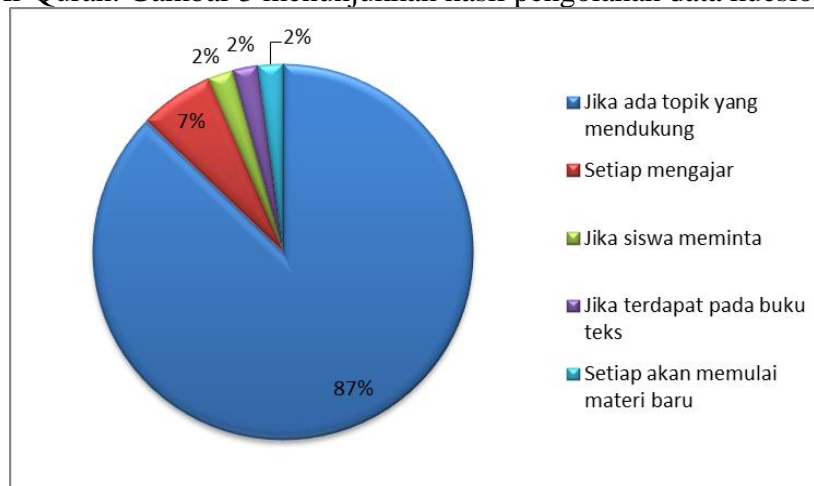
**Gambar 3. Diagram Persepsi Guru IPA MTs tentang Keyakinan dalam Mengajar Kimia Terintegrasi Nilai-nilai Islam**

Kemampuan guru dalam mengintegrasikan IPA dan nilai-nilai agama sangat dipengaruhi oleh *personal religious beliefs* (PRB) masing-masing guru. Mansour menyatakan PRB merupakan istilah yang digunakan untuk merujuk pada pandangan, pendapat, sikap, dan pengetahuan yang dikonstruksi seseorang melalui perjalanan hidupnya dan didasari pula oleh agama yg ia percayai (Mansour, 2008b). Dalam model PRB identitas guru, atau lebih spesifik gaya mengajar guru merupakan hasil integrasi keyakinan/agama, pengalaman hidup, dan kemampuan pedagogis guru tersebut (Mansour, 2008b). Sehingga dapat diasumsikan wawasan keislaman akan berpengaruh pada cara mengajar guru IPA yang mengintegrasikan Al-Quran dan Sains

Berdasarkan analisis data diketahui 44 responden mengatakan ada pengaruh antara wawasan keislaman dengan cara guru mengajarkan IPA di kelas, hanya tiga orang guru lainnya yang menyatakan tidak ada hubungan antara wawasan keislaman dengan cara mengajar IPA. Perbandingan persentase hasil jawaban responden diperlihatkan pada Gambar 2. Hasil penelusuran lebih lanjut dengan wawancara diketahui bahwa mayoritas guru IPA MTs yakin dengan wawasan keislaman yang luas akan mendukung pelaksanaan pembelajaran IPA yang diintegrasikan dengan Al-Quran. Pembelajaran IPA yang tidak didukung wawasan keislaman guru hanya akan menjadi pembelajaran IPA biasa berupa transfer konsep-konsep IPA ataupun rumus-rumus dari guru kepada peserta didik, tidak menunjang pendidikan karakter ataupun menumbuhkan kesadaran akan kebesaran Allah SWT kepada peserta didik. Dapat disimpulkan bahwa guru-guru yakin wawasan keislaman mempengaruhi cara mengajar. Hal ini sesuai dengan model PRB yang diteliti oleh Mansour, dimana adanya interaksi wawasan keagamaan, pengalaman hidup, dan kemampuan pedagogis guru akan mewujudkan dalam bentuk keterampilan atau gaya mengajar yang khas dari guru tersebut. Sehingga pembelajaran IPA tidak hanya membahas tentang alam semesta dari sisi ilmiah namun juga diintegrasikan dengan Al-Quran dan nilai-nilai keislaman.

#### Mulai mengajar IPA terintegrasi Al-Quran di dalam kelas

Kewajiban tambahan guru-guru di madrasah adalah mengajarkan ilmu pengetahuan yang dikaitkan dengan nilai-nilai Islam, begitu juga dengan guru-guru IPA di MTs. Salah satu butir pertanyaan pada kuesioner menggali informasi kapan guru-guru IPA mengintegrasikan materi ajarnya dengan Al-Quran. Gambar 3 menunjukkan hasil pengolahan data kuesioner



**Gambar 4. Diagram Waktu Guru Mulai Mengajar IPA terintegrasi Al-Quran**

Gambar tiga menunjukkan bahwa 87% responden menyatakan bahwa guru akan mengajarkan IPA yang terintegrasi Al-Quran jika ada materi yang mendukung. Meskipun secara umum seluruh kajian IPA dapat dikaitkan dengan Al-Quran ataupun nilai-nilai Islam namun menurut guru tidak setiap konsep IPA perlu dikaitkan dengan Al-Quran. Guru-guru cenderung memilih topik yang tepat untuk dikaitkan dengan nilai Al-Quran yg bertujuan agar memberikan wawasan keislaman kepada peserta didik. Contoh memilih topik yang tepat ini misalnya guru IPA saat membahas tentang pergantian siang dan malam kemudian dikaitkan dengan Qs.



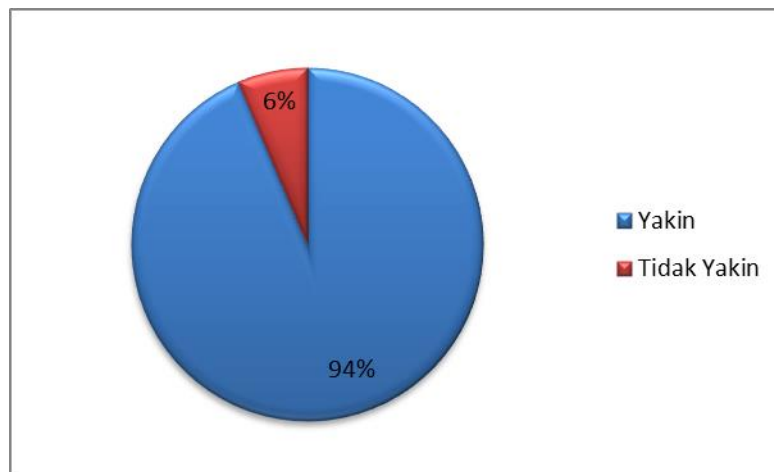
Albaqarah (2) ayat 164. Guru bisa menakankan bahwa jauh sebelum teori tentang revolusi dan rotasi bumi dikemukakan Allah telah berfirman akan kejadian pergantian siang dan malam.

Tiga orang responden menjawab bahwa integrasi IPA dan Al-Quran dilalukan dalam setiap pertemuan. Secara umum alasan tiga orang guru ini mengatakan bahwa integrasi IPA dan Al-Quran dilakukan pada setiap kegiatan belajar mengajar (KBM) karena seluruh materi IPA sebenarnya merupakan wujud kebesaran Allah SWT, sehingga apapun kajian materinya dapat dikaitkan dengan Al-Quran atau nilai-nilai Islam.

Beberapa responden lainnya menjawab mengajarkan IPA yang diintegrasikan dengan Al-Quran di awal setiap materi baru, ketika peserta didik meminta penjelasan tentang integrasi Al-Quran dan Sains, ataupun jika sudah ada keterangan tentang integrasi Al-Quran dan Sains pada buku teks, masing-masing pilihan jawaban ini dipilih oleh 1 responden. Secara keseluruhan hasil penelitian ini mendukung hasil penelitian Ridho Zukhrufian Al-Islam yang menyatakan sebagian besar guru mengajarkan IPA yang diintegrasikan dengan Al-Quran saat ada topik yang mendukung (Al Islam, 2017).

### Keyakinan dalam mengajar IPA terintegrasi Al-Quran

Melihat latar belakang pendidikan guru-guru IPA MTs se Kota Padang ternyata tidak semua guru di MTs memiliki latar belakang pendidikan keagamaan. Bahkan sebagian guru IPA MTs yang tergabung di MGMP IPA MTs se Kota Padang merupakan lulusan perguruan tinggi umum. Sedangkan disebutkan sebelumnya bahwa yang menjadi ciri khas madrasah adalah kurikulumnya yang menitikberatkan pada nilai-nilai Agama. Sehingga seluruh mata pelajaran seharusnya terintegrasi dengan nilai-nilai Agama. Untuk itu perlu diekathui bagaimana keyakinan guru akan kemampuan mereka dalam mengintegrasikan IPA dengan Al-Quran di dalam proses pembelajaran.



**Gambar 5. Diagram Persepsi Guru tentang Keyakinan Mengintegrasikan IPA dan Al-Quran saat Proses Pembelajaran**

Hasil analisis data menunjukkan mayoritas responden (94%) yakin dengan kemampuan mengintegrasikan IPA dan Al-Quran dalam proses pembelajaran. Data ini kemudian digali lebih dalam dengan melakukan wawancara. Dari hasil wawancara diketahui bahwa salah satu faktor pendukung yang membuat guru-guru yang mulanya berlatar belakang pendidikan umum menjadi yakin dalam mengintegrasikan IPA dan Al-Quran dalam pembelajaran adalah lingkungan mengajar. Seluruh responden penelitian ini adalah guru IPA yang mengajar di MTs, yang mana merupakan lembaga pendidikan yang mengedepankan nilai-nilai Agama Islam. Sehingga banyak kegiatan pendukung seperti kajian, ataupun kegiatan pengabdian dari dosen di perguruan tinggi keagamaan yang membuat guru mempunyai peluang untuk mempelajari kaitan antara Al-Quran dan Sains, hal ini kemudian membantu guru untuk merancang pembelajaran yang mengintegrasikan Al-Quran dan Sains, yang pada akhirnya meningkatkan keyakinan guru dalam melaksanakan pembelajaran IPA yang terintegrasi Al-Quran.

Hanya tiga orang guru yang menyatakan tidak yakin akan kemampuannya melakukan pembelajaran IPA yang terintegrasi Al-Quran. Salah satu guru menyatakan untuk melaksanakan pembelajaran IPA yang diintegrasikan dengan Al-Quran guru tersebut harus membaca banyak referensi bahkan bertanya dengan guru-guru lainnya yg lebih paham tentang Islam. Artinya meskipun tidak yakin dengan kemampuannya, guru-guru IPA MTs masih berusaha untuk menerapkan pembelajaran IPA yang diintegrasikan dengan Al-Quran.

### **Pengalaman mengikuti pelatihan dalam isu integrasi Al-Quran dan Sains**

Data kuesioner menunjukkan bahwa 100% peserta pernah mengikuti workshop/seminar atau membaca artikel yang mengulas integrasi Al-Quran dan Sains dan cara mengajarkannya. Bahkan pada bulan Agustus 2022 guru-guru MGMP IPA MTs se Kota Padang ini baru saja mengikuti pelatihan pengembangan perangkat pembelajaran IPA Terpadu yang terintegrasi Al-Quran Berbasis *blended learning* yang dilakukan oleh tim pengabdian kepada masyarakat Dosen Tadris Fisika UIN Imam Bonjol Padang. Guru-guru menyadari penting untuk menambah wawasan keislaman dan mengikuti berbagai kegiatan yang menyajikan materi tentang integrasi Al-Quran dan Sains karena sesuai dengan pernyataan guru-guru sebelumnya di pertanyaan nomor 2 bahwa wawasan keislaman akan mempengaruhi teknik guru dalam mengajarkan IPA dalam budaya yang religious. Hal ini juga didukung oleh pernyataan Mansour yang mengatakan bahwa pengalaman keagamaan pribadi guru dapat membentuk keyakinan dan mempengaruhi praktik mengajar guru tersebut, khususnya yang terkait dengan mengintegrasikan mata pelajaran dengan agama (Mansour, 2008b, 2008a).

### **Persepsi Guru IPA MTs tentang Integrasi Al-Quran dan Sains dalam Pembelajaran**

Persepsi merupakan salah satu aspek kognitif pada manusia. Saat seorang individu memberikan penafsiran atas stimulus yang diterima alat indera disebutkan bahwa individu tersebut telah memiliki persepsi terhadap stimulus yang diterima tadi. Sehingga persepsi dapat diartikan sebagai pemberian makna akan stimulus yang diterima oleh alat indera (Atkinson et al., 1999; Saifuddin, 2018; Zamista et al., 2021). Meskipun mendapat stimulus yang sama, persepsi antara satu orang individu dengan individu lainnya dapat berbeda.

Dalam penelitian ini yang menjadi kajian adalah adanya ciri khas madrasah yang menonjolkan nilai-nilai religious sehingga mewajibkan guru untuk melaksanakan pembelajaran yang terintegrasi dengan nilai-nilai keislaman ataupun dengan Al-quran. Meskipun berada di lingkungan yang sama, yaitu sama-sama madrasah tiap orang guru IPA dapat memiliki persepsi yang berbeda akan kewajiban mengintegrasikan Al-Quran dalam pembelajaran. Padahal untuk termotivasi melakukan suatu hal seseorang perlu memiliki persepsi positif terhadap hal tersebut. Hal ini sesuai dengan pernyataan Wood bahwa persepsi berpengaruh terhadap motivasi (Ariati, 2017; Idola & Sano, 2017; Wood, 2014). Persepsi yang positif umumnya akan berkorelasi dengan motivasi yang baik, sehingga dapat diasumsikan jika guru memiliki persepsi yang positif tentang integrasi Al-Quran dan Sains dalam pembelajaran IPA maka guru akan termotivasi pula untuk mengintegrasikan Al-Quran dalam pelaksanaan pembelajaran IPA di kelas.

Pada penelitian ini secara umum disimpulkan guru memiliki persepsi yang positif terhadap integrasi Al-Quran dan Sains, di mana guru menyadari bahwa bentuk hubungan anatar Al-Quran dan Sains adalah saling terintegrasi, guru menyadari bahwa mereka berkewajiban untuk mengajarkan IPA yang diintegrasikan dengan Al-Quran, namun guru juga berpendapat bahwa kewajiban mengintegrasikan sains dan Al-Quran juga merupakan kewajiban guru Agama. Motivasi guru juga terlihat dari keinginan guru untuk mengikuti berbagai pelatihan ataupun membaca literature yang terkait dengan integrasi Al-Quran dan Sains, karena guru menyadari wawasan keislaman guru-guru IPA MTs tentu akan sangat berpengaruh dengan cara guru mengajarkan IPA di kelas.

## KESIMPULAN

Integrasi Al-Quran dan Sains merupakan salah satu ciri khas madrasah. Sehingga melaksanakan pembelajaran IPA yang diintegrasikan dengan Al-Quran menjadi suatu kewajiban bagi guru. Mayoritas guru-guru IPA MTs di Kota Padang (89% responden) menyadari bahwa antara Al-Quran dan Sains saling terintegrasi sehingga sangat memungkinkan untuk mengajarkan peserta didik tentang integrasi tersebut di dalam pembelajaran IPA di kelas. Selanjutnya guru-guru IPA merasa kewajiban untuk mengajarkan tentang integrasi Al-Quran dan Sains ini bukan hanya pada guru IPA, guru Agama pun berkewajiban untuk mengajarkan materi Agama dan diintegrasikan dengan Sains jika topiknya memungkinkan, ini dinyatakan oleh 85% responden. Guru-guru IPA MTs di Kota Padang (94% responden) juga menyadari bahwa wawasan keislaman mempengaruhi cara mengajar, karena semakin luas wawasan keislaman semakin luwes dan yakin pula guru-guru tersebut mengintegrasikan konsep IPA dengan nilai-nilai Agama ataupun Al-Quran. Adapun waktu guru mengintegrasikan konsep IPA dengan Al-Quran dalam pembelajaran bervariasi, namun umumnya guru akan memilih mengintegrasikan Al-Quran dan Sains saat ada topik atau materi IPA yang mendukung (87%). Lebih lanjut guru menyatakan sangat memerlukan bimbingan bahkan pelatihan agar semakin mahir dalam mengintegrasikan Al-Quran dan Sains dalam melaksanakan pembelajaran IPA.

## REFERENSI

- Adilah, N. (2017). Perbedaan Hasil Belajar IPA melalui Penerapan Metode Mind Map dengan Metode Ceramah. *Indonesian Journal of Primary Education*, 1(1), 98–103.
- Al Islam, R. Z. (2017). *Persepsi Guru Kimia tentang Integrasi Islam dan Kimia* [B.S. thesis]. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Alawiyah, F. (2014). Pendidikan madrasah di Indonesia. *Aspirasi: Jurnal Masalah-Masalah Sosial*, 5(1), 51–58.
- Ariati, J. (2017). Hubungan Antara Persepsi Terhadap Metode Pembelajaran Kontekstual Dengan Motivasi Belajar Biologis Siswa Kelas XI IPA SMA I Pangkalan Kerinci Riau. *Jurnal Psikologi Universitas Diponegoro*.
- Atkinson, R. L., Atkinson, R. C., Hilgard, E. R., TAUFIQ, N., & BARHANA, R. (1999). *Pengantar psikologi, jilid 1*.
- Basri, H. (2019). Teologi Sains: Mengatasi Dikotomi Sains-Agama Perspektif Islam. *Jurnal Pemikiran Islam*, 5(2).
- Effendi, R. (2021). Studi Islam Indonesia: Pendidikan Islam Modern (Kajian Historis Perspektif Karel A Steenbrink). *Alhamra: Jurnal Studi Islam*, 2(1), 36–48.
- Fathoni, H. (2020). Perkembangan Kurikulum Madrasah di Indonesia. *Prosiding Nasional*, 3, 73–98.
- Hidayat, A., & Machali, I. (2012). *Pengelolaan pendidikan: Konsep, prinsip, dan aplikasi dalam mengelola sekolah dan madrasah*. Kaukaba.
- Hisbullah, S. P., & Selvi, N. (2018). *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar*. Penerbit Aksara TIMUR.
- Ichsan, A. S. (2020, November 1). *Budaya Ilmu dalam Islam dan Masalah Pendikotomiannya*. Republika Online. <https://republika.co.id/share/qj3asj483>
- Idola, S., & Sano, A. (2017). Hubungan Antara Persepsi Siswa Tentang Keadaan Lingkungan Fisik Sekolah Dengan Motivasi Belajar. *Jurnal EDUCATIO: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(2), 30–34.
- KBBI, B. P. dan P. B. (2016). *KBBI Daring*. <https://kbbi.kemdikbud.go.id/>
- Mansour, N. (2008a). Religious beliefs: A hidden variable in the performance of science teachers in the classroom. *European Educational Research Journal*, 7(4), 557–576.
- Mansour, N. (2008b). The experiences and personal religious beliefs of Egyptian science teachers as a framework for understanding the shaping and reshaping of their beliefs and practices

- about science-technology-society (STS). *International Journal of Science Education*, 30(12), 1605–1634.
- Mansour, N. (2010). Science teachers' interpretations of Islamic culture related to science education versus the Islamic epistemology and ontology of science. *Cultural Studies of Science Education*, 5(1), 127–140.
- Mansour, N. (2011). Science teachers' views of science and religion vs. the Islamic perspective: Conflicting or compatible? *Science Education*, 95(2), 281–309.
- Narut, Y. F., & Supardi, K. (2019). Literasi sains peserta didik dalam pembelajaran ipa di indonesia. *JIPD (Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar)*, 3(1), 61–69.
- Nila, N., & Putro, K. Z. (2021). *Karakteristik Dan Model Integrasi Ilmu Madrasah Ibtidaiyah*.
- Pratama, S., & Siraj, A. (2019). Pengaruh Budaya Religius Dan Self Regulated Terhadap Perilaku Keagamaan Siswa. *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam*, 8(02), 331–346.
- Ramadanti, E. C. (2020). Integrasi Nilai-Nilai Islam Dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Tawadhu*, 4(1), 1053–1062.
- Saifuddin, M. F. (2018). E-learning dalam persepsi mahasiswa. *Jurnal Varidika*, 29(2), 102–109.
- Salleh, K. M., Othman, M. Y. H., Radiman, S., Dakir, J., Tamuri, A. H., Alwi, N. H., Jumali, M. H., Halim, L., & Badzis, M. (2011). Teachers' concerns, perception and acceptance toward tauhidic science education. *イスラーム世界研究: Kyoto Bulletin of Islamic Area Studies*, 4(1–2), 124–155.
- Ulfah, J., & Suyadi, S. (2021). Konsep Budaya Religius dalam Membangun Akhlakul Karimah Peserta Didik di Madrasah Ibtidaiyah. *Pedagogi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 21(1), 21–29.
- Wahyuni, F. (2018). Islamisasi Ilmu Pengetahuan (Upaya Mengurai Dikotomi Ilmu Pengetahuan dalam Islam). *QALAMUNA: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Agama*, 10(02).
- Wood, J. T. (2014). *Communication in our lives*. Cengage Learning.
- Zamista, A. A., Nugraha, N. B., & Rahmi, H. (2021). PERSEPSI MAHASISWA TERHADAP KEMAMPUAN PEDAGOGIK DOSEN DAN HUBUNGANYA DENGAN KEPUASAN BELAJAR MAHASISWA. *Prosiding Penelitian Pendidikan Dan Pengabdian 2021*, 1(1), 1–9.