

PEMBELAJARAN IPA BERBASIS AL-QURAN (STUDI KASUS DI MAN 3 JAKARTA PUSAT)

Andi Nurlaela

UIN Sunan Gunung Djati Bandung

nurlelalandi@uinsgd.ac.id

Abstrak

Dalam dunia pendidikan seringkali ditemukan adanya pemisahan antara ilmu agama dan ilmu pengetahuan, padahal Agama dapat berfungsi untuk mengatur kehidupan. Pembelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan Al-Quran dapat membantu mengintegrasikan nilai-nilai Agama dengan ilmu pengetahuan ilmiah. Pembelajaran IPA berbasis Al-Quran tidak hanya focus pada transfer ilmu pengetahuan, tetapi juga dapat membentuk karakter religious siswa. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana karakteristik Pembelajaran Sain/IPA di Madrasah Aliyah pada kurikulum yang dikaitkan dengan Kaunyah dalam Al-Qur'an dan menganalisis formulasi sains IPA di Madrasah Aliyah sehingga terintegrasi secara tematis dengan Al-Qur'an. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, dengan teknik pengumpulan data wawancara, observasi, dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan Miles dan Huberman yang meliputi pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan karakteristik pembelajaran IPA berbasis Al-Quran di MAN 3 Jakarta Pusat yaitu diskusi, praktikum dan memasukan pembelajaran IPA dengan Al-Quran. Tema pembelajaran IPA yang terintegrasi dengan ayat kaunyah diantaranya penciptaan alam semesta, fotosintesis, siklus air, dan struktur bumi.

Kata kunci: IPA, Al-Quran, Kaunyah, MAN 3 Jakarta Pusat

In the world of education, there is often a separation between religious knowledge and science, whereas religion can function to regulate life. Science learning using the Al-Quran approach can help integrate religious values with scientific knowledge. Science learning based on the Al-Quran does not only focus on the transfer of knowledge, but can also shape students' religious character. Therefore, this study aims to analyze the characteristics of Science Learning in Madrasah Aliyah in the curriculum that is associated with Kaunyah in the Al-Quran and to analyze the formulation of science in Madrasah Aliyah so that it is thematically integrated with the Al-Quran. This study uses a qualitative approach, with data collection techniques of interviews, observation, and documentation. Data analysis techniques using Miles and Huberman which include data collection, data reduction, data presentation and drawing conclusions. The results of the study show the characteristics of science learning based on the Al-Quran at MAN 3 Jakarta Pusat, namely discussion, practicum and including science learning with the Al-Quran. Science learning themes integrated with the Kaunyah verses include the creation of the universe, photosynthesis, the water cycle, and the structure of the earth.

Keywords: Science, Al-Quran, Kaunyah, MAN 3 Jakarta Pusat



© Author(s) 2025

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

PENDAHULUAN

Pendidikan di Indonesia saat ini mulai menempatkan pendidikan sebagai landasan mewujudkan visi pembangunan nasional. Pendidikan diharapkan mampu mewujudkan masyarakat berakhlak mulia, bermoral, beretika, berbudaya, dan beradab berdasarkan falsafah Pancasila. Dalam prosesnya kegiatan pendidikan tidak hanya transfer ilmu melainkan dapat menerapkan ilmu yang telah diperoleh dalam kehidupan keseharian, hingga dapat memecahkan permasalahan yang ada di lingkungan sekitar. Oleh karena itu pendidikan berperan sangat penting.¹

Dalam pendidikan modern sains dan agama seringkali dipisahkan, padahal Agama dapat berfungsi untuk mengatur kehidupan manusia. Keduanya memiliki potensi besar untuk saling melengkapi. Pembelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan Al-Quran dapat membantu mengintegrasikan nilai-nilai Agama dengan pengetahuan ilmiah.²

Pembelajaran adalah membelajarkan siswa menggunakan asas pendidikan maupun teori belajar yang merupakan penentu utama keberhasilan pendidikan. Dalam pembelajaran terjadi komunikasi yang intensif antara guru dan siswa dalam belajar sehingga terjadi kegiatan secara psikis dan fisik yang dilakukan siswa dalam belajar dan guru dalam memfasilitasi siswanya agar belajar dengan baik.³ Mata pelajaran IPA atau Ilmu Pengetahuan Alam adalah ilmu yang membahas mengenai gejala-gejala alam yang tersusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia.⁴

Ilmu pengetahuan alam (IPA) merupakan ilmu yang mempelajari tentang gejala alam berupa fakta, konsep dan hukum yang telah teruji kebenarannya melalui suatu rangkaian penelitian. Pembelajaran IPA diharapkan dapat membantu siswa untuk memahami fenomena-fenomena alam. Berdasarkan karakteristiknya, pembelajaran IPA dapat dipandang dari dua sisi, yaitu pembelajaran IPA sebagai suatu produk hasil kerja ilmuwan dan pembelajaran IPA sebagai suatu proses sebagaimana ilmuwan bekerja agar menghasilkan ilmu pengetahuan.⁵

Hakikatnya IPA dibangun atas dasar produk ilmiah, proses ilmiah dan sikap ilmiah. IPA juga dipandang sebagai suatu proses, sebagai produk dan sebagai prosedur. Sebagai suatu proses

¹ Rahmah Yanti, "Perpaduan Konsep Sains dalam Al Qur'an dengan Pembelajaran IPA Terpadu pada Tingkat Madrasah Tsanawiyah," *ULIL ALBAB: Jurnal Ilmiah Multidisiplin* 1, no. 9 (2022).

² Juhana Nasrudin, "Relasi Agama, Magi, Sains dengan Sistem Pengobatan Tradisional-Modern pada Masyarakat Pedesaan," *Hanifiya: Jurnal Studi Agama-Agama* 2, no. 1 (25 Februari 2019): 42–58, <https://doi.org/10.15575/hanifiya.v2i1.4270>.

³ Sulthon Sulthon, "Pembelajaran IPA yang Efektif dan Menyenangkan bagi Siswa MI," *ELEMENTARY: Islamic Teacher Journal* 4, no. 1 (26 Januari 2017), <https://doi.org/10.21043/elementary.v4i1.1969>.

⁴ Nurul Aulya Ikkal Aul, "Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Berbasis Antisipatif Bencana: Studi Penguatan Materi Terintegrasi Ayat Al-Qur'an," *Didaktika: Jurnal Kependidikan* 11, no. 2 (1 Juli 2022): 49–56, <https://doi.org/10.58230/27454312.127>.

⁵ Ida Fitriyati dan Arif Hidayat Munzil, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Ilmiah dan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Sekolah Menengah Pertama," *JPS: Jurnal Pembelajaran Sains* 1, no. 1 (2017), <http://dx.doi.org/10.17977/um033v1i1p27-34>.

IPA diartikan kegiatan ilmiah yang menyempurnakan ilmu tentang alam dan untuk menemukan pengetahuan baru. Sebagai suatu produk diartikan sebagai hasil dari suatu proses yang telah dilakukan berupa ilmu pengetahuan. Sementara IPA sebagai prosedur adalah metodologi yang dipakai untuk mengetahui sesuatu, yang disebut sebagai metode ilmiah.⁶

Al-Quran mengandung banyak ayat yang merujuk pada fenomena alam dan prinsip ilmiah. Menggunakan ayat-ayat Al-Quran sebagai dasar dalam pembelajaran IPA dapat memberikan perspektif yang unik dan mendalam tentang ilmu pengetahuan. Bagi umat Muslim Al-Quran adalah kitab suci, sumber hukum, sumber kebenaran, dan sumber ilmu pengetahuan yang utama. Al-Quran memuat tanda-tanda kebesaran Allah, yang termasuk didalamnya mengenai ayat-ayat tentang alam. Menurut Zaik Naik Al-Quran bukan buku IPA, namun apabila fakta-fakta sains yang terdapat dalam Al-Quran dikaji secara ilmiah, maka akan terlihat akurasi.⁷

Pembelajaran IPA dengan berlandaskan Al-Quran tidak hanya focus pada transfer pengetahuan, tetapi pada pembentukan karakter siswa. Nilai-nilai yang ada dalam Al-Quran untuk membentuk karakter religious dapat diperkuat melalui pembelajaran IPA.⁸ Selain itu mengaitkan konsep-konsep ilmiah dalam pembahasan IPA dengan ayat-ayat Al-Quran, siswa dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam dan komprehensif mengenai materi IPA.⁹

Berdasarkan uraian diatas maka pentingnya menerapkan pembelajaran IPA berbasis Al-Quran di sekolah, dalam penelitian ini di Madrasah Aliyah, karena tingkat Madrasah Aliyah kental akan pembelajaran yang berbasis Al-Quran juga pembelajaran IPA pada tingkat tersebut sudah semakin kompleks. Sehingga tujuan dari penelitian adalah untuk menganalisis bagaimana karakteristik Pembelajaran Sains/IPA di Madrasah Aliyah pada kurikulum yang dikaitkan dengan ayat Kawuniyah dalam Al-Qur'an dan menganalisis formulasi sains IPA di Madrasah Aliyah sehingga terintegrasi secara tematis dengan Al-Qur'an.

METODE PENELITIAN

Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis studi literature. Metode kualitatif ini digunakan karena dalam penelitian ini menginterpretasikan fenomena yang terjadi di

⁶ Trianto, *Model pembelajaran terpadu : konsep, strategi, dan implementasinya dalam kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP)* (Jakarta: Bumi Aksara, 2010); Yanti, "Perpaduan Konsep Sains dalam Al Qur'an dengan Pembelajaran IPATerpadu pada Tingkat Madrasah Tsanawiyah."

⁷ Dinar Maftukh Fajar dan Ismatul Izzah, "Rancangan Modul IPA Materi Lapisan Bumi Terintegrasi Ayat-Ayat Al-Qur'an untuk Siswa SMP/MTs di Lingkungan Pesantren," *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA* 13, no. 1 (1 Mei 2023): 20–29, <https://doi.org/10.24929/lensa.v13i1.276>.

⁸ Rohiliah, S. Maulana, dan Z. R. Basar, "Penguatan Sikap Religius Siswa Melalui Pembelajaran Perkembangan Manusia Bermuatan Nilai Islam," *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesi* 13, no. 3 (2023).

⁹ Moh Sodiq, "Problematika Integrasi Kompetensi Spiritual dalam Pembelajaran IPA (Studi Pembelajaran IPA Madrasah Aliyah di Lingkungan Pondok Pesantren Jombang Jawa Timur)," *Penamas* 32, no. 2 (31 Desember 2019): 281–92, <https://doi.org/10.31330/penamas.v32i2.178>.

bidang penelitian kualitas yang menekankan pada pemahaman tentang masalah yang terjadi dalam kehidupan sosial berdasarkan situasi dunia nyata yang sesuai dengan kejadian di lapangan.¹⁰

Metode pengumpulan data yang di gunakan adalah riset dokumentasi, dokumen berasal dari kata dokumen yang berarti barang-barang tertulis.¹¹ Selain itu menggunakan observasi dan wawancara. Metode ini di gunakan para Peneliti untuk memperoleh dokumen-dokumen yang berhubungan dengan pembelajaran studi IPA berbasis al-Qur'an serta dokumen-dokumen kurikulum yang telah diterapkan di sekolah.

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis data Miles dan Huberman yang terdiri dari pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan verifikasi data. Pengumpulan data adalah serangkaian proses yang dilakukan untuk mengumpulkan data dan informasi dari sumber data. Reduksi data adalah tahap mereduksi data yang tidak diperlukan dari data yang telah terkumpul. Penyajian data adalah tahap menyajikan data dalam bentuk uraian yang bersifat narasi. Verifikasi adalah tahap penarikan kesimpulan.¹²

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Pembelajaran IPA di MAN 3 Jakarta Pusat

Perkembangan madrasah tak lepas dari peran departemen agama sebagai Lembaga yang secara politis telah mengangkat posisi madrasah hingga memperoleh perhatian yang terus menerus. Kurikulum darasa terdiri dari sepertiga pelajaran agama dan pelajaran umum. Kesejajaran madrasah dan sekolah umum tertuang dengan lahirnya surat keputusan Bersama (SKB) Menteri No.6 Tahun 1975 dan No. 037/U/1975 antara Menteri Agama, Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Menteri Dalam Negeri, tentang peningkatan mutu Pendidikan pada Madrasah.

MAN 3 Jakarta merupakan perubahan status Pendidikan Guru Agama Negeri (PGAN) 6 Pondok Pinang, berdasarkan Keputusan Menteri Agama Nomor 48 tanggal 17 Maret 1978. Madrasah Aliyah Negeri Pondokl Pinang kemudian direlokasi ke Srengseng dan ke Rawasari. Madrasah Aliyah Negeri 3 yang berada di Srengseng kemudian menjadi MAN 7 Jakarta, sedangkan MAN 3 yang berada di Rawasari kemudian digabungkan dengan Madrasah Aliyah Negeri 1 (Kelas Jauh) yang berada di Johar Baru dan Menjadi Madrasah Aliyah Negeri 3 Jakarta. MAN 3 Jakarta berdiri di wilayah Jakarta Pusat sejak tahun 1991, yang kemudian disahkan melalui Keputusan Menteri Agama Nomor 16 Tanggal 29 Mei 2000 sebagai relokasi dari Madrasah Aliyah Negeri 3 Jakarta yang berada di Pondok Pinang.

¹⁰ Albi Anggito dan Johan Setiawan, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Sukabimi: CV Jejak, 2018).

¹¹ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2018).

¹² Moleong.

Model pembelajaran IPA berbasis Al-Quran atau yang berintegrasi dengan Al-Quran dilakukan dengan beberapa langkah; (1) Adanya proses pemetaan konsep keilmuan dan keislaman. Dalam hal ini ilmuwan harus diajak memahami dan menjelajahi tema-tema IPA yang ada dalam Al-Quran. (2) Konsep keilmuan dan keislaman dipadukan. Pada tahap ini adanya pengintegrasian konsep, yaitu dengan mencari titik-titik kesamaan antara Al-Quran dan IPA sehingga satu sama lain saling memperkokoh. (3) Menjadikan Al-Quran bukan hanya sekedar pelengkap tetapi sumber rujukan.¹³

Seperti sekolah Madrasah Aliyah pada umumnya MAN 3 Jakarta Pusat menerapkan pembelajaran yang tidak hanya pengetahuan umum tetapi juga kental akan pembelajaran Agama Islam. Mata pelajaran IPA pada tingkat Madrasah Aliyah terbagi menjadi tiga yaitu fisika, kimia, dan biologi. Di MAN 3 Jakarta Pusat pembelajaran IPA diintegrasikan dengan Al-Quran melalui beberapa cara yaitu, memasukan ayat-ayat Al-Quran dalam materi pembelajaran baik sebagai pengantar pembelajaran maupun isi materi pembelajaran, melalui diskusi dan refleksi, dan praktikum.

Ayat-ayat Al-Quran dalam pembelajaran IPA dilakukan dengan cara guru menggunakan ayat-ayat Al-Quran yang relevan dengan topic pembelajaran baik sebagai pengantar atau penjelasan tambahan dalam materi pembelajaran. Pembelajaran IPA pengintegrasian IPA dan Islam dapat dirumuskan dengan menjelaskan konten/konsep IPA yang bersumber dari wahyu.¹⁴ Pembelajaran yang dikaitkan dengan ayat Al-Quran menurut penelitian lain pembelajaran IPA yang dikaitkan dengan Al-Quran dapat membuat aktivitas belajar siswa menjadi lebih kooperatif.¹⁵ Selain dapat meningkatkan motivasi siswa pengintegrasian pembelajaran IPA dengan Al-Quran dapat meningkatkan religiusitas siswa, meningkatkan rasa syukur, dan membangun pola pikir yang sesuai dengan ajara Islam.¹⁶

Menempatkan penjelasan atau mengaitkan pembelajaran IPA dengan ayat-ayat Al-Quran pada awal pembahasan atau pengantar pembelajaran dapat menjelaskan berbagai fenomena ilmiah.

¹³ Mujahidus Shofa, Lin Eflina Nailufa, dan Arghob Khofya Haqiqi, "Pembelajaran IPA Terintegrasi Al-Quran dan Nilai-Nilai Pesantren," *IJIS Edu : Indonesian Journal of Integrated Science Education* 2, no. 1 (31 Januari 2020): 81, <https://doi.org/10.29300/ijisedu.v2i1.1928>.

¹⁴ Umam, "Integrasi Nilai-Nilai Ke-Islaman Dalam Pembelajaran MakhluK Hidup Di SMA Mamba'Us Sholihin Terpadu Blitar," *Samawat* 13, no. 1 (2020).

¹⁵ Rajulaini Rajulaini, "Pengaruh Penggunaan Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD terhadap Keaktifan Belajar dan Hasil Belajar Siswa pada Proses Pembelajaran Al-Qur'an dan Hadits di Kelas XI IPA 2 MAN I Pekanbaru," *Milenial: Journal for Teachers and Learning* 2, no. 2 (10 Desember 2022): 78–86, <https://doi.org/10.55748/mjtl.v2i2.171>.

¹⁶ R Diani dkk., "The Development Of Physics Module With The Scientific Approach Based On Islamic Literacy," *Journal of Physics: Conference Series* 1155 (Februari 2019): 012034, <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1155/1/012034>; Arief Prihandoko, Yustinus Ulung Anggraito, dan Siti Alimah, "The Development of Alquran and Hadith Integrated Science Module to Improve Student's Religious Characte," *Journal of Innovative Science Education* 10, no. 2 (2021), <https://doi.org/10.15294/jise.v9i3.41410>.

Proses pembelajarannya IPA berbasis Al-Quran juga dapat menggunakan model integrative Al-Quran, yaitu melakukan analisis kritis terhadap fenomena-fenomena ilmiah yang ada, lalu kemudian ditegaskan oleh Al-Quran. Sehingga fenomena ilmiah tersebut dapat menjelaskan apa yang ada dalam Al-Quran.¹⁷

Melalui diskusi dan refleksi dilakukan dengan cara siswa diajak diskusi dan merefleksikan bagaimana fenomena alam terjadi yang dipelajari dalam materi IPA merupakan tanda-tanda kebesaran Allah. Diskusi adalah salah satu metode dalam proses pembelajaran sebagai upaya untuk memecahkan masalah. Proses diskusi dilakukan oleh dua orang atau lebih yang masing-masing mengungkapkan argumentasinya untuk memperkuat pendapatnya.¹⁸ Metode diskusi digunakan sebagai sarana untuk mentransfer ilmu secara efektif, kemudian dapat memotivasi siswa, menumbuhkan kerjasama, belajar bertanggung jawab, serta menumbuhkan proses belajar yang lebih menyenangkan. Pembelajaran dengan metode diskusi juga dapat menumbuhkan rasa percaya diri, karena dalam proses diskusi memungkinkan memunculkan kemampuan menganalisis masalah, kemampuan mengutarakan pendapat dan mempertahankan pendapat.¹⁹

Metode diskusi juga dapat menumbuhkan minat belajar siswa, dalam penelitian yang dilakukan oleh Irwan dkk., metode diskusi dapat meningkatkan minat belajar siswa dilihat dari hasil capaian belajar, sebelum diterapkan metode diskusi rata-rata nilai siswa 69,5% sementara setelah diskusi rata-rata nilai siswa 84%.²⁰ Pada penelitian lain juga dibuktikan bahwa metode diskusi dapat memberikan dampak positif kepada siswa. Metode diskusi dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi system koloid di kelas XI IPA, hal tersebut dapat terlihat dari siswa dapat menjelaskan materi system koloid lebih baik daripada sebelum diterapkannya metode diskusi.²¹

Melalui praktikum penerapan pembelajaran IPA berbasis Al-Quran di MAN 3 Jakarta Pusat dilakukan dengan cara pada tahap perancangan praktikum mempertimbangkan nilai-nilai Islam. MAN 3 Jakarta Pusat dengan fasilitas laboratorium IPA yang dimilikinya dapat melaksanakan praktikum mata pelajaran IPA. Pembelajaran yang dilakukan dengan metode praktikum memiliki dampak positif yang cukup signifikan terhadap tingkat pemahaman siswa. Dengan praktikum siswa

¹⁷ Noor Diva Anggriani dan Rahmi Saputri, "Integrasi Al-Qur'an dalam Pembelajaran Biologi," *Journal Islamic Education* 4, no. 1 (2023).

¹⁸ Irwan Irwan, "Penerapan Metode Diskusi dalam Peningkatan Minat Belajar," *IQRO: Journal of Islamic Education* 1, no. 1 (22 September 2018): 43–54, <https://doi.org/10.24256/iqro.v1i1.312>.

¹⁹ Dortiana Marpaung, "Penerapan Metode Diskusi dan Presentasi untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa di Kelas XI IPS-1 SMA Negeri 1 Bagan Sinembah," *SEJ (School Education Journal)* 8, no. 4 (2018).

²⁰ Irwan, Hasbi, dan Rosdiana, "Penerapan Metode Diskusi dalam Peningkatan Minat Belajar," *IQRO: Journal of Islamic Education* 1, no. 1 (2018).

²¹ Awi Awi, Ruli Meiliawati, dan Sri Wahyutami, "Pemahaman Konsep Sistem Koloid Hasil Pembelajaran Menggunakan Metode Diskusi Berbantuan LKS Pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Manuhing Tahun Ajaran 2017/2018," *Jurnal Ilmiah Kanderang Tingang* 11, no. 1 (21 Maret 2020): 51–62, <https://doi.org/10.37304/jikt.v11i1.73>.

lebih tertarik untuk belajar karena tidak merasa membosankan. Keterlibatan siswa dalam praktikum juga membuat siswa merasa memiliki tanggung jawab dalam proses pembelajarannya.²² Modul praktikum IPA antara sekolah yang menggunakan IPA berbasis Al-Quran dan sekolah yang tidak menerapkan IPA berbasis Al-Quran seharusnya ada perbedaan dalam praktikum yang diterapkan. Modul praktikum IPA berbasis Al-Quran kental akan nuansa Islami dan menjadikan Al-Quran sebagai sumber rujukan bukan hanya sekedar pelengkap saja.²³

Metode pembelajaran praktikum juga merupakan salah satu metode pembelajaran yang berpusat pada siswa. Pembelajaran yang berpusat pada siswa lebih menekankan aspek proses bagaimana siswa belajar dan dampak dari proses belajar terhadap siswa yaitu terhadap perkembangan siswa itu sendiri. Pada proses pembelajaran IPA melibatkan keaktifan siswa, aktivitas fisik, aktivitas mental yang berdasarkan pengalaman pada keseharian siswa. Sementara pada mata pelajaran IPA lebih menekankan pada pengalaman langsung untuk mencari tahu sehingga mampu dan memahami alam di lingkungan sekitarnya.²⁴

Tema Pembelajaran IPA yang Terintegrasi Dengan Ayat Kauniyah di MAN 3 Jakarta Pusat

Pada pembelajaran IPA berbasis ayat Al-Quran di MAN 3 Jakarta Pusat terdapat beberapa tema dari materi mata pelajaran IPA yang terintegrasi dengan ayat-ayat Kauniyah dalam Al-Quran. Untuk lebih menguatkan dan lebih memberikan dampak kepada siswa dalam pembelajaran IPA berbasis Al-Quran di MAN 3 Jakarta Pusat terdapat tema-tema tertentu yang berkaitan dengan ayat-ayat kauniyah. Ayat kauniyah adalah tanda-tanda kebesaran Allah yang dapat dilihat dari fenomena alam untuk mengenal dan menguatkan iman kepada Allah.²⁵

Hubungan antara IPA dan Al-Quran terbagi menjadi dua diantaranya adalah konflik dan integrasi. Konflik adalah menempatkan IPA dan Al-Quran dalam dua sisi yang terpisah dan juga saling bertentangan. Pandangan mengenai adanya konflik ini menyebabkan Al-Quran terkesan menegasi kebenaran yang diungkapkan oleh IPA. Contohnya yang dilakukan oleh ilmuwan non

²² Rifa Atul Mahmudah, Muhammad Akhyar, dan Helmi Helmi, "Peningkatan Minat Belajar Fisika Kelas XI IPA SMA Negeri 23 Makassar Melalui Metode Praktikum Sederhana," *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Pembelajaran* 5, no. 3 (2023), <https://doi.org/10.31970/pendidikan.v5i2.742>; Zelisa Nudia Fitri, Yunita Arian Sani Anwar, dan Agus Abhi Purwoko, "Pengaruh Metode Praktikum Sederhana pada Materi Kepolaran Senyawa Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas X SMA," *Chemistry Education Practice* 4, no. 1 (30 Mei 2021): 90, <https://doi.org/10.29303/cep.v4i1.2287>.

²³ Jayanti Wardianingsih, Syarifah Widya Ulfa, dan Lailatun Nur Kamalia Siregar, "Pengembangan Modul Praktikum Biologi Terintegrasi Al Quran Berbasis Keterampilan Proses Sains untuk Kelas X Madrasah Aliyah," *Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial dan Pengabdian Kepada Masyarakat* 4, no. 2 (2024), <https://doi.org/10.56832/edu.v4i2.480>.

²⁴ Suwartiningsih, "Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA Pokok Bahasan Tanah dan Keberlangsungan Kehidupan di Kelas IXb Semester Genap SMPN 4 Monta Tahun Pelajaran 2020/2021," *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)* 1, no. 2 (2021).

²⁵ Shofa, Nailufa, dan Haqiqi, "Pembelajaran IPA Terintegrasi Al-Quran dan Nilai-Nilai Pesantren."

muslim yaitu Darwin dengan teori evolusinya yang memaparkan manusia merupakan evolusi dari kera, sedangkan Al-Quran menentang hal tersebut. Sedangkan integrasi dimana Al-Quran dijadikan sebagai dasar dalam sebuah penelitian IPA.²⁶

Tema-tema pembelajaran IPA yang terintegrasi dengan ayat-ayat kauniyah diantaranya penciptaan alam semesta, siklus air, fotosintesis, dan struktur bumi. Materi tentang penciptaan alam semesta salah satu topic pembelajarannya yaitu mengenai teori big bang yang dikaitkan dengan QS. Al-Anbiya ayat 30, yang berbunyi:

أَوَلَمْ يَرِ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَاهُمَا^ق وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ^ق
أَفَلَا يُؤْمِنُونَ ﴿٣٠﴾

“Apakah orang-orang kafir tidak mengetahui bahwa langit dan bumi, keduanya, dahulu menyatu, kemudian Kami memisahkan keduanya dan Kami menjadikan segala sesuatu yang hidup berasal dari air? Maka, tidakkah mereka beriman?” (QS. Al-Anbiya: 30)

Penciptaan alam semesta merupakan salah satu materi dalam pembelajaran IPA. Salah teori terkenal mengenai penciptaan alam semesta adalah berdasarkan teori BIGBANG, teori tersebut relevan dengan penjelasan dalam Al-Qur’an. Teori BIGBANG menyatakan bahwa terjadinya alam semesta berawal dari satu wujud, lalu kemudian terpisah-pisah karena adanya suatu ledakan yang besar.²⁷ Dalam QS. Al-Anbiya menurut penafsiran Fakhruddin ar-razzi terpisahnya langit dan bumi berawal dari Allah menciptakan angin dan meletakkannya diantara keduanya, sehingga terpisah langit dan bumi. Setelah terpisah, Allah mengangkat langit ke atas dan bumi pada tempatnya, dan menjadikan langit tujuh tingkatan.²⁸

Tema pembelajaran mengenai siklus air salah satu materi yang terintegrasi dengan ayat-ayat kauniyah adalah topik siklus hidrologi, ayat Al-Quran yang berkaitan dengan topik tersebut adalah QS. Az-Zumar ayat 21 yang berbunyi:

²⁶ Abdurohim Harahap, “Integrasi Al-Qur'an dan Materi Pembelajaran Kurikulum Sains pada Tingkat Sekolah di Indonesia: Langkah Menuju Kurikulum Sains Berbasis Al-Qur'an,” *Jurnal Penelitian Medan Agama* 9, no. 1 (2018).

²⁷ Richa Dwi Rahmawati dan Nurhasanah Bakhtiar, “Pembelajaran IPA Berbasis Integrasi Islam-Sains pada Pokok Bahasan Penciptaan Alam Semesta dan Tata Surya,” *Journal of Natural Science and Integration* 1, no. 2 (17 Januari 2019): 195, <https://doi.org/10.24014/jnsi.v1i2.6599>.

²⁸ Ramadhan Ramadhan dan Moh Jufriyadi Sholeh, “Konsep Terpisahnya Langit dan Bumi (Studi Analisis atas Penafsiran Fakhruddin Ar-Razi dalam Mafatih al-Ghaib terhadap Q.S. Al-Anbiya' Ayat 30),” *El-Warraqoh: Jurnal Ushuluddin dan Filsafat* 4, no. 1 (22 Februari 2020), <https://doi.org/10.28944/el-warraqoh.v4i1.593>.

أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَسَلَكَهُ يَنَابِيعَ فِي الْأَرْضِ ثُمَّ يُخْرِجُ بِهِ زَرْعًا مُخْتَلِفًا أَلْوَانُهُ ثُمَّ يَهَيِّجُ فَتْرَهُ مُمْصِرًا ثُمَّ يَجْعَلُهُ حُطَامًا إِنَّ فِي ذَلِكَ لَذِكْرًا لِأُولِي الْأَلْبَابِ ﴿٢١﴾

“*Tidakkah engkau memperhatikan bahwa Allah menurunkan air (hujan) dari langit, lalu Dia mengalirkannya menjadi sumber-sumber air di bumi. Kemudian, dengan air itu Dia tumbuhkan tanam-tanaman yang bermacam-macam warnanya, kemudian ia menjadi kering, engkau melihatnya kekuning-kuningan, kemudian Dia menjadikannya hancur berderai. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat pelajaran bagi ululalbab.*” (QS. Az-Zumar: 21)

Ayat Al-Quran yang menjelaskan mengenai air laut sebanyak 33 kali, air dari langit 32 kali, dan air sungai sebanyak 48 kali.²⁹ Siklus air atau siklus hidrologi adalah pergerakan perubahan air didalam hidrosfer. Siklus ini adalah pengulangan dari siklus turunnya hujan. Air dapat berubah wujud menjadi gas, cair, dan padat karena berbagai sebab seperti paparan sinar matahari dan perubahan musim. Air yang berada di laut, danau, dan sungai yang terpapar sinar matahari mengalami proses penguapan, kemudian naik ke udara dan berubah menjadi awan dan kembali mencair melalui proses turunnya hujan. Proses tersebut terus mengalami pengulangan.³⁰

Tema pembelajaran fotosintesis dengan topik proses foto sintesis pada tumbuhan, ayat Al-Quran yang berkaitan dengan topik tersebut adalah QS. Yasin: 80 yang berbunyi:

الَّذِي جَعَلَ لَكُم مِّنَ الشَّجَرِ الْأَخْضَرِ نَارًا فَإِذَا أَنتُم مِّنْهُ تُوقِدُونَ ﴿٨٠﴾

“*(Dialah) yang menjadikan api untukmu dari kayu yang hijau. Kemudian, seketika itu kamu menyalakan (api) darinya.*” (QS. Yasin: 80)

Dalam proses fotosintesis melibatkan zat hijau atau daun yang mengandung klorofil. Didalam pohon tersebut terdapat zat klorofil yang berperan dalam menumbuhkan pohon tersebut sehingga menumbuhkan kayu, kayu yang dimaksud tersebut adalah ranting-ranting pohon dan dapat dijadikan sebagai kayu bakar.³¹

²⁹ Muhammad Maslan dkk., “Kajian Tematik Air pada Siklus Air menurut Perspektif Sains dan Al-Qur'an,” *TEKNOSAINS: MEDIA INFORMASI SAINS DAN TEKNOLOGI* 15, no. 2 (19 Agustus 2021): 197, <https://doi.org/10.24252/teknosains.v15i2.19579>.

³⁰ Maslan dkk.

³¹ Nora Juwita D. Rosadi dan Lukman Nul Hakim, “Melampaui Batas Cahaya: Kajian Tentang Fotosintesis Tumbuhan dalam Tafsir Bil Ilmi,” *Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi* 2, no. 2 (18 Desember 2023): 1103–11, <https://doi.org/10.47233/jpst.v2i2.1389>.

Tema pembelajaran struktur bumi dengan topik materi lapisan-lapisan bumi, ayat Al-Quran yang berkaitan dengan topik tersebut adalah QS. An-Naba: 6-7 yang berbunyi:

لَمْ نَجْعَلِ الْأَرْضَ مِهْدًا ۖ وَالْجِبَالَ أَوْتَادًا ۖ

“Bukankah Kami telah menjadikan bumi sebagai hamparan dan gunung-gunung sebagai pasak?” (QS. An-Naba: 6-7)

Dalam QS. An-Naba ayat enam tersebut disebutkan kata *al-ardl* dalam kamus Bahasa Arab kata tersebut berarti bumi. Secara epistemologis ayat tersebut menggunakan *fi'il mudlari* yang menjelaskan bahwa adanya proses penciptaan bumi sehingga menjadi hamparan sebagai suatu proses yang terus menerus terjadi hingga hari kiamat. Gunung sebagai pasak bumi yang bermanfaat untuk menahan sebagian energy pergerakan bumi dan juga memberikan kesuburan terhadap tanah.

Fenomena alam yang terjadi di bumi dan sering dirasakan oleh manusia adalah adanya pergantian siang dan malam yang silih berganti. Pergantian siang dan malam diakibatkan oleh perputaran bumi pada porosnya dan perjalanan matahari pada orbitnya. Terjadinya rotasi bumi mengakibatkan sebagian wilayah akan menghadapi matahari, sebaliknya yang membelakangi matahari tidak akan terkena sinar matahari.³²

Fenomena alam tersebut dijelaskan dalam QS. Al-Anbiya ayat 33 yang berbunyi:

وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ ۗ كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ۝۳۳

“Dialah yang telah menciptakan malam dan siang, matahari dan bulan. Masing-masing beredar pada garis edarnya.” (QS. Al-Anbiya: 33)

Pada QS. Az-Zumar ayat lima juga dijelaskan mengenai fenomena pergantian siang dan malam yang terjadi secara terus menerus sebagai akibat dari rotasi yang terus menerus terjadi.

خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ بِالْحَقِّ ۚ يُكَوِّرُ اللَّيْلَ عَلَى النَّهَارِ وَيُكَوِّرُ النَّهَارَ عَلَى اللَّيْلِ وَسَخَّرَ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ ۗ كُلٌّ يَجْرِي لِأَجَلٍ مُّسَمًّى ۗ أَلَا هُوَ الْعَزِيزُ الْغَفَّارُ ۝۵

“Dia (Allah) menciptakan langit dan bumi dengan hak (yang benar). Dia menutupkan malam atas siang, menutupkan siang atas malam, serta menundukkan matahari dan bulan. Masing-masing beredar menurut waktu yang ditentukan. Ketahuilah, Dialah Yang Mahaperkasa lagi Maha Pengampun.” (QS. Az-Zumar:5)

³² Nur Atika dan Salminawati, “Filsafat dan Sains Islam Tentang Fenomena Alam,” *Journal Of Social Research* 1, no. 5 (28 April 2022): 334–40, <https://doi.org/10.55324/josr.v1i5.73>.

Tema pembelajaran tentang proses penciptaan manusia, ayat Al-Quran yang berkaitan dengan topik tersebut adalah QS. Al-Insan ayat 2 yang berbunyi:

إِنَّا خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ مِنْ نُطْفَةٍ أَمْشَاجٍ نَبْتَلِيهِ فَجَعَلْنَاهُ سَمِيعًا بَصِيرًا ﴿٢﴾

“Sesungguhnya Kami telah menciptakan manusia dari setetes mani yang bercampur. Kami hendak mengujinya (dengan perintah dan larangan) sehingga menjadikannya dapat mendengar dan melihat.” (QS. Al-Insan: 2)

Ayat dua pada QS. Al-Insan menjelaskan bahwa anak kemungkinan besar dapat mewarisi ciri-ciri fisik dari kedua orang tuanya. Menurut tafsir Imam Al-Tabrani bahwa percampuran yang terjadi antara sel sperma dan ovum pada ayah dan ibu dapat memindahkan ciri-ciri Ayah dan Ibu dan juga saudara dari ayah ataupun ibu kepada anak yang dilahirkan. Menurut tafsir Imam Al-Qurtubi bahwa gen dari Ayah dan Ibu dibawa sejak awal fase percampuran air mani laki-laki dan perempuan, beserta dengan pembawaan ciri-ciri dari keduanya dan memiliki warna-warna tertentu.³³

Dampak penerapan materi pembelajaran IPA berbasis Al-Quran kepada siswa di MAN 3 Jakarta Pusat diantaranya adalah pemahaman siswa jadi lebih mendalam, sehingga siswa dapat memahami konsep ilmiah dengan Al-Quran. Kemudian motivasi belajar siswa menjadi bertambah, hal ini dikarenakan siswa merasa apa yang mereka pelajari memiliki relevansi dengan keyakinan mereka. Dapat membentuk karakter religious siswa seperti kekaguman terhadap penciptaan Allah, tanggung jawab terhadap lingkungan dan rasa ingin tau untuk lebih mempelajari lagi Agama.

KESIMPULAN

Mata pelajaran IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang banyak mengandung pesan-pesan yang sudah ada dalam Al-Quran. Menggunakan ayat-ayat Al-Quran sebagai dasar dalam pembelajaran IPA dapat memberikan perspektif yang unik dan mendalam tentang ilmu pengetahuan. MAN 3 Jakarta Pusat merupakan salah satu sekolah yang sudah menerapkan pembelajaran IPA berbasis Al-Quran. Berdasarkan hasil analisis data diatas dapat disimpulkan bahwa Al-Quran memberikan kontribusi terhadap kurikulum di MAN 3 Jakarta Pusat. Karakteristik pembelajaran IPA berbasis Al-Quran di MAN 3 Jakarta Pusat diantaranya adalah memasukan ayat-ayat Al-Quran dalam materi pembelajaran, menggunakan metode diskusi, dan praktikum. Tema-tema pembelajaran IPA yang terintegrasi dengan ayat-ayat kaunyah diantaranya adalah penciptaan

³³ Robiatul Adawiyah Binti Mohd dkk., “Perbahasan Ilmu Genetik berdasarkan Sumber Al-Qur'an dan Al-Sunnah: Suatu Tinjauan Awal,” dalam *THE 8th INTERNATIONAL PROPHETIC CONFERENCE*, 2022.

alam semesta, penciptaan manusia, fotosintesis, siklus air dan struktur bumi. Penerapan pembelajaran IPA berbasis Al-Quran di MAN 3 Jakarta Pusat berdampak pada pemahaman siswa lebih mendalam, motivasi belajar siswa menjadi lebih meningkat dan dapat membentuk karakter religious.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggito, Albi, dan Johan Setiawan. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Sukabumi: CV Jejak, 2018.
- Anggriani, Noor Diva, dan Rahmi Saputri. "Integrasi Al-Qur'an dalam Pembelajaran Biologi." *Journal Islamic Education* 4, no. 1 (2023).
- Atika, Nur, dan Salminawati. "Filsafat dan Sains Islam Tentang Fenomena Alam." *Journal Of Social Research* 1, no. 5 (28 April 2022): 334–40. <https://doi.org/10.55324/josr.v1i5.73>.
- Aul, Nurul Aulya Ikbal. "Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Berbasis Antisipatif Bencana: Studi Penguatan Materi Terintegrasi Ayat Al-Qur'an." *Didaktika: Jurnal Kependidikan* 11, no. 2 (1 Juli 2022): 49–56. <https://doi.org/10.58230/27454312.127>.
- Awi, Awi, Ruli Meiliawati, dan Sri Wahyutami. "Pemahaman Konsep Sistem Koloid Hasil Pembelajaran Menggunakan Metode Diskusi Berbantuan LKS Pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Manuhing Tahun Ajaran 2017/2018." *Jurnal Ilmiah Kanderang Tingang* 11, no. 1 (21 Maret 2020): 51–62. <https://doi.org/10.37304/jikt.v11i1.73>.
- Diani, R, G C Kesuma, N Diana, Yuberti, R D Anggraini, dan D Fujiani. "The Development Of Physics Module With The Scientific Approach Based On Islamic Literacy." *Journal of Physics: Conference Series* 1155 (Februari 2019): 012034. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1155/1/012034>.
- Fajar, Dinar Maftukh, dan Ismatul Izzah. "Rancangan Modul IPA Materi Lapisan Bumi Terintegrasi Ayat-Ayat Al-Qur'an untuk Siswa SMP/MTs di Lingkungan Pesantren." *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA* 13, no. 1 (1 Mei 2023): 20–29. <https://doi.org/10.24929/lensa.v13i1.276>.
- Fitri, Zelisa Nudia, Yunita Arian Sani Anwar, dan Agus Abhi Purwoko. "Pengaruh Metode Praktikum Sederhana pada Materi Kepolaran Senyawa Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas X SMA." *Chemistry Education Practice* 4, no. 1 (30 Mei 2021): 90. <https://doi.org/10.29303/cep.v4i1.2287>.
- Fitriyati, Ida, dan Arif Hidayat Munzil. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Ilmiah dan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Sekolah Menengah Pertama." *JPS: Jurnal Pembelajaran Sains* 1, no. 1 (2017). <http://dx.doi.org/10.17977/um033v1i1p27-34>.
- Harahap, Abdurrahim. "Integrasi Al-Qur'an dan Materi Pembelajaran Kurikulum Sains pada Tingkat Sekolah di Indonesia: Langkah Menuju Kurikulum Sains Berbasis Al-Qur'an." *Jurnal Penelitian Medan Agama* 9, no. 1 (2018).
- Irwan, Hasbi, dan Rosdiana. "Penerapan Metode Diskusi dalam Peningkatan Minat Belajar." *IQRO: Journal of Islamic Education* 1, no. 1 (2018).
- Irwan, Irwan. "Penerapan Metode Diskusi dalam Peningkatan Minat Belajar." *IQRO: Journal of Islamic Education* 1, no. 1 (22 September 2018): 43–54. <https://doi.org/10.24256/iqro.v1i1.312>.
- Mahmudah, Rifa Atul, Muhammad Akhyar, dan Helmi Helmi. "Peningkatan Minat Belajar Fisika Kelas XI IPA SMA Negeri 23 Makassar Melalui Metode Praktikum Sederhana." *Jurnal*

- Pemikiran dan Pengembangan Pembelajaran* 5, no. 3 (2023).
<https://doi.org/10.31970/pendidikan.v5i2.742>.
- Marpaung, Dortiana. "Penerapan Metode Diskusi dan Presentasi untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa di Kelas XI IPS-1 SMA Negeri 1 Bagan Sinembah." *SEJ (School Education Journal)* 8, no. 4 (2018).
- Maslan, Muhammad, Ahmad Muzakki, Maharani Retna Duhita, dan Hafsan Hafsan. "Kajian Tematik Air pada Siklus Air menurut Perspektif Sains dan Al-Qur'an." *TEKNOSAINS: MEDIA INFORMASI SAINS DAN TEKNOLOGI* 15, no. 2 (19 Agustus 2021): 197.
<https://doi.org/10.24252/teknosains.v15i2.19579>.
- Mohd, Robiatul Adawiyah Binti, Norzulali BintiMohd Ghazali, Nurul Saadah BintiMohammad Zaini, dan Wan Nur Fasihah Binti Wan Noh. "Perbahasan Ilmu Genetik berdasarkan Sumber Al-Qur'an dan Al-Sunnah: Suatu Tinjauan Awal." Dalam *THE 8th INTERNATIONAL PROPHETIC CONFERENCE*, 2022.
- Moleong, Lexy J. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosda Karya, 2018.
- Nasrudin, Juhana. "Relasi Agama, Magi, Sains dengan Sistem Pengobatan Tradisional-Modern pada Masyarakat Pedesaan." *Hanifiya: Jurnal Studi Agama-Agama* 2, no. 1 (25 Februari 2019): 42–58. <https://doi.org/10.15575/hanifiya.v2i1.4270>.
- Prihandoko, Arief, Yustinus Ulung Anggraito, dan Siti Alimah. "The Development of Alquran and Hadith Integrated Science Module to Improve Student's Religious Characte." *Journal of Innovative Science Education* 10, no. 2 (2021). <https://doi.org/10.15294/jise.v9i3.41410>.
- Rahmawati, Richa Dwi, dan Nurhasanah Bakhtiar. "Pembelajaran IPA Berbasis Integrasi Islam-Sains pada Pokok Bahasan Penciptaan Alam Semesta dan Tata Surya." *Journal of Natural Science and Integration* 1, no. 2 (17 Januari 2019): 195.
<https://doi.org/10.24014/jnsi.v1i2.6599>.
- Rajulaini, Rajulaini. "Pengaruh Penggunaan Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD terhadap Keaktifan Belajar dan Hasil Belajar Siswa pada Proses Pembelajaran Al-Qur'an dan Hadits di Kelas XI IPA 2 MAN I Pekanbaru." *Milenial: Journal for Teachers and Learning* 2, no. 2 (10 Desember 2022): 78–86. <https://doi.org/10.55748/mjtl.v2i2.171>.
- Ramadhan, Ramadhan, dan Moh Jufriyadi Sholeh. "Konsep Terpisahnya Langit dan Bumi (Studi Analisis atas Penafsiran Fakhruddin Ar-Razi dalam Mafatih al-Ghaib terhadap Q.S. Al-Anbiya' Ayat 30)." *El-Waroqoh: Jurnal Ushuluddin dan Filsafat* 4, no. 1 (22 Februari 2020). <https://doi.org/10.28944/el-warqoh.v4i1.593>.
- Rohiliah, S. Maulana, dan Z. R. Basar. "Penguatan Sikap Religius Siswa Melalui Pembelajaran Perkembangan Manusia Bermuatan Nilai Islam." *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesi* 13, no. 3 (2023).
- Rosadi, Nora Juwita D., dan Lukman Nul Hakim. "Melampaui Batas Cahaya: Kajian Tentang Fotosintesis Tumbuhan dalam Tafsir Bil Ilmi." *Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi* 2, no. 2 (18 Desember 2023): 1103–11. <https://doi.org/10.47233/jpst.v2i2.1389>.
- Shofa, Mujahidus, Lin Eflina Nailufa, dan Arghob Khofya Haqiqi. "Pembelajaran IPA Terintegrasi Al-Quran dan Nilai-Nilai Pesantren." *IJIS Edu: Indonesian Journal of Integrated Science Education* 2, no. 1 (31 Januari 2020): 81. <https://doi.org/10.29300/ijisedu.v2i1.1928>.
- Sodiq, Moh. "Problematika Integrasi Kompetensi Spiritual dalam Pembelajaran IPA (Studi Pembelajaran IPA Madrasah Aliyah di Lingkungan Pondok Pesantren Jombang Jawa Timur)." *Penamas* 32, no. 2 (31 Desember 2019): 281–92.
<https://doi.org/10.31330/penamas.v32i2.178>.

- Sulthon, Sulthon. "Pembelajaran IPA yang Efektif dan Menyenangkan bagi Siswa MI." *ELEMENTARY: Islamic Teacher Journal* 4, no. 1 (26 Januari 2017). <https://doi.org/10.21043/elementary.v4i1.1969>.
- Suwartiningsih. "Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA Pokok Bahasan Tanah dan Keberlangsungan Kehidupan di Kelas IXb Semester Genap SMPN 4 Monta Tahun Pelajaran 2020/2021." *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)* 1, no. 2 (2021).
- Trianto. *Model pembelajaran terpadu : konsep, strategi, dan implementasinya dalam kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara, 2010.
- Umam. "Integrasi Nilai-Nilai Ke-Islaman Dalam Pembelajaran Makhluh Hidup Di SMA Mamba'Us Sholihin Terpadu Blitar." *Samawat* 13, no. 1 (2020).
- Wardianingsih, Jayanti, Syarifah Widya Ulfa, dan Lailatun Nur Kamalia Siregar. "Pengembangan Modul Praktikum Biologi Terintegrasi Al Quran Berbasis Keterampilan Proses Sains untuk Kelas X Madrasah Aliyah." *Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial dan Pengabdian Kepada Masyarakat* 4, no. 2 (2024). <https://doi.org/10.56832/edu.v4i2.480>.
- Yanti, Rahmah. "Perpaduan Konsep Sains dalam Al Qur'an dengan Pembelajaran IPATerpadu pada Tingkat Madrasah Tsanawiyah." *ULIL ALBAB: Jurnal Ilmiah Multidisiplin* 1, no. 9 (2022).