

## BUKU CERITA AKTIVITAS STEM ISLAMI SEBAGAI MEDIA PENGUATAN LITERASI DAN PROFIL PELAJAR PANCASILA

Kartika Metafisika, Lailatus Zahroh, Khoirul Budi Utomo

STAI Taruna Surabaya

[kartikametafisika1@gmail.com](mailto:kartikametafisika1@gmail.com)

**Abstract:** *Storybooks are an effective medium for strengthening literacy and can act as a learning resource to cultivate character. In story books, games and activities can also be developed to grow the skills of students. Learning that links Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) in an integrated manner began to develop in various countries and began to be applied in Indonesia through a prototype curriculum. STEM learning is known to be effective in developing students' collaboration skills, thinking skills, and motor skills through project implementation. This article will discuss 1) the role of Islamic STEM Storybooks to strengthen student literacy, and 2) how to bring up the elements of the Pancasila Student Profile which consists of Belief in One God and Noble Morals, Global Diversity, Critical Thinking, Creative Thinking, Independence, and Mutual Cooperation in Islamic STEM Activity Storybooks.*

**Keywords:** *STEM Learning, Islamic STEM Activity Storybooks, Activity Books, Profil Pelajar Pancasila, Literacy*

### PENDAHULUAN

Generasi Alfa yakni kelahiran tahun 2010 hingga saat ini lahir dalam lingkungan teknologi informasi. Kebiasaan mereka dalam mengakses informasi berbeda dengan generasi sebelumnya sehingga cara mengajar anak generasi alfa perlu mengikuti bagaimana mereka mendapatkan dan mengelola informasi agar mereka menyukai proses belajar (McCrindle, 2021).

Proses belajar berpusat pada guru yang bersifat informatif sudah tidak lagi relevan dan efektif bagi generasi alfa, belajar bagi mereka adalah mengerahkan pemikiran melalui kegiatan investigasi, menggali informasi melalui berbagai referensi, bertanya, melakukan eksperimen, dan lain sebagainya untuk memecahkan masalah (dos Reis, 2018).

Meskipun generasi saat ini sudah memiliki akses sumber informasi di genggaman melalui gawai, kemampuan literasi membaca masih jauh dari harapan. Berdasarkan studi Programme for International Student Assessment (PISA) 2018 yang mengukur literasi membaca 32 negara dengan tingkat ekonomi yang sama, Indonesia berada pada tingkat ke lima dari bawah. Selain itu dibanding negara-negara maju, negara dengan sasaran studi PISA memiliki masalah dalam hal membaca berbagai sumber bacaan dibandingkan dengan



membaca sumber tunggal meskipun membaca sumber bacaan tunggal adalah langkah awal sebelum anak mampu membaca berbagai sumber bacaan (PISA, 2019: 99). Selain itu, siswa Indonesia pandai dalam mencari informasi, mengevaluasi, dan merefleksikan informasi, tetapi lemah dalam memahami informasi (Kemendikbud, 2019).

Agar anak memiliki kemampuan literasi membaca yang baik, mereka harus dibiasakan untuk memahami bacaan melalui program membaca buku. Buku cerita adalah salah satu media yang digunakan dalam program literasi saat ini untuk melatih anak terbiasa membaca buku dan memahami isi dari bacaannya (Teguh, 2020).

Diluar literasi membaca anak, saat ini perubahan paradigma dunia pendidikan di Indonesia melalui kurikulum prototipe yakni kurikulum merdeka sedang digalakkan. Pembelajaran tidak lagi didasarkan pada konten materi yang mengikat tetapi pada keterampilan dan sikap siswa yang terangkum dalam Profil Pelajar Pancasila yakni: Ketuhanan Yang Maha Esa dan Berakhlak Mulia, bernalar Kritis, berfikir Kreatif, Kemandirian, Berkebinekaan Global, dan Gotong Royong. Pembelajaran yang berpusat pada siswa dan berbasis proyek akan lebih ditekankan dalam kurikulum ini sehingga pembelajaran Sains, Teknologi, Engineering, dan Matematika (STEM) secara terpadu sangat relevan untuk mencapai Profil Pelajar Pancasila karena menuntut adanya kolaborasi, bernalar kritis, berpikir kreatif, serta melatih anak untuk berpikir mandiri untuk memecahkan masalah (Farwati et al., 2021).

Pembelajaran STEM yang dituangkan dalam buku cerita aktivitas merupakan salah satu langkah untuk menguatkan literasi dan profil pelajar Pancasila. Selain itu salah satu indikator Profil Pelajar Pancasila yakni Ketuhanan yang Maha Esa dan Berakhlak Mulia dapat dimunculkan dalam buku cerita melalui integrasi sains dengan Al-Qur’an serta contoh yang baik dari tokoh cerita yang sesuai dengan nilai-nilai Islam.

Dengan demikian artikel ini akan membahas tentang bagaimana peran Buku Cerita STEM Islami untuk menguatkan literasi siswa dan bagaimana memunculkan unsur-unsur Profil Pelajar Pancasila yang terdiri dari Ketuhanan Yang Maha Esa dan Berakhlak Mulia, bernalar Kritis, berfikir Kreatif, Kemandirian, Berkebinekaan Global, dan Gotong Royong dalam buku cerita aktivitas STEM Islami.

## **PERAN BUKU CERITA BERMUATAN STEM DALAM MENINGKATKAN LITERASI**

Istilah literasi memiliki definisi dan interpretasi yang sangat luas sehingga perlu didefinisikan lebih spesifik (Mkandawire, 2018). Sesuai penggunaan istilah literasi berdasarkan konteksnya, literasi mulai berkembang sebagai tujuan dari pendidikan di Indonesia semenjak dilakukannya studi PISA yang mengukur literasi membaca, literasi sains serta numerasi pelajar di negara-negara berkembang. PISA dilaksanakan *Organisation for Economic Cooperation and Development* (OECD) untuk mengevaluasi sistem pendidikan di berbagai negara dunia. Siswa umur 15 tahun dipilih untuk dinilai kemampuan literasi membaca, matematika, dan sains secara acak.

Istilah literasi membaca dalam konteks studi PISA adalah mengacu pada pemahaman, evaluasi, menggunakan dan terlibat dengan teks tertulis sebagai bentuk partisipasi dalam masyarakat, untuk mencapai tujuan dan untuk mengembangkan pengetahuan dan potensi seseorang (Koyuncu & Fırat, 2020). Dengan demikian, definisi literasi yang awalnya hanya mengacu pada kemampuan anak untuk dapat membaca dan

menulis (Edwards & Potts, 2008) menjadi lebih luas yakni menggunakan bahan bacaan untuk mencapai tujuan dan pemecahan masalah.

Gerakan Literasi Sekolah (GLS) yang digalakkan di seluruh Indonesia untuk meningkatkan minat baca anak adalah melalui kegiatan membaca buku cerita rakyat yang memiliki kearifan lokal sebelum proses pembelajaran dimulai (Teguh, 2020). Pada beberapa program literasi sekolah, guru melakukan tanya jawab terkait pemahaman isi bacaan untuk mengetahui tingkat literasi anak dari hasil membaca.

Selain literasi membaca, literasi sains dan numerasi menjadi parameter penting dalam penilaian PISA. Hampir serupa dengan konsep literasi membaca, literasi sains mengacu pada bagaimana seseorang memanfaatkan sains dan numerasi adalah bagaimana siswa menggunakan matematika untuk memecahkan masalah di masyarakat (Nudiati & Sudiapermana, 2020). Buku Cerita Aktivitas STEM Islami dapat menjadi media yang dapat mendukung program literasi membaca melalui isi cerita bermuatan STEM. Muatan Sains dan Numerasi yang digunakan untuk memecahkan masalah dalam pembelajaran STEM dapat berperan untuk mengembangkan literasi sains siswa serta numerasi (Permanasari, 2016).

Bisa dikatakan bahwa buku cerita bermuatan aktivitas pembelajaran STEM secara praktis menjadi media untuk meningkatkan literasi membaca siswa. Dengan mengembangkan buku cerita diharapkan siswa dapat menguatkan literasi membaca, literasi sains, dan numerasi siswa.

## **PROFIL PELAJAR PANCASILA DALAM BUKU CERITA AKTIVITAS STEM ISLAMI**

Profil Pelajar Pancasila merupakan langkah dari pencapaian visi misi Presiden untuk mewujudkan Indonesia Maju yang berdaulat, mandiri, dan berkepribadian melalui terciptanya Pelajar Pancasila yang bernalar kritis, kreatif, mandiri, beriman, bertakwa kepada Tuhan YME, dan berakhlak mulia, bergotong royong, dan berkebinekaan global. Konsep dari pembangunan karakter Pelajar Pancasila adalah mewujudkan pelajar Indonesia sebagai pelajar sepanjang hayat yang memiliki kompetensi global dan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai Pancasila (Zuchron, 2021).

Penerapan Enam elemen kunci dari Profil Pelajar Pancasila yang dirangkum dari buku Tunas Pancasila (Zuchron, 2021) ke dalam Buku Cerita Aktivitas STEM Islami adalah sebagai berikut:

### **1. Berketuhanan Yang Maha Esa dan Berakhlak Mulia**

Pelajar yang Berketuhanan Yang Maha Esa dan Berakhlak Mulia adalah pelajar yang percaya dan memahami ajaran agama dan menerapkannya dalam kehidupan. Ada lima elemen kunci beriman, bertakwa kepada Tuhan YME, dan berakhlak mulia: akhlak beragama, akhlak pribadi, akhlak kepada manusia, akhlak kepada alam dan akhlak bernegara (Kemendikbud, 2021). Penerapan elemen pertama ini dalam buku cerita aktivitas STEM dapat melalui karakter tokoh teladan yang dapat mencontohkan indikator-indikator akhlak mulia. Selain itu untuk memupuk iman dan takwa kepada Tuhan YME, wawasan yang menghubungkan kandungan Al-Qur'an dengan fenomena sains dalam buku dapat diterapkan. Sebagai contoh pada Buku Aktivitas STEM Islami yang berjudul "Asyiknya Berkemah Bersama Keluarga Arsya" dengan narasi sebagai berikut:





Gambar 1. Penerapan integrasi sains dengan kandungan Al-Qur'an untuk Menguatkan Profil Pelajar Pancasila yakni Berketuhanan Yang Maha Esa.

Adanya hubungan antara konsep sains dengan dalil Al-Qur'an memberikan wawasan kepada anak tentang keterkaitan sains dengan kekuasaan Allah SWT. Hal ini sejalan dengan pemikiran Golshani bahwa seharusnya, mengkaji ilmu alam menjadi bagian dari ibadah kepada Allah SWT jika dikaji dari sudut pandang yang benar (Thoyib, 2013). Mengajarkan anak menghubungkan sains dengan dalil Al-Qur'an diharapkan mampu memberikan gambaran bahwa sains bisa dikaji dari sudut pandang agama islam yang tidak hanya melihat hal-hal empiris saja tetapi juga memperhatikan sudut pandang etika dan nilai sehingga produk sains yang didapatkan dapat menjadi Rahmatan lil Alamin (Rifenta, 2019).

## 2. Kemandirian

Pelajar yang mandiri dapat bertanggung jawab atas proses pembelajarannya sendiri dan dapat menjadi pelajar sepanjang hayat. Proses untuk menjadi pelajar mandiri ini dapat ditunjukkan melalui keteladanan dalam buku cerita serta adanya lembar aktivitas STEM yang memuat masalah untuk dipecahkan secara mandiri.

## 3. Gotong Royong

Gotong Royong adalah bagian dari jati diri bangsa yang harus senantiasa dipupuk. Begitu pula dengan proses tujuan dari pembelajaran STEM yang melibatkan kolaborasi bahwa siswa dapat memecahkan masalah melalui kerjasama dan proses berpikir bersama. Adanya lembar aktivitas yang menerapkan *problem based learning* atau *project based learning* yang perlu dipecahkan melalui kolaborasi merupakan bagian dari menanamkan kebiasaan gotong royong pada pelajar.

## 4. Berkebinekaan Global

Berkebinekaan Global yakni berpikiran terbuka berinteraksi dengan budaya lain untuk mendapatkan pengetahuan, kebajikan namun tetap mempertahankan lokalitas budaya sendiri dapat menjadi wawasan baru yang membuka peluang pada kemajuan bangsa. Elemen kunci dari berkebinekaan global meliputi mengenal dan menghargai budaya sendiri maupun orang lain, dapat berkomunikasi baik dari segi bahasa maupun secara

kultural dengan sesama, serta bagaimana merefleksikan pengalaman kebinekaan tersebut untuk membangun kematangan diri. Kisah dan penokohan yang menunjukkan kebinekaan dapat ditunjukkan dalam buku cerita berbasis STEM. Masalah global yang berhubungan dengan *Sustainable Development Goals* (SDGs) yang menjadi permasalahan untuk diselesaikan melalui pembelajaran STEM, hanya dapat dilakukan jika setiap orang menghilangkan perbedaan dan fokus pada menyelesaikan masalah. Kerjasama yang ditunjukkan antar karakter dengan perbedaan suku, agama, dan kebangsaan untuk menyelesaikan masalah bersama yang ditunjukkan dalam buku cerita dapat menginspirasi kebinekaan global pelajar.

5. Berpikir Kreatif

Kompetensi global yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah dan menghadapi peradaban di masa depan salah satunya adalah berpikir orisinal dan kreatif. Perubahan yang terjadi secara drastis di era teknologi informasi menjadikan kegiatan yang mengedepankan berpikir kreatif perlu untuk dipupuk terus menerus. Pembelajaran STEM menuntut pelajar untuk berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah di sekitarnya menggunakan ilmu sains, teknologi, engineering, dan matematika.

6. Bernalar Kritis.

Keberadaan informasi yang tidak terbandung melalui internet mengharuskan pelajar saat ini untuk dapat memproses informasi baik kualitatif maupun kuantitatif, membangun keterkaitan antara berbagai informasi, menganalisis informasi, mengevaluasi dan menyimpulkannya. Keterampilan berpikir tingkat tinggi adalah salah satu tujuan dari pembelajaran STEM sehingga melalui pembelajaran STEM dalam bentuk buku cerita dapat menjadi sarana untuk memupuk nalar kritis pelajar.

## KESIMPULAN

Generasi Alfa adalah generasi yang memiliki cara yang berbeda dengan generasi sebelumnya dalam mengakses informasi. Pembelajaran yang bersifat pemecahan masalah adalah pembelajaran yang cocok dengan dunia generasi alfa dengan kemudahan mengakses informasi. Literasi dan Profil Pelajar Pancasila merupakan tujuan dari pembelajaran yang dicanangkan oleh pemerintah saat ini dapat diperkuat melalui pembelajaran STEM dalam alur cerita. Dengan dikembangkannya Buku Cerita Aktivitas STEM Islami, diharapkan dapat memberikan gambaran tentang bagaimana memperkuat literasi dan Profil Pelajar Pancasila melalui media pembelajaran sekaligus sebagai sumber belajar secara mandiri maupun dalam suasana pembelajaran di sekolah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dos Reis, T. A. (2018). Study on the alpha generation and the reflections of its behavior in the organizational environment. *Quest Journals Journal of Research in Humanities and Social Science*, 6(1), 9–19.
- Edwards, D., & Potts, A. (2008). What is literacy? Thirty years of Australian literacy debates (1975--2005). *Paedagogica Historica*, 44(1–2), 123–135.
- Farwati, R., Metafisika, K., Sari, I., Sitinjak, D., Solikha, D. F., & Putra, E. E. (2021). *STEM Education Dukung Merdeka Belajar (dilengkapi dengan Perangkat*



- Pembelajaran Berbasis STEM). CV. DOTPLUS Publisher.  
<https://books.google.co.id/books?id=TelhEAAAQBAJ&hl=id&sitesec=reviews>  
 Kemendikbud. (2019). *Hasil PISA Indonesia 2018: Akses Makin Meluas, Saatnya Tingkatkan Kualitas*. 4 December 2019.  
<https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2019/12/hasil-pisa-indonesia-2018-akses-makin-meluas-saatnya-tingkatkan-kualitas>  
 Kemdikbud, D. (2021). *Profil Pelajar Pancasila*.  
<http://ditpsd.kemdikbud.go.id/hal/profil-pelajar-pancasila>  
 Koyuncu, \Ilhan, & Fırat, T. (2020). Investigating reading literacy in PISA 2018 assessment. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 13(2), 263–275.  
 McCrindle, M. (2021). *Generation Alpha*. Hachette UK.  
 Mkandawire, S. B. (2018). Literacy versus Language: Exploring their Similarities and Differences. *Journal of Lexicography and Terminology (Online ISSN 2664-0899. Print ISSN 2517-9306)*, 2(1), 37–56.  
 Nudiati, D., & Sudiapermana, E. (2020). Literasi sebagai kecakapan hidup abad 21 pada mahasiswa. *Indonesian Journal of Learning Education and Counseling*, 3(1), 34–40.  
 Permanasari, A. (2016). STEM education: Inovasi dalam pembelajaran sains. *Prosiding SNPS (Seminar Nasional Pendidikan Sains)*, 3, 23–34.  
 PISA. (2019). *PISA 2018 Results (Volume I) What Students Know and Can Do*.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>  
 Rifenta, F. (2019). Konsep pemikiran Mehdi Golshani terhadap sains Islam dan modern. *Kalimah: Jurnal Studi Agama Dan Pemikiran Islam*, 17(2), 23–24.  
 Teguh, M. (2020). Gerakan literasi sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 1(2), 1–9.  
 Thoyib, M. (2013). Model Integrasi Sains dan Agama dalam Perspektif JF Haught dan M. Golshani: Landasan Filosofis bagi Penguatan PTAI di Indonesia. *AKADEMIKA: Jurnal Pemikiran Islam*, 18(1), 1–28.  
 Zuchron, D. (2021). *Tunas Pancasila*. Ditjen PAUD, Dikdas, dan Dikmen Kemendikbud Republik Indonesia.