

Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Neurosains Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Pada Sekolah Dasar

Redha Septia Asi^{*1}, Zulfani Sesmiarni²

^{1,2}Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi, Indonesia
Email: ¹redhapasca@yahoo.co.id, ²zulfanisesmiarni@uinbukittinggi.ac.id

Abstrak

Bahan ajar merupakan sesuatu yang dipakai dalam membantu guru untuk melaksanakan proses belajar mengajar dikelas. Bahan ajar dapat berupa bahan tertulis ataupun bahan tidak tertulis. Dengan kata lain, dapat dikatakan bahwa sanya bahan ajar merupakan instrumen pembelajaran yang berisikan materi, metode, batasan, dan proses evaluasi yang dibuat secara sistematis dan menarik dalam rangka mencapai kompetensi yang diharapkan. Bahan Ajar merupakan bagian yang penting dalam menentukan kualitas pembelajaran. Rancangan pengembangan bahan ajar perlu memperhatikan model pengembangannya untuk memastikan kualitas bahan ajar dalam menunjang efektifitas pembelajaran, karena pengembangan bahan ajar pada dasarnya merupakan proses yang bersifat linier dengan proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji bagaimana bahan ajar berbasis neurosains pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam Sangat penting untuk diketahui oleh guru karena, struktur system saraf mendasari tindakan manusia baik dari aspek kognitif, afektif, psikomotor agar guru lebih mudah dalam mengembangkan kecerdasan melalui metode pembelajaran yang menarik dan menyenangkan. Penelitian ini berbasis studi kepustakaan dengan mengambil data yang berasal dari sumber pustaka seperti jurnal penelitian, buku, dokumen dan lainnya. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa neurosains dapat mengembangkan kecerdasan intelektual peserta didik di Sekolah Dasar.

Kata kunci: *Neurosains, Pendidikan agama islam, Pengembangan bahan Ajar*

Development of Neuroscience-Based Teaching Materials on Islamic Religious Education Subjects in Elementary Schools

Abstract

Teaching materials are something that is used to help teachers carry out the teaching and learning process in the classroom. Teaching materials can be written or unwritten materials. In other words, it can be said that teaching materials are learning instruments that contain materials, methods, limitations and evaluation processes that are created systematically and interestingly in order to achieve the expected competencies. Teaching materials are an important part in determining the quality of learning. The design of developing teaching materials needs to pay attention to the development model to ensure the quality of teaching materials in supporting the effectiveness of learning, because the development of teaching materials is basically a linear process with the learning process. This research aims to examine how neuroscience-based teaching materials in the subject of Islamic Religious Education are very important for teachers to know because the structure of the nervous system underlies human actions from cognitive, affective and psychomotor aspects so that it is easier for teachers to develop intelligence through interesting learning methods. and fun. This research is based on literature study by taking data from library sources such as research journals, books, documents and others. The results of this research show that neuroscience can develop the intellectual intelligence of students in elementary schools.

Keywords: *development of teaching materials, Islamic religious education, Neuroscience.*

1. PENDAHULUAN

Kebutuhan akan pendidikan menjadi kebutuhan utama dalam kehidupan seseorang, hal ini disebabkan karena tingkat pendidikan dapat menunjukkan kualitas sumber daya yang dimiliki oleh bangsa [1]. Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, yang bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, berakhlak mulia,

sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab [2]. Berdasarkan tujuan pendidikan nasional, maka disusun tujuan institusional dan tujuan pembelajaran atau tujuan instruksional. Tujuan ini kemudian menjadi kriteria untuk memiliki isi, bahan pembelajaran metode dan penilaian. Oleh karena itu, seluruh kegiatan pendidikan, yaitu bimbingan pengajaran atau latihan diarahkan untuk mencapai tujuan pendidikan [3].

Dokumen ini merupakan template untuk penulisan naskah di JPTI. Pendidikan yang bermutu dapat diwujudkan melalui usaha yang mampu mensinergikan seluruh komponen pendidikan secara optimal [4], sehingga proses interaksi antara siswa dan sumber belajar dapat berjalan sesuai dengan setting belajar. [5] Pendidikan dikatakan bermutu, jika dapat melahirkan lulusan yang mampu menghadapi tantangan kehidupan yang dihadapinya.

Kualitas pembelajaran yang berlangsung selama ini masih banyak menuai persoalan [6]. Dengan demikian, pengembangan pembelajaran perlu terus dilakukan. Namun bentuk pengembangannya perlu dikaji secara ilmiah sehingga produk pengembangannya dapat menjadi solusi dalam memecahkan persoalan belajar siswa.

Pendidikan Agama Islam (PAI) merupakan mata pelajaran yang sangat penting untuk diajarkan di sekolah umum ataupun di sekolah Islam [7], karena untuk mengajarkan Islam kepada generasi umat Islam maka diperlukan proses pendidikan. Fungsi dari proses pendidikan adalah untuk mempromosikan atau memfasilitasi perubahan yang diinginkan dalam perilaku [8]. Maka pendidikan Islam adalah pendidikan yang bertujuan untuk membentuk pribadi muslim yang seutuhnya [9], mengembangkan seluruh potensi manusia, baik yang berbentuk jasmaniah maupun rohaniah, menumbuhkan suburkan hubungan yang harmonis setiap pribadi dengan Allah dan alam semesta [10]. Proses Pendidikan Agama Islam itu haruslah memberikan pemahaman kepada pemeluknya tentang ajaran Islam yang sebenarnya yaitu ajaran Islam yang sesuai dengan ajaran yang dibawa oleh Nabi Muhammad Saw. [11]

Pendidikan Agama Islam sebagai usaha sadar generasi tua untuk mengalirkan pengalaman, pengetahuan, kecakapan, dan keterampilan kepada generasi muda agar kelak menjadi manusia bertakwa kepada Allah Swt [12]. Sedangkan menurut A. Tafsir Pendidikan Agama Islam adalah bimbingan yang diberikan seseorang kepada seseorang agar ia berkembang secara maksimal sesuai dengan ajaran Islam [13]. Sedangkan menurut Zakiah Daradjat, Pendidikan Agama Islam adalah suatu usaha untuk membina dan mengasuh peserta didik agar senantiasa dapat memahami ajaran Islam secara menyeluruh [14]. Lalu menghayati tujuan, yang pada akhirnya dapat mengamalkan serta menjadikan Islam sebagai pandangan hidup.[15].

Pengembangan dalam penelitian ini ditunjukkan untuk menciptakan bahan ajar PAI berbasis neurosains di sekolah dasar. Penelitian pengembangan ini dipilih karena kurangnya bahan ajar pendamping di sekolah tersebut. Dalam penerapan pembelajaran PAI. Guru sedapat mungkin dapat menciptakan suasana belajar yang menarik dan memanfaatkan bahan-bahan ajar yang kreatif, inovatif, serta variatif. Peneliti berharap bahan-bahan ajar yang dikembangkan dapat memberikan manfaat bagi guru maupun siswa. Bahan ajar PAI diharapkan dapat memberikan pembelajaran lebih bermakna dan menarik bagi siswa-siswi. Serta dapat memperluas dan memperkaya khazanah. Bahan ajar PAI berbasis Neurosains ini hanya sebagai alternatif dan bukan satu-satunya bahan pembelajaran yang dapat digunakan, sehingga guru PAI disarankan dapat memadukan bahan ajar dengan media belajar yang lain sehingga siswa termotivasi dalam belajar.[16]. Pendidikan ditegaskan bahwa pembelajaran termasuk standar proses yang harus dikembangkan untuk mencapai kompetensi lulusan [17].

Bahan ajar adalah sesuatu yang digunakan oleh guru atau peserta didik untuk memudahkan proses pembelajaran [18]. Bentuknya bisa berupa buku bacaan, buku kerja (LKS), maupun tayangan. Mungkin juga berupa surat kabar, bahan digital, paket makanan, foto, perbincangan langsung dengan mendatangkan penutur asli, instruksi yang diberikan oleh guru, tugas tertulis, kartu atau juga bahan diskusi antar peserta didik. Dengan demikian, bahan ajar dapat berupa banyak hal yang dipandang dapat untuk meningkatkan pengetahuan dan pengalaman peserta didik [19].

Bahan ajar menjadi salah satu sumber utama bagi guru dalam memaksimalkan kegiatan belajar mengajar dan membantu peserta didik dalam pembelajaran [20].

Pada Konsep penyusunan bahan ajar pendamping PAI berbasis neurosains ini berpedoman pada bahan ajar yang telah digunakan oleh siswa sekolah dasar. Bahan ajar PAI berbasis neurosains ini adalah suatu buku pembelajaran yang dirancang semenarik mungkin, sehingga dapat dibaca dan lebih mudah dipahami oleh pembaca.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis tahapan pengembangan bahan ajar PAI berbasis neurosains, untuk menganalisis kelayakan pengembangan bahan ajar PAI berbasis neurosains, untuk menganalisis kepraktisan bahan ajar PAI berbasis neurosains, dan untuk menganalisis efektivitas pengembangan bahan ajar PAI berbasis neurosains.

2. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini peneliti menggunakan jenis/pendekatan penelitian berupa Studi Kepustakaan (*Library Research*), yang merupakan suatu studi yang digunakan dalam mengumpulkan informasi dan data. Data-data tersebut bisa diperoleh dari jurnal penelitian, buku, majalah, e-book, maupun internet [21]. Saat melakukan studi pustaka, data dikumpulkan melalui pemilihan, pencarian, penyajian, dan analisis bahan pustaka [22]. Teknik dalam pengumpulan data yaitu setelah peneliti melakukan analisis secara mendalam, terhadap data dan informasi yang diperoleh, kemudian data dikonstruksi menjadi suatu bangunan pengetahuan, hipotesis dan ilmu yang baru. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis isi (*content analysis*). Analisis isi merupakan analisis ilmiah tentang isi pesan suatu data. Tahap selanjutnya, peneliti menelaah kembali bagian kesimpulan guna memastikan kesimpulan telah sesuai [23]. Sedangkan menurut ahli lain studi kepustakaan merupakan kajian teoritis, referensi, serta literatur ilmiah lainnya yang berkaitan dengan budaya, nilai dan norma yang berkembang pada situasi sosial yang diteliti.

Dalam penyusunan bahan ajar, peneliti benar-benar memperhatikan karakteristik sasaran. Hal ini disebabkan bahan ajar yang dikembangkan oleh orang lain belum tentu cocok untuk siswa kita. Untuk itu, bahan ajar yang dikembangkan sendiri dapat disesuaikan dengan karakteristik sasaran. Selain lingkungan sosial, budaya, dan geografis, karakteristik sasaran juga mencakup tahapan perkembangan siswa, kemampuan awal siswa, minat, latar belakang keluarga, dan lain-lain.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bahan ajar merupakan bentuk media cetak yang berisi unit pembelajaran yang dilengkapi dengan berbagai komponen sehingga siswa yang menggunakannya dapat mencapai tujuan mereka secara mandiri. Siswa dapat mengendalikan keterampilan mereka sendiri, menilai dan menentukan lebih lanjut dari kapan kegiatan pembelajaran selanjutnya harus dilakukan. Bahan ajar adalah bentuk bahan ajar yang dikemas secara penuh dan sistematis sehingga dapat dipelajari dengan atau tanpa bimbingan guru. Materi pendidikan mencakup serangkaian pengalaman belajar yang dirancang untuk membantu siswa menguasai tujuan pembelajaran tertentu. Berdasarkan penelitian terdahulu, para peneliti percaya bahwa Pembelajaran PAI berbasis neurosains akan lebih efektif jika bahan ajar digunakan untuk kegiatan belajar mereka, tujuan utama dalam pembelajaran dengan menggunakan pendekatan dari neurosains adalah mempelajari dasar-dasar biologis dari setiap perilaku. Hasil dan pembahasan seharusnya merupakan bab yang paling banyak isinya pada sebuah paper. Artinya, tugas utama dari neurosains adalah menjelaskan perilaku manusia dari sudut pandang aktivitas yang terjadi di dalam otaknya [24].

Pembelajaran berbasis neurosains tujuan utama dalam pembelajaran dengan menggunakan pendekatan dari ilmu ini adalah mempelajari dasar-dasar biologis dari setiap perilaku. Artinya, tugas utama dari neurosains adalah menjelaskan perilaku manusia dari sudut pandang aktivitas yang terjadi di dalam otaknya [24].

3.1. Bahan ajar

Bahan ajar merupakan jalan bagi peserta didik untuk memperoleh pengetahuan serta alat bagi guru untuk menanamkan keterampilan dan memupuk kemampuan peserta didik [25].

Sesuai dengan ketentuan pedoman penulisan bahan ajar yang dikeluarkan oleh Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan Nasional Tahun 2003, bahan ajar memiliki beberapa karakteristik [26].

Pertama, *self instructional* artinya bahan ajar yang digunakan membuat peserta didik mampu membelajarkan diri sendiri [27]. Untuk itu di dalam bahan ajar harus terdapat tujuan yang sudah dirumuskan dengan jelas sehingga akan memudahkan peserta didik belajar secara tuntas.

Kedua, *self contained*, yaitu seluruh materi pembelajaran dari satu unit kompetensi ke sub kompetensi yang dipelajari terdapat di dalam suatu bahan ajar secara utuh [28]. Sebuah bahan ajar haruslah memuat seluruh bagian-bagiannya secara utuh untuk memudahkan peserta didik dalam aktivitas belajar.

Ketiga, *stand alone* yaitu bahan ajar yang dikembangkan tidak tergantung pada bahan ajar lain atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan bahan ajar yang lain [29]. Artinya sebuah bahan ajar dapat digunakan sendiri tanpa bergantung/keterkaitan dengan bahan ajar lain.

Keempat, *adaptive* yaitu bahan ajar memiliki daya adaptif yang tinggi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi [30]. Bahan ajar yang baik memuat materi-materi yang dapat menambah pengetahuan pembaca terkait perkembangan zaman, ilmu, dan teknologi.

Kelima, *user friendly* yaitu setiap instruksi dan paparan informasi yang bersifat membantu dan bersahabat dengan pemakainya [31], termasuk kemudahan pemakaian dalam merespon dan mengakses sesuai dengan keinginan. Bahan ajar selayaknya hadir untuk memudahkan pembaca untuk mendapatkan informasi dengan sejelas-jelasnya.

Ada Beberapa karakteristik dalam bahan ajar yaitu sebagai berikut [32]:

- a. Bahan ajar mencerminkan satu sudut pandang yang modern dalam mata pelajaran dan penyajiannya.
- b. Bahan ajar menyediakan satu sumber yang teratur dan bertahap.
- c. Bahan ajar menyajikan pokok masalah yang kaya dan serasi.
- d. Bahan ajar menyajikan aneka model, metode, dan sarana pengajaran.
- e. Bahan ajar menyajikan bagian tugas dan latihan.
- f. Bahan ajar menyajikan sumber bahan evaluasi dan remedial.

Dalam bahan ajar ada tujuh kriteria atau prinsip penulisan bahan ajar yang baik menurut pusat perbukuan. Ketujuh prinsip itu meliputi prinsip kebermanaknaan, prinsip keautentikan, prinsip keterpaduan, prinsip keberfungsian, Prinsip Performansi Komunikatif, Prinsip Kebertautan Prinsip Penilaian (Kontekstual), [19]:

- a. Prinsip Kebermanaknaan, yaitu menekankan pada pemenuhan dorongan bagi peserta didik untuk mengungkapkan ide, pikiran, gagasan, perasaan, dan informasi kepada orang lain, baik secara lisan maupun tertulis.
- b. Prinsip Keautentikan, yaitu menekankan pada pemilihan dan pengembangan materi pelatihan berbahasa, yakni sebagai berikut: berupa pelajaran atau wacana tulis atau lisan; memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan kemahiran fungsi berbahasa; menekankan fungsi komunikatif bahasa, berdasarkan pada hasil analisis kebutuhan berbahasa peserta didik; mengandung pemakaian unsur bahasa yang bersifat selektif dan fungsional; mendukung terbentuknya performansi komunikatif peserta didik.
- c. Prinsip Keterpaduan, yakni bagian yang satu bergantung kepada bagian yang lain dalam jalinan yang padu dan harmonis menuju kebermanaknaan yang maksimal.
- d. Prinsip Keberfungsian, prinsip ini ada pada pemilihan metode dan teknik pembelajaran. Hal-hal yang harus diperhatikan adalah memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengambil bagian dalam proses pembelajaran yang seluas-luasnya, memberikan peserta didik informasi, praktik, latihan, dan pengalaman-pengalaman belajar, mengarahkan peserta didik kepada penguasaan kompetensi tertentu dan mengembangkan kompetensinya, mendorong kemampuan berpikir/bernalarnya dan kreativitas peserta didik.
- e. Prinsip Performansi Komunikatif. Dalam pemilihan pengalaman belajar perlu memperhatikan dukungan terbentuknya kompetensi tertentu dari peserta didik yang andal, sesuai dengan bahan pembelajaran, bermakna bagi pengembangan potensi peserta didik.
- f. Prinsip Kebertautan (Kontekstual). Prinsip ini berkaitan dengan pemanfaatan media dan sumber belajar. Pembelajaran menuntut penggunaan media dan sumber belajar yang dapat memberikan pengalaman langsung bagi peserta didik untuk belajar, sesuai dengan tuntutan atau kebutuhan peserta didik, baik itu di dalam maupun di luar kelas. Media dan sumber belajar yang disajikan bervariasi, baik dari segi wujud maupun ragamnya (majalah, koran, radio, percakapan di lain).
- g. Prinsip Penilaian. Pembelajaran menuntut sistem penilaian yang memenuhi ketentuan-ketentuan sebagai berikut:
 - 1) Mengukur dengan langsung kompetensi peserta didik secara menyeluruh.
 - 2) Mendorong peserta didik agar aktif mengoptimalkan segala kompetensinya.
 - 3) Mengarahkan kemampuan peserta didik dalam belajar

Agar menghasilkan bahan ajar yang baik, terdapat beberapa prinsip atau acuan standar yang penting diperbaiki di dalam pengembangan bahan ajar. Selain itu harus mengandung kesesuaian dengan kurikulum, bahan pembelajaran harus memperhatikan prinsip berikut, [19]:

- 1) Benar dan sah (valid)
Materi yang akan dituangkan dalam bahan ajar harus teruji kebenarannya, tidak mengandung keraguan, atau bahkan kontroversial. Materi yang tersaji dalam bahan ajar itu benar secara keilmuan sehingga tidak menimbulkan kebingungan kepada para peserta didik.
- 2) Tingkat kepentingan/kebermanfaatan (significance)
Dalam memilih bahan ajar juga perlu dipertimbangkan pertanyaan berikut:
 - a. Sejauh mana materi tersebut penting dipelajari?
 - b. Penting untuk siapa?
 - c. Mengapa penting?
 Apabila suatu materi sudah sesuai dengan kompetensi dasar (KD) dalam kurikulum, tentu saja bahan ajar itu penting dan bermanfaat.
 - 1) Menarik minat
 - 2) Materi yang dipilih untuk pengembangan bahan ajar harus menarik minat dan dapat memotivasi peserta didik untuk mempelajarinya lebih lanjut.
 - 3) Konsistensi (kejelasan)
 - 4) Konsistensi penyajian bahan ajar berkaitan dengan aspek isi, struktur, penyajian, maupun ilustrasinya.

- a. Pada aspek isi, konsistensi dinyatakan dengan fakta, konsep, prinsip, dan procedural yang tersaji di dalamnya.
 - b. Pada aspek struktur, konsistensi dinyatakan dengan tata urutan penyajian yang diharapkan memiliki pola yang baku antara bagian yang satu dengan yang lainnya.
 - c. Pada aspek bahasa, konsistensi dinyatakan dengan pilihan kata, misalnya dalam penggunaan kata sapaan untuk pembaca atau peserta didik yang menggunakan bahan ajar tersebut.
 - d. Pada aspek ilustrasi atau tata letak (lay out) perwajahan, konsistensi dinyatakan dalam bentuk pola penyajian gambar, pemilihan jenis, ukuran dan warna huruf.
- 5) Adekuasi (kecukupan)
- Bahan ajar yang diajarkan hendaknya cukup memadai dalam membantu peserta didik dalam menguasai suatu kompetensi. Pengembangan dan pendalaman bahan ajar tidak boleh terlalu sedikit dan tidak boleh terlalu banyak.
- Bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran memiliki tujuan mempermudah proses pembelajaran tersebut berlangsung [33]. Sumber belajar dibuat agar dapat mendorong proses pembelajaran lebih efektif dan efisien serta menarik agar pembelajar semangat dalam belajar [34]. Sumber belajar dipahami sebagai seperangkat, bahan/materi, peralatan, pengaturan dan orang di mana pembelajar dapat berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya [35], sehingga bertujuan untuk memfasilitasi belajar dan memperbaiki kinerja. Sumber belajar dapat meningkatkan keaktifan pada proses pembelajaran, terdapat sumber belajar yang dapat digunakan untuk proses pembelajaran antara lain dapat berupa narasumber, lingkungan sekitar, media cetak, media elektronik, dan sebagainya.
- Guru harus memiliki kemampuan dalam menentukan materi pembelajaran yang sesuai dengan kesiapan dan kebutuhan peserta didik [36]. Menurut bentuknya, bahan ajar dibedakan menjadi empat macam [37], yaitu:
- a. Bahan ajar cetak (printed), yaitu bahan ajar yang berbentuk kertas yang membantu dalam proses pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi mesin cetak.
 - b. Bahan ajar dengar (audio), yaitu bahan ajar yang tidak terlihat tetapi berupa suara tertentu yang didengarkan peserta didik untuk membantu pendidik dalam proses pembelajaran.
 - c. Bahan ajar audio visual, yaitu bahan ajar yang mengombinasikan antar pembelajaran visual dan audio.
 - d. Bahan ajar interaktif, yaitu bahan ajar yang memadukan beberapa unit seperti: audio, teks, grafik, animasi, gambar, dan video.
- Berdasarkan paparan di atas, peneliti menyimpulkan bahwa guru bisa menggunakan atau mengembangkan berbagai macam bahan ajar yang akan mempermudah dalam menyampaikan materi kepada peserta didik. Bentuk-bentuk bahan ajar tersebut terdiri dari, bahan ajar cetak, dengar, dan audio-visual, serta bahan ajar interaktif.

3.2. Neurosains

Perkembangan otak manusia dipengaruhi pada kemampuan dasar yang dipelajari secara awal seorang manusia yang bersumber pada pendidikan keluarga dilanjutkan pada pendidikan sekolah dan dimasyarakat. Hal ini didasari pada otak manusia mengalami perkembangan secara terus menerus sejalan dengan pertumbuhan tubuh dan perkembangan reproduksi.

Secara etimologi, Neurosains adalah ilmu neural yang mempelajari sistem saraf terutama mempelajari neuron atau sel saraf dengan pendekatan multidisipliner, sedangkan secara terminologis Neurosains merupakan bidang ilmu yang mengkhususkan pada studi saintifik terhadap sistem saraf. Atas dasar ini Neurosains juga disebut sebagai ilmu yang mempelajari otak dan seluruh fungsi-fungsi saraf belakang, dengan tujuan utama dari ilmu ini adalah mempelajari dasar-dasar biologis dari setiap perilaku. Neurosains adalah menjelaskan perilaku manusia dari sudut pandang identitas yang terjadi di dalam otaknya.[38]. Sebab otak merupakan suatu bagian yang penting pada manusia, dan hal ini dikarenakan otak adalah suatu perangkat yang mempunyai fungsi untuk menentukan suatu esensi seseorang sebagai khalifah di muka bumi, sebagaimana termasuk dalam Q.S. Al-Baqarah: 30. [39]

Manusia adalah makhluk yang selalu berpikir dengan otaknya sepanjang hayatnya. Manusia membutuhkan asupan berupa informasi dan data dalam proses berpikirnya, yang nantinya akan dapat diolah dan diproses sehingga akhirnya menghasilkan data atau informasi baru. Neurosains merupakan suatu bidang kajian mengenai sistem saraf yang terdapat di dalam otak manusia yang berhubungan dengan kesadaran dan kepekaan otak dari segi biologi, persepsi, ingatan, dan adanya kaitan dengan pembelajaran.[40].

3.3. Pendidikan Agama Islam

Pendidikan agama islam memiliki peranan penting dalam kehidupan peserta didik untuk mengubah dan mengarahkan tingkah laku individu agar sesuai dengan ajaran Agama Islam dalam proses kependidikan melalui

latihan-latihan akal pikiran dalam seluruh aspek kehidupan manusia. Untuk itu, perlu meningkatkan sumber daya manusia tersebut, dengan dibekali berbagai keterampilan maupun ilmu pengetahuan, dengan melalui pendidikan dipersiapkan manusia yang dapat menata kehidupan menjadi lebih bermakna.

Pendidikan Agama Islam juga perlu ada kemajuan dengan melakukan pembaharuan ialah dengan mengembangkan bahan ajar yang berbasis Neurosains sebagai sumber belajar, supaya optimalisasi potensi otak peserta didik tercapai, sebab satu-satunya ilmu yang mempelajari otak atau akal adalah Neurosains. Dan hakikat Pendidikan Islam itu menumbuhkan potensi manusia, maka itu Neurosains penting agar menjadi manusia yang berotak dan berakal sekaligus.

4. KESIMPULAN

Dalam kegiatan pembelajaran yang menjadi hal penting ialah dengan adanya bahan ajar yang tepat dalam rangka membantu peserta didik mencapai kompetensinya. Bahan ajar akan dikatakan valid jika bahan ajar tersebut konsisten dalam setiap penyusunan bagian-bagian buku ajar yang biasa disebut sebagai validitas konstruk, serta bahan ajar dinyatakan valid secara konten jika tujuan pembelajaran, materi pembelajaran dan isi buku telah sesuai.

Neurosains sangat tepat digunakan dalam pembelajaran Seluruh potensi manusia itu bertumpu pada otaknya atau akalnya, maka itu dalam mempelajari pendidikan agama islam, perlu juga di kolaborasikan dengan Neurosains, supaya optimalisasi potensi otak peserta didik tercapai, sebab satu-satunya ilmu yang mempelajari otak atau akal adalah Neurosains. Dan hakikat Pendidikan agama Islam itu menumbuhkan potensi manusia, maka itu Neurosains penting agar menjadi manusia yang berotak dan berakal sekaligus. Pendidikan Agama Islam tanpa Neurosains dapat disebut Pendidikan tanpa otak.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. T. Elitasari, "Kontribusi Guru dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan Abad 21," *Jurnal Basicedu*, vol. 6, no. 6, pp. 9508–9516, 2022.
- [2] D. Prasetyo, J. Danurahman, and H. Hermawan, "Implementasi pendidikan kewarganegaraan dalam mewujudkan warga negara baik dan cerdas," *Harmony: Jurnal Pembelajaran IPS dan PKN*, vol. 8, no. 1, pp. 15–23, 2023.
- [3] A. A. Rangkuti, *Dasar-Dasar Pendidikan*. Pradina Pustaka Grup, 2022.
- [4] M. Misnawi, M. F. Ubaidillah, and Z. Zainudin, "Upaya Strategis Kepala Sekolah dalam Mewujudkan Pendidikan Ideal di MA Al-Ishlah Bilapora Barat Ganding Sumenep Madura," *Empiricism Journal*, vol. 3, no. 2, pp. 149–159, 2022.
- [5] I. Mustofa, "Pendidikan Islam Sebagai Institusi Politik Demokrasi Tertinggi di Indonesia," *Halaqa: Islamic Education Journal*, no. 1, pp. 27–42, 2017.
- [6] D. E. Lakapu, P. A. Lakapu, and D. Talaim, "PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO INTERAKTIF PADA PEMBELAJARAN BANGUN RUANG BOLA BAGI SISWA SD," *Asimtot: Jurnal Kependidikan Matematika*, vol. 4, no. 2, pp. 167–177, 2023.
- [7] R. H. Aufa, A. S. N. Muna, K. Rozikin, I. Aryanto, and H. Kusmawati, "Strategi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) dalam Membentuk Karakter Peserta Didik Yang Islami di Sekolah Dasar," *Adiba: Journal of Education*, vol. 3, no. 2, pp. 185–193, 2023.
- [8] E. M. Paskalia Yasinta, "peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa melalui pendekatan contextual teaching and learning,," *Jurnal Pendidikan*, vol. 2, 2020.
- [9] S. Suhardi, "Analisis Penerapan Pendidikan Agama Islam dalam Demensi Profil Pancasila," *Book Chapter of Proceedings Journey-Liaison Academia and Society*, vol. 1, no. 1, pp. 468–476, 2022.
- [10] A. Imron, "Ilmu Tafsir Memahami Konsep Dasar dan Lingkup Kajian Pendidikan Islam," *Jurnal Literasiologi*, vol. 10, no. 2, 2023.
- [11] D. Muh Husyain Rifa'I, *Model Pembelajaran Kreatif, Inspiratif, Dan Motivatif*. Cirebon: Yayasan Wiyata Bestari Samasta., 2022.
- [12] N. Butar-Butar, N. Nurmawati, and R. Ananda, "Pengembangan bahan ajar pendidikan agama Islam (PAI) berbasis kontekstual untuk meningkatkan capaian hasil belajar," 2023.
- [13] A. Dwiyan, "Pendidikan Islam Multikultural diSekolah," *Darajat: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, vol. 6, no. 1, pp. 68–78, 2023.
- [14] M. S. S. Djibran, A. Askar, and S. Mashuri, "Pendidikan Agama Islam Berbasis Teori Pendidikan

- Empirisme John Lock,” *Prosiding Kajian Islam dan Integrasi Ilmu di Era Society (KIIIES) 5.0*, vol. 2, no. 1, pp. 218–223, 2023.
- [15] N. Indrianto, *Pendidikan Agama Islam Interdisipliner Untuk Perguruan Tinggi*. Yogyakarta: CV BUDI UTAMA, 2020.
- [16] B. Tiwery, *Kekuatan Dan Kelemahan Metode Pembelajaran Dalam Penerapan Pembelajaran Hots*. Malang: Media Nusa Creative, 2019.
- [17] S. Samsinar, “Urgensi Learning Resources (Sumber Belajar) dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. Didaktika,” *Jurnal Kependidikan*, pp. 194–205, 2020.
- [18] H. Fatmawati, N. Hendracipta, and E. Andriana, “Pengembangan E-Bahan Ajar Berbasis Cerita Bergambar Tema Hidup Bersih dan Sehat pada Kelas II Sekolah Dasar,” *Journal of Pharmacy and Pharmacology*, vol. 29, no. 1, pp. 355–357, 2022.
- [19] E. Kosasih, *Pengembangan Bahan Ajar*. PT. Bumi Aksara, 2021.
- [20] N. Dharsono, F. M., Mawadah, L. P., & Ratnaningsih, “Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Flip Pdf Berbasis Etnomatematika Tari Badaya Wirahmasari Rancaekek,” *Jurnal PAJAR (Pendidikan Dan Pengajaran)*, vol. 6(4), 2022.
- [21] N. S. Amruddin, Roni, P., Agustina, T. S., & Ariantini, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Pradini Pustaka, 2022.
- [22] Mukhtazar., *Prosedur Penelitian Pendidikan*. Absolute Media, 2020.
- [23] & S. Lestari, R., “High Order Thinking Skills (Hots) Dalam Pendidikan Agama Islam Berbasis Neurosains,” *Tadrib*, vol. 7(1), p. 64, 2021.
- [24] M. Amalia, “Neurosains dan Pendidikan Islam Menurut Al-Qur’an,” *Ceudah-Journal Education and Social Science*, vol. 2, no. 1, pp. 13–26, 2023.
- [25] R. Yao, R., Zhang, G., Wang, Y., & Bie, “Design of Teaching Material Evaluation Incentive Mechanism based on Game Theory,” *Procedia Comput Sci*, pp. 47–54, 2022.
- [26] M. Arsanti, “Pengembangan Bahan Ajar Mata Kuliah Penulisan Kreatif Bermuatan Nilai-Nilai Pendidikan Karakter Religius Bagi Mahasiswa Prodi PBSI, FKIP, UNISSULA. KREDO,” *Jurnal Ilmiah Bahasa Dan Sastra*, pp. 69–88, 2018.
- [27] N. Z. Amanda and R. H. Hothimah, “Penanaman Konsep Bahan Ajar Era Pandemi Covid-19 Di Sd Karang Tengah Kota Tangerang,” *MASALIQ*, vol. 2, no. 2, pp. 199–208, 2022.
- [28] D. Iskandar, Z. Zuwerni, and S. Sofyan, “Pengembangan E-Modul Pelatihan Aplikasi Google Workspace For Education Untuk Penguatan Kompetensi Literasi Digital Guru MTs,” *Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, vol. 3, no. 2, pp. 1005–1018, 2022.
- [29] Y. Syela and M. Prabawati, “PENILAIAN BAHAN AJAR MODUL MATERI ‘PENERAPAN DESAIN BUSANA UNTUK BERBAGAI BENTUK TUBUH WANITA,’” *Practice of Fashion and Textile Education Journal*, vol. 2, no. 2, pp. 65–81, 2022.
- [30] Y. Yulhendri, “Peningkatan keterampilan TIK guru dan pengayaan bahan ajar memanfaatkan media pembelajaran menggunakan scratch di IGTKI-PGRI Cengkareng Jakarta Barat,” *Jurnal Abdidas*, vol. 3, no. 3, pp. 599–606, 2022.
- [31] M. Limbong, F. Fahmi, and R. Khairiah, “Sumber Belajar Berbasis Media Pembelajaran Interaktif di Sekolah: Learning Resources Based on Interactive Learning Media in School,” *Decode: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, vol. 2, no. 1, pp. 27–35, 2022.
- [32] S. V. Nurfalah, F. S., Haryanti, Y. D., & Susilo, “Bahan Ajar Tematik 129 Berbasis Model Project Based Learning Untuk Siswa Sekolah Dasar,” *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, pp. 485–491, 2019.
- [33] I. K. W. Wiguna, I. N. Suastika, and L. H. Nirmayani, “Kebutuhan Bahan Ajar Mata Kuliah Konsep Dasar Matematika SD Pada Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar,” *Jurnal Edutech Undiksha*, vol. 10, no. 1, 2022.
- [34] M. Inayati, “Langkah-langkah Pengembangan Bahan Ajar PAI (Pendidikan Agama Islam),” *Tematik: Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar*, vol. 2, no. 1, pp. 115–123, 2023.
- [35] F. Faturahim and D. Purwanto, “Inovasi model pembelajaran digital pada guru pjok di kecamatan palu utara,” *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, vol. 22, no. 4, pp. 223–233, 2023.
- [36] Y. Dewi, , Shidqi, Mudinillah, “Pengembangan Materi Ajar Bahasa Arab Berbasis Biologi Untuk Perguruan Tinggi,” *Journal of Arabic Education and Linguistics*, pp. 45–60, 2021.

- [37] R. D. Agustin, “Pengembangan Modul Pembelajaran Himpunan dengan Pendekatan Kontekstual untuk Kelas VII SMP,” *Jurnal Pendidikan Matematika (JPM)*, pp. 1–6, 2019.
- [38] Suyadi, *PENDIDIKAN ISLAM DAN NEUROSAINS*. 2020.
- [39] and S. Awhinarto, “Dalam Pendidikan Islam : Analisis Kritis Pendidikan Karakter Islam Berbasis Neurosains Otak Karakter,” 2020.
- [40] Husamah dkk, *Belajar dan Pembelajaran*. Malang: UMM Press, 2018.