

Pengembangan Bahan Ajar PAI SMP NU Palembang Berbasis Kemampuan Otak

Zuhdiyah¹

¹ Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, Indonesia, zuhdiyah_uin@radenfatah.ac.id

DOI: doi.org/10.19109/intizar.v24i2.3128

Abstrak

Belajar terkait dengan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan guru agar siswa memperoleh hasil terbaik. Permasalahan yang ada, bahan ajar Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti yang digunakan pada SMP NU belum disusun berdasarkan analisis kebutuhan dan tidak dikembangkan berdasarkan kaidah pengembangan bahan ajar yang berstandar. Sehingga penelitian ini bertujuan menghasilkan model bahan ajar Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti Materi SKI Kelas VII SMP NU Palembang Berbasis Kemampuan Otak yang valid, praktis, dan efektif. Jenis penelitian yang digunakan ialah model penelitian dan pengembangan Jan Van Den Akker. Hasil yang diperoleh dari penelitian: (1) RPP berdasarkan hasil kajian teoretik yang sejalan dengan hasil analisis kebutuhan; (2) bahan ajar Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti Materi SKI Kelas VII SMP NU Palembang Berbasis Kemampuan Otak terbukti valid, praktis dan efektif. Valid dengan skor rata-rata 99,09%; praktis dengan skor persepsi berada pada rentang 1024 dan 1280 (berada pada kategori sangat setuju); efektif dengan hasil uji t T Paired 32.769 dengan taraf signifikansi 0.00 atau $32.769 > 0,00$ sehingga dapat disimpulkan H_0 ditolak, karena itu H_a diterima.

Kata Kunci: Pengembangan, Bahan Ajar, Berbasis Otak

Abstract

Learning is related to students' understanding of the material taught by the teacher so that students get the best results. The problems that exist, the teaching materials of Islamic Education and Character used in NU Middle School have not been compiled based on needs analysis and are not developed based on the rules of developing standardized teaching materials. So that this study aims to produce a model of teaching material for Islamic Education and Character Skills for Class VII Palembang NU Middle School Based on Brain Ability that is valid, practical, and effective. The type of research used is the research and development model Jan Van Den Akker. Results obtained from the study are: (1) RPP based on the results of theoretical studies that are in line with the results of needs analysis; (2) teaching materials for Islamic Education and Character in SKI Material for Class VII Palembang NU Middle School Based on Brain Ability has been proven to be valid, practical and effective. Valid with an average score of 99.09%; practical with perceptual scores in the range 1024 and 1280 (in the category strongly agree); effective with the results of the Paired T test 32,769 with a significance level of 0.00 or $32,769 > 0.00$ so that it can be concluded that H_0 is rejected, therefore H_a is accepted.

Keywords: Development, Teaching Materials, Brain Based

Pendahuluan

Pembelajaran menurut menurut Gagne (2005, hal. 1) adalah rangkaian peristiwa dalam kegiatan yang bertujuan dan memfasilitasi belajar. Pembelajaran juga merupakan proses mengadakan berbagai aktifitas yang terbukti efektif bagi siswa untuk belajar (Bella, 2016, hal. 73). Lebih lanjut, Westwood (1996) mendefinisikan pembelajaran dipandang sebagai proses interaktif dimana guru sensitif terhadap karakter siswa dan mampu

menggunakan bermacam-macam teknik dalam mengajar siswa. Dengan demikian, dapat dimaknai bahwa pembelajaran merupakan sebuah sistem yang melibatkan berbagai komponen yang saling berinteraksi.

Untuk mencapai interaksi pembelajaran pastinya harus ada komunikasi antara siswa dan guru agar proses pembelajaran terjadi secara aktif. Dengan demikian, guru harus bertanggungjawab atas berbagai fasilitas belajar seperti membantu

menfasilitasi bahan ajar, merekomendasikan referensi yang relevan agar dapat membantu proses belajar siswa.

Dalam pembelajaran terdapat tiga komponen utama yang saling berpengaruh, yaitu: kondisi pembelajaran, metode pembelajaran dan hasil pembelajaran. Kondisi pembelajaran mencakup semua faktor yang mempengaruhi kondisi pembelajaran, yaitu tujuan dan karakteristik bidang studi, kendala dan karakteristik bidang studi, dan karakteristik peserta didik. Ada pun metode pembelajaran mencakup strategi pengorganisasian, strategi penyampaian dan strategi pengelolaan pembelajaran. Sedangkan hasil pembelajaran dapat di klasifikasikan menjadi keefektifan, efisiensi dan daya tarik (Muhaimin, 2008). Dengan demikian, efektif tidaknya suatu proses pembelajaran sangat tergantung pada sejauh mana peserta didik telah mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan sebelumnya.

Kenyataannya, berdasarkan hasil wawancara dengan dua orang siswa, yaitu Anita dan Hafni pada tanggal 1 Februari 2017 di dapatkan keterangan bahwa banyak siswa terutama mereka berdua belum mampu memahami materi ajar Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti khususnya pada materi SKI. Mereka mengalami kesulitan ketika memahami sejarah. Hal ini disebabkan bahasan dalam sejarah itu masih membingungkan dan terlalu panjang.

Hasil telaah peneliti terhadap bahan ajar Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti yang digunakan baik oleh guru mau pun siswa adalah bahan ajar yang berupa buku teks yang diterbitkan oleh beberapa penerbit di Indonesia, namun buku-buku tersebut belum tentu sesuai dengan kebutuhan siswa. Fenomena tersebut di atas jelas menunjukkan bahwa sumber utama dari permasalahan yang ada terletak pada bahan ajar. Proses pembelajaran sering dihadapkan pada materi yang abstrak sehingga materi tersebut menjadi sulit diajarkan guru dan sulit dipahami oleh siswa. Kecenderungan pembelajaran yang kurang menarik ini merupakan hal yang wajar dialami oleh guru yang tidak memahami kebutuhan dari siswa tersebut baik dalam karakteristik maupun dalam pengembangan ilmu sehingga peran seorang guru sebagai pengembang ilmu sangat diperlukan

untuk memilih dan melaksanakan pembelajaran yang tepat dan efisien bagi siswa.

Untuk itu, salah satu upaya yang dapat dilakukan guru dalam menciptakan pembelajaran yang tepat dan efisien bagi siswa, dan agar materi yang abstrak dapat dipahami dengan mudah oleh siswa dan menarik perhatian siswa untuk belajar maka diperlukan bahan ajar yang menarik. Lebih lanjut, Belawati (2003) mengingatkan pentingnya keberadaan bahan ajar dalam proses pembelajaran, yakni sebagai acuan bagi pendidik dan peserta didik untuk meningkatkan efektifitas pembelajaran. Hal itu juga didukung dari beberapa hasil penelitian ilmiah mengenai pentingnya bahan ajar.

Luqman dan Ishartiwi (2014) membuktikan Produk yang dihasilkan layak digunakan untuk pembelajaran berdasarkan validasi dari ahli materi, ahli media, uji coba terbatas, serta uji coba lapangan. (2) Bahan ajar hasil pengembangan untuk siswa kelas VII di SMP N 3 Berbah ini efektif digunakan untuk pembelajaran IPS. Peningkatan skor postes pada kelas yang menggunakan bahan ajar dengan model mind map sebesar 13,87% dengan nilai gain score 0,45 dan ketuntasan siswa 100%. Sedangkan kelas yang menggunakan buku paket IPS dengan peningkatan skor postes sebesar 10,26% dengan nilai gain score 0,35 dan ketuntasan siswa 87,1%.

Srikandi Oktaviani (2017) dalam penelitiannya menghasilkan bahan ajar tematik tema peristiwa alam yang valid dan efektif. Hasil perhitungan uji ketuntasan individual menunjukkan bahwa nilai thitung (6,70) < ttabel (1,71) artinya peserta didik telah mencapai ketuntasan belajar dengan standar minimal nilai 72, ketuntasan klasikal mencapai 91,6% > 75% standar ketuntasan klasikal yang ditetapkan, dan hasil uji banding dimana nilai mean post-test > nilai mean pre-test, artinya bahwa terjadi perubahan prestasi belajar peserta didik ke arah yang lebih baik setelah menggunakan activity book.

Berdasarkan kajian di atas, untuk memperbaiki kualitas pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti materi SKI Kelas VII SMP NU Palembang adalah dengan menyajikan bahan ajar yang baik yang diselaraskan dengan kebutuhan siswa. Menurut Brian Tomlinson (2003) bahan ajar yang baik adalah:

What should drive the materials? The obvious answer to this question is that the needs and wants of the learners should drive the materials. Artinya, pemilihan materi harus disesuaikan dengan kebutuhan dan keinginan peserta didik. Kebutuhan tersebut dimaksudkan, agar apa yang dipelajari oleh peserta didik benar-benar dapat digunakan dalam kehidupan mereka.

Begitu pun McDonough (2005) melihat, bahwa perencanaan materi ajar harus benar-benar matang, karena berpengaruh terhadap keberhasilan pembelajaran itu sendiri *“Planning a successful language program involves considerations of factors that go beyond mere content and presentation of teaching materials”*.

Pembelajaran yang diterapkan selama ini kurang memperhatikan organ yang paling penting untuk belajar yaitu otak. Padahal otak mengandung sekitar seratus miliar sel dan otak mengikutsertakan emosi pada setiap peristiwa dan pikiran, membentuk pola-pola makna untuk membangun gambaran yang lebih besar, dan memberikan kesimpulan tentang informasi yang dimiliki (Jensen, 2008). Bahkan hasil penelitian Segev (2016) menemukan bahwa pengetahuan akan sesuatu dipandang sebagai produk dari aktifitas neuron di dalam otak

Di samping memaksimalkan fungsi otak kiri dan kanan, pembelajaran akan optimal jika guru dan guru harus melibatkan fungsi limbic. Suasana membosankan dan perasaan yang tidak menyenangkan akan memicu bereaksinya otak reptile dan memperlambat belajar (Darmansyah, 2010). Tak heran kalau akibat dari bereaksinya otak reptile akan memunculkan berbagai tindakan dan perilaku peserta didik misalnya stress, bosan, mengantuk, hilang motivasi, mengobrol di kelas dan sebagainya. Guru seharusnya bisa menciptakan suasana kelas yang menyenangkan dan merangsang neuron dopamin di hipotalamus karena mereka berperan mempengaruhi gerakan tubuh, motivasi, memori ingatan, dan pusat kontrol dalam banyak tindakan (Girault & Greengard, 2004).

Sebaiknya rasa bahagia akan mempercepat proses belajar. Proses terhubungnya emosi dengan otak, ketika terjadi kejadian yang memicu emosi misalnya bahagia maka amigdala mengirim pesan ke

semua bagian dari otak sehingga memicu dikeluarkannya hormon. Hormon merupakan zat penyampai pesan pada tingkatan sel. Artinya zat-zat ini yang menyampaikan perintah dari otak kepada tiap-tiap sel. Jika pesan marah yang disampaikan, maka tubuh akan bereaksi melalui ketegangan dan aktivitas. Namun jika senantiasa menghadapi segala sesuatu dengan senyum dan *husnudzon*, yang akan mengalir adalah hormon yang menguntungkan dan mengaktifasi sel-sel otak, serta membuat tubuh menjadi sehat (Haruyama, 2011).

Dari paparan tersebut dapatlah diketahui, bahwa meski setiap orang memiliki anatomi otak yang sama, namun tingkat keterampilan dan ketepatan dalam penggunaannya tentu berbeda. Pembelajaran yang tidak memperhatikan cara kerja otak akan membuat siswa sulit memahami materi yang disajikan serta mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. maka guru harus dapat mendesain pembelajaran dengan baik dengan memperhatikan kemampuan otak siswa.

Secara umum tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah mengembangkan bahan ajar Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti Materi SKI Kelas VII SMP NU Palembang Berbasis Kemampuan Otak. Secara khusus tujuan yang hendak dicapai melalui penelitian pengembangan ini adalah menghasilkan model bahan ajar Pendidikan Agama Islam dan Budi Budi Pekerti Materi SKI kelas VII SMP NU Palembang Berbasis Kemampuan Otak yang valid, praktis dan efektif.

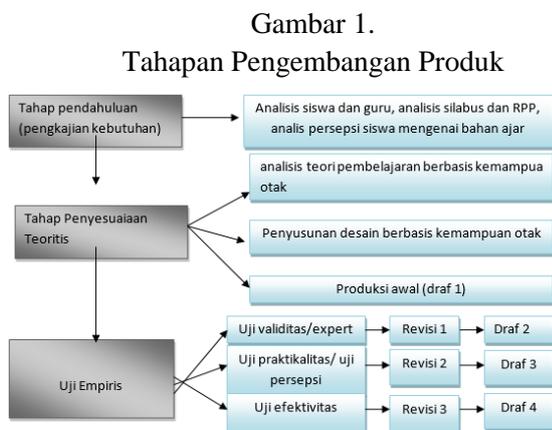
Produk bahan ajar yang dikembangkan adalah model bahan ajar materi PAI sub pokok bahasan SKI yang memuat empat komponen dasar yaitu (1) materi, (2) strategi dan kegiatan pembelajaran, (3) latihan atau tugas, (4) evaluasi pembelajaran. Sedangkan basisnya adalah kemampuan otak yang meliputi tujuh tahap garis besar perencanaan pembelajaran berbasis kemampuan otak yaitu : (1) Pra-Pemaparan, (2) Persiapan, (3) Inisiasi dan Akuisisi, (4) Elaborasi, (5) Inkubasi dan Memasukkan Memori, (6) Perayaan dan Integrasi.

Metode Penelitian

Menurut Jan Van Den Akker dalam Khaidir (2016), penelitian pengembangan berdasarkan dua tujuan yaitu (1) pengembangan prototipe produk, dan

(2) perumusan saran-saran metodologis untuk pendesainan dan evaluasi prototipe produk tersebut. Artinya, fungsi pertama merupakan pengembangan, sedangkan fungsi kedua adalah validasi.

Dalam penelitian pengembangan pada penelitian ini, peneliti melakukan uji empiris validitas, praktikalitas, dan uji efektifitas. Lebih rinci, prosedur atau langkah-langkah pengembangan model bahan ajar Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti kelas VII SMP NU Materi SKI berbasis Kemampuan Otak dalam penelitian ini terdapat pada gambar berikut ini:



Subjek yang diuji coba meliputi, (1) Subjek validasi, adalah pakar Pendidikan Agama Islam. (2) Subjek uji coba lapangan adalah siswa kelas VII SMP NU. Sedangkan jenis data dalam penelitian ini menggunakan data kuantitatif dan kualitatif; (a) Data Kuantitatif adalah (1) Data mengenai kebutuhan pengguna bahan ajar yang bersumber dari siswa kelas VII SMP NU Palembang, (2) Data mengenai persepsi pengguna terhadap bahan ajar yang bersumber dari siswa kelas VII SMP NU Palembang; (3) data kelayakan bahan ajar Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti kelas VII SMP NU Materi SKI berbasis kemampuan otak, bersumber dari pakar (Doktor Pendidikan Agama Islam); (4) data silabus dan RPP mata pelajaran yang bersumber dari Dokumen RPP guru; (5) Data hasil *pre-test* dan *post-test* siswa yang terlibat kelas eksperimen. (b) data kualitatif berupa deskripsi mengenai kurikulum yang digunakan, bahan ajar yang pernah digunakan, dan kelayakan bahan ajar Pendidikan Agama Islam dan

Budi Pekerti Materi SKI Kelas VII SMP NU Palembang berbasis kemampuan otak yang dikembangkan.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan berupa kuesioner, wawancara, dokumentasi, skala psikologi, dan tes. Sedangkan proses analisis data yang dilakukan pada penelitian ini terdiri dari: (a) Analisis angket. Data kuantitatif yang didapat melalui angket dianalisis menggunakan instrumen skala Likert dan skala Guttman. Adapun data kualitatif tahap pra-penelitian dianalisis menggunakan tiga alur kegiatan sebagaimana diungkap Miles and Huberman (1984) yaitu: reduksi data, *display*, dan verifikasi atau kesimpulan. (b) analisis uji efektifitas. Peneliti melakukan uji efektifitas dalam bentuk *one group pre-test post-test design* melibatkan satu kelas siswa yang berjumlah tiga puluh dua siswa. Setelah uji prasyarat, maka data yang didapat dari tes dilakukan uji hipotesis menggunakan uji *T*, berupa *test paired samples statistics* pada SPSS 21 dan melakukan pengujian hipotesis yang berbunyi:

Ha: Penggunaan bahan ajar Pendidikan Agama dan Budi Pekerti Materi SKI Berbasis Kemampuan Otak Kelas VII SMP NU Palembang berpengaruh meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Pendidikan Agama dan Budi Pekerti siswa kelas VII SMP NU Palembang.

H0: Penggunaan bahan ajar Pendidikan Agama dan Budi Pekerti Materi SKI Berbasis Kemampuan Otak Kelas VII SMP NU Palembang tidak berpengaruh meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Pendidikan Agama dan Budi Pekerti siswa kelas VII SMP NU Palembang.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Analisis Data Awal

Terkait analisis data awal, yang pertama digunakan adalah analisis terhadap kebutuhan siswa kelas VII SMP NU Palembang, maka ada beberapa temuan penting untuk setiap aspek sebagaimana terdapat pada tabel 1.

Tabel 1
Ringkasan Temuan Analisis Kebutuhan

<i>Target Needs</i>	<i>Learning Needs</i>
<p>Keterampilan: Deskripsi mata pelajaran mengharuskan siswa dapat mengetahui sejarah Arab pra-Islam, sejarah kerasulan Muhammad SAW, esensi dakwah Rasulullah SAW, dan strategi dakwah Rasulullah SAW.</p>	
<p>Kendala: Siswa memiliki kendala dalam mempelajari Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti materi SKI. Penyebab dari kendalatersebut adalah: buku teks Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekertidan Budi Pekerti tidak menarik dan membosankan untuk dibaca</p>	<p>Aktivitas: Siswa kelas VII SMP NU membutuhkan aktivitas pembelajaran yang terdapat pada bahan ajar Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti materi SKI adalah sebagai berikut: (1) terdapat apersepsi; (2) terdapat motivasi; (3) terdapat tujuan pembelajaran; (4) bentuk pemaparan materi singkatdanpadat; (5) Strategi penyajian berupa uraian, contoh, dan latihan; (6) terdapat inkubasi; (7) terdapat ilustrasi berupa gambar; (8) terdapat tugas; (9) terdapat evaluasi; (10) terdapat rangkuman</p>
<p>Keterampilan yang diharapkan: Keterampilan sebenarnya yang diharapkan siswa setelah mempelajari Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti Materi SKI adalah: Mampu memahami sejarah dakwah Rasulullah SAW di kota Mekah.</p>	<p>Tampilan bahasa dan grafika: Siswa kelas VII SMP NU membutuhkan tampilanbahasa dan grafika yang terdapat pada bahan ajar Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti materi SKI adalah sebagai berikut: (1) ketepatan kata; (2) ketepatan kalimat; (3) bahasa yang komunikatif; (4) ukuran huruf menyesuaikan; (5) jenishuruf variatif; (6) variasi ilustrasi; (7) sampul yang menarik;</p>

Pada analisis kondisi objektif bahan ajar yang digunakan guru total skor yang didapat adalah 1456, ada pun Frekuensi yang muncul adalah 1009. Dengan demikian, dapat dilihat bahwa posisi nilai 1009 masuk kategori rendah. Artinya, kondisi objektif bahan ajar atau materi Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti Materi SKI kelas VII terkategori buruk. Hal ini dapat dilihat dari jumlah buku yang ada belum mencukupi kebutuhan seluruh siswa. Isi dalam buku ajar Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti Materi SKI kelas VII juga belum sesuai tujuan. Penyajian materi hanya berupa penjelasan semata tanpa dilengkapi dengan tugas, inkubasi dan ilustrasi. Simpulan yang ada pun masih membingungkan siswa. Siswa banyak yang menyatakan iya hanya pada adanya soal latihan di akhir bahasan atau akhir materi.

Pada analisis silabus dan RPP di dapatkan hasil bahwa RPP yang ada --dari aspek kelayakan sebuah

RPP-- hanya dua komponen yang dinyatakan sudah sangat tepat dan sudah memenuhi syarat,yaitu penulisan identitas dan penentuan sumber belajar. Sedangkan tujuh komponen yang lain belum memenuhi kriteria yang baik.

Pengembangan Desain

Pengembangan desain dilakukan pada tahap kedua dan menghasilkan: (1) desain model produk berupa RPP Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti Materi SKI, (2) desain bahan ajar Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti Materi SKI Kelas VII SMP NU Palembang Berbasis Kemampuan Otak.

Adapun Desain Bahan Ajar Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti Materi SKI Kelas VII SMP NU Palembang Berbasis Kemampuan Otak didasarkan pada empat komponen bahan ajar meliputi: materi, strategi dan kegiatan pembelajaran, latihan atau tugas, dan evaluasi pembelajaran.

Terdapat empat sub materi yang akan dikemas memperhatikan kemampuan otak, yaitu: (1) Sejarah Arab pra-Islam; (2) Kelahiran Rasulullah Saw; (3) Sejarah Nabi Muhammad Saw. menjadi Rasul; (4) Substansi Dakwah Rasulullah SAW; (5) Strategi Dakwah Rasulullah SAW

Tabel 2 menggambarkan keterkaitan komponen pengembangan materi, yaitu: pengembangan materi, aktivitas pembelajaran, dan tugas dalam pengembangan bahan ajar Pendidikan Agama Islam.

Tabel 2
Keterkaitan Komponen Pengembangan Materi

No.	Kompionen	Bahan Ajar
1	Pengembangan Materi	(1) Bahan atau materi beranjak dari analisis kebutuhan; (2) Bahan atau materi mempunyai hubungan yang jelas dengan kurikulum yang digunakan; (3) Bahan atau materi memiliki tujuan pembelajaran; (4) Bahan atau materi memiliki indikator pembelajaran; (5) Bahan atau materi dikembangkan dengan memperhatikan kemampuan otak peserta didik.
2	Aktivitas	(1) tahap pra-pemaparan; (2) tahap persiapan; (3) tahap inisiasi dan akuisasi; (4) tahap elaborasi; (5) tahap inkubasi; (6) tahap verifikasi; (7) tahap perayaan
3	Tugas	Tugas berupa: unjuk kerja, penilaian oservasi, penilaian diri, Latihan berupa: pilhan ganda, uraian, teka-teki silang.

Komponen pertama, pengembangan materi. Bahan atau materi yang dibahas berdasarkan analisis kebutuhan yang tertuang dalam RPP. Setiap materi pembelajaran dikembangkan berdasarkan kemampuan otak. Komponen kedua, aktivitas pembelajaran. Aktivitas yang dikembangkan berdasarkan kemampuan otak. (1) pra-pemaparan, yaitu dengan cara membuat peta pemikiran (*Mind Mapping*) seputar materi yang akan dipelajari dan merumuskan tujuan pembelajaran dalam matriks; (2) persiapan, menciptakan keingintahuan atau kesenangan dengan cara seperti memberikan apersepsi motivasi; (3) inisiasi dan akuisasi, yaitu memberikan fakta awal yang penuh ide, rincian, dan bermakna. Pemaparan materi disertai uraian, contoh, dan ilustrasi; (4) elaborasi, yaitu memberikan kesan intelektual tentang pembelajaran dengan cara memberikan motivasi dan menyajikan kolom rubrik; (5) inkubasi, yaitu memberikan kolom renungan atau

muhasabah; (6) verifikasi, yaitu menampilkan lembar latihan dan lembar penilaian diri; (7) perayaan, yaitu membuat gambar atau ilustrasi yang mengasyikan, ceria, menyenangkan, dan menanamkan kecintaan akan belajar.

Komponen ketiga adalah tugas dan latihan. Jenis tugas dikembangkan berdasarkan standar penilaian kurikulum 2013. Tugas berupa: unjuk kerja, penilaian oservasi, penilaian diri. Sedangkan latihan berupa: pilhan ganda, uraian, teka-teki silang.

Tahap Preliminary Field Test (Uji Validasi, Evaluasi, dan Revisi)

Uji kelayakan bahan ajar yang dilakukan tim pakar menghasilkan dua jenis data pengujian, yaitu data kuantitatif dan data kualitatif. Data uji kelayakan bahan ajar secara kuantitatif oleh pakar ditunjukkan pada tabel 3.

Tabel 3
Total Keseluruhan Penilaian Bahan Ajar Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti Materi SKI Berbasis Kemampuan Otak

Skor Penilaian	Expert 1	Expert 2	Jumlah	Rata-rata
Skor	98,79	99,39	198.18	99.09

Berdasarkan hasil penilaian dan parameter penilaian yang digunakan yang ditunjukkan pada tabel 3 secara akumulatif, rata-rata hasil uji kelayakan tim pakar menunjukkan bahwa bahan ajar Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti Materi SKI Berbasis Kemampuan Otak memperoleh nilai rata-rata sebesar 99.09 dengan kategori sangat valid atau sangat layak. Dengan demikian, secara teoretis dan konseptual berdasarkan penilaian tim pakar, materi ajar Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti Materi SKI berbasis kemampuan oak layak dan relevan untuk digunakan siswa Kelas VII SMP NU Palembang.

Ada pun data uji kelayakan secara kualitatif, tim pakar memberikan komentar, saran, dan rekomendasi terhadap materi ajar yang dinilainya. Komentar, saran, dan rekomendasi merupakan acuan, sumber data, dan referensi untuk memperbaiki dan merevisi bahan ajar Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti Materi SKI Kelas VII SMP NU Palembang berbasis kemampuan otak ini.

Setelah uji validasi pakar, dilakukan uji praktikalitas berupa uji coba kelompok kecil. Peneliti melakukan uji coba kelompok kecil dengan teknik FGD (*focus group discussion*) Peneliti meminta kelompok kecil mengamati tayangan model draf 2 bahan ajar Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti Materi SKI Kelas VII SMP NU Palembang Berbasis Kemampuan Otak, kemudian mereka memberikan komentar/masukan tentang bahan ajar tersebut pada lembar masukan. Kemudian masukan tersebut dijadikan dasar merevisi bahan ajar sehingga menghasilkan draf 3.

Selanjutnya peneliti melakukan uji kelompok besar yang melibatkan satu kelas siswa Kelas VII SMP NU yang berjumlah tiga puluh dua siswa. Peneliti melaksanakan pembelajaran berdasarkan bahan ajar yang sudah disusun. Selama kegiatan pembelajaran, peneliti mengamati dan mencatat respon, aktivitas, dan kemajuan-kemajuan yang dicapai siswa.

Pada pertemuan pertama dan kedua, diadakan ulasan bahan ajar yang telah dipelajari. Peneliti mencatat semua tanggapan, masukan, dan saran untuk dijadikan sebagai masukan pada draf keempat. Secara umum, peserta didik sangat senang

dengan tampilan buku, bahasa, ilustrasi yang terdapat pada bahan ajar Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti Materi SKI kelas VII SMP NU Palembang berbasis kemampuan otak, namun menurut peserta didik, lagu kelahiran nabi Muhammad Saw yang terdapat pada akhir bahasan diganti dengan lagu kelahiran Nabi Muhammad Saw. yang lebih populer.

Pada pertemuan kedua, peneliti juga menyebarkan angket persepsi siswa terhadap bahan ajar Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti Materi SKI kelas VII SMP NU Palembang berbasis kemampuan otak. Diperoleh hasil persepsi dengan frekuensi sebagai berikut:

Tabel 4
Perolehan Hasil Persepsi

Bobot	Frekuensi	Skor
1	10	10
2	14	28
3	29	87
4	95	380
5	108	540
Jumlah	256	1045

Dengan demikian berdasarkan penilaian tiga puluh dua responden penelitian, skor 1045 termasuk kategori “setuju” dan “sangat setuju” (rentang skor 1024-1280). Hal ini menunjukkan bahwa persepsi reponden terhadap bahan ajar Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti Materi SKI Kelas VII SMP NU Palembang berbasis kemampuan otak yang telah ada dinyatakan setuju.

Setelah revisi tahap keempat, langkah selanjutnya adalah menguji bahan ajar di lapangan untuk memperoleh bahan ajar yang benar-benat valid secara empiris. Validasi dilakukan untuk memperoleh apakah bahan ajar Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti Materi SKI Kelas VII SMP NU Palembang Berbasis Kemampuan Otak yang dikembangkan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Sesuai desain penelitian yaitu *one group pre-test-post-test design*, prosedur penelitian ini dilakukan melalui tes awal (*pre-test*), perlakuan (*treatment*), dan tes akhir (*post-test*). Ada pun distribusi frekuensi nilai *pre-test* dapat dilihat pada tabel 5.

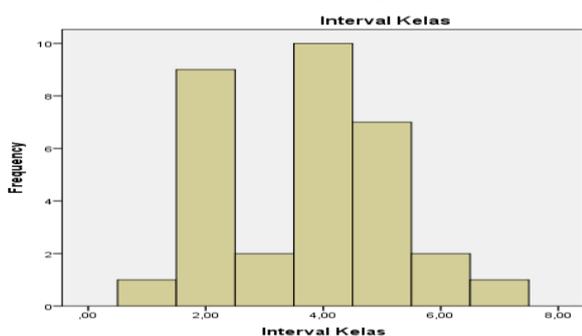
Tabel 5

Interval Kelas					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	30-35	1	3,1	3,1	3,1
	36-40	9	28,1	28,1	31,3
	41-45	2	6,3	6,3	37,5
	46-50	10	31,3	31,3	68,8
	51-55	7	21,9	21,9	90,6
	56-60	2	6,3	6,3	96,9
	61-65	1	3,1	3,1	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi *pre-test* kelas eksperimen dapat digambarkan dalam histogram 1.

Histogram 1.

Distribusi Frekuensi *pre-test*



Berdasarkan tabel 5 dan histogram 1, frekuensi *pre-test* kelas eksperimen mayoritas terletak pada interval 46-50 sebanyak 10 siswa, 36-40 sebanyak 9 siswa, 51-55 sebanyak 7 siswa, 41-45 sebanyak 2 siswa, 56-60 sebanyak 2 siswa, 30-35 sebanyak 1 siswa dan 61-65 sebanyak 1 siswa.

Adapun nilai kemampuan akhir (*post-test*), rata-rata hasil kemampuan siswa dapat dilihat pada tabel 6 berikut:

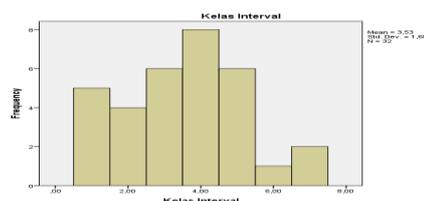
Tabel 6

Kelas Interval					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	66-70	5	15,6	15,6	15,6
	71-75	4	12,5	12,5	28,1
	76-80	6	18,8	18,8	46,9
	81-85	8	25,0	25,0	71,9
	86-90	6	18,8	18,8	90,6
	91-95	1	3,1	3,1	93,8
	96-100	2	6,3	6,3	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi *post-test* kelas eksperimen dapat digambarkan dalam histogram dibawah ini:

Histogram 2.

Distribusi Frekuensi *Post-test*



Berdasarkan tabel 6 dan histogram 2, frekuensi *post-test* kelas eksperimen mayoritas terletak pada

interval 81-85 sebanyak 8 siswa, 76-80 sebanyak 6 siswa, 86-90 sebanyak 6 siswa, 66-70 sebanyak 5 siswa, 71-75 sebanyak 4 siswa, 96-100 sebanyak 2 siswa, dan 91-95 sebanyak 1 siswa.

Selanjutnya, pengujian prasyarat terlihat bahwa data *pre-test* dan *post-test* hasil belajar baik kelas eksperimen maupun kelas control memiliki nilai sig >0,05. Pada *pre-test* nilai signifikansi sebesar 0,15 dan pada soal *post-test* nilai signifikansi 0,54. Disimpulkan, kelompok data tersebut berdistribusi normal. Ada pun pada uji homogenitas

menggunakan uji-F. Hasilnya menunjukkan bahwa F-hitung (Fhit) dari data berada di bawah F-tabel. F-hitungnya adalah 0.195, sedangkan F-tabelnya adalah 6.877. Dengan demikian, nilai signifikansi $6.877 > 0,195$, dapat dikatakan bahwa kedua kelompok data di atas homogen. Karena kedua kelompok data sudah memenuhi persyaratan uji normalitas dan uji homogenitas, maka uji perbandingan dua rerata dilakukan dengan menggunakan uji-t.

Tabel 7
Hasil Uji T

Paired Samples Statistics									
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean				
Pair 1	Nilai Pretest	48,5938	32	7,43080	1,31359				
	Nilai Posttest	82,6563	32	8,42274	1,48894				
Paired Samples Correlations									
		N		Correlation	Sig.				
Pair 1	Nilai Pretest & Nilai Posttest	32		,732	,000				
Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest Posttest	-34,06250	5,88019	1,03948	-36,18253	-31,94247	-32,769	31	,000

Dari data tersebut didapat nilai korelasi antara dua variabel tersebut adalah 0,732. Sedangkan tingkat signifikansi hubungan berada pada level 0,000. Dengan demikian $0,732 > 0,000$ artinya ada hubungan kuat dan positif antara sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran menggunakan bahan ajar Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti Materi SKI Kelas VII SMP NU Palembang Berbasis Kemampuan Otak.

Sedangkan untuk analisis T Paired 32.769 dengan taraf signifikansi 0.000 atau $32.769 > 0,000$ sehingga dapat disimpulkan H_0 ditolak. Karena itu, H_a diterima. Artinya, penggunaan bahan ajar Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti Materi Intizar, Vol. 24, No. 2, Desember 2018

SKI berbasis Kemampuan Otak berpengaruh meningkatkan hasil belajar siswa pada Pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti Kelas VII SMP NU Palembang.

Setelah dilakukan eksperimen untuk melihat efektivitas materi ajar yang dikembangkan, peneliti melakukan revisi minor terhadap bahan ajar Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti Materi SKI Kelas VII SMP NU Palembang Berbasis Kemampuan Otak yang digunakan. Revisi dilakukan terhadap kesalahan-kesalahan pengetikan. Dengan demikian, secara signifikan desain bahan ajar tidak mengalami perubahan, baik struktur fisik maupun isi. Selanjutnya model bahan ajar Pendidikan Agama

Islam dan Budi Pekerti Materi SKI Kelas VII SMP NU Palembang Berbasis Kemampuan Otak ini dianggap selesai dan final serta diberi judul “Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti Materi SKI Kelas VII SMP NU Palembang Berbasis Kemampuan Otak”.

Berdasarkan hasil penelitian, bahan ajar berhasil dikembangkan dengan baik. Bahan ajar diuji secara empiris di lapangan dan hasilnya menunjukkan bahwa bahan ajar Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti Materi SKI Berbasis Kemampuan Otak lebih efektif digunakan dalam meningkatkan kemampuan siswa Kelas VII SMP NU Palembang.

Terdapat beberapa faktor pendukung yang membuat bahan ajar ini berhasil dikembangkan; (1) bahan ajar Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti materi SKI Kemampuan Otak yang dikembangkan didasarkan hasil analisis kebutuhan siswa Kelas VII SMP NU Palembang dan analisis kondisi objektif pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti materi SKI Kelas VII SMP NU Palembang; (2) bantuan dari pakar membuat pengembangan dan revisi bahan ajar berjalan baik; (3) keberhasilan proses pembelajaran dibuktikan dengan peningkatan nilai *pre-test* dan *post-test* tidak terlepas dari penggunaan bahan ajar Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti Materi SKI Kelas VII SMP NU Palembang berbasis Kemampuan Otak.

Dari beberapa faktor pendukung di atas, terdapat beberapa kekuatan dari bahan ajar ini, yaitu; (1) bahan ajar memberikan nuansa baru bagi siswa dalam memperdalam Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti Materi SKI yang berlandaskan kemampuan otak; (2) bahan ajar dapat mengurangi rasa takut siswa dalam mengembangkan gagasan; Ada pun kelemahan pada penelitian yaitu peneliti belum menyentuh dampak pengiring secara spesifik dari pengembangan bahan ajar Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti Materi SKI Kelas VII SMP NU Palembang berbasis kemampuan otak.

Kesimpulan

Produk yang sudah dihasilkan pada penelitian ini ada dua macam yaitu: (1) RPP; (2) bahan ajar Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti materi SKI kelas VII SMP NU Palembang Berbasis

Kemampuan Otak. Bahan ajar yang sudah dikembangkan sudah ditelaah oleh para pakar, diuji secara terbatas, dan terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Namun peneliti melihat keterbatasan penelitian, yaitu: (1) peneliti belum memantapkan produk yang dikembangkan berupa uji empiris yang lebih luas dari uji lapangan yang pertama; (2) Penelitian belum menyentuh hasil belajar pada ranah afektif dan psikomotorik sebagaimana yang diinginkan pada capaian pembelajaran.

Untuk itu, saran dan rekomendasi berikut ini dapat ditindaklanjuti oleh peneliti selanjutnya yaitu : (1) mengembangkan penelitian lanjutan berupa uji empiris yang lebih luas dari uji empiris yang peneliti lakukan; (2) mengembangkan penelitian lanjutan untuk menilai efektivitas produk berupa hasil belajar afektif, dan psikomotorik.

Daftar Pustaka

- Belawati, T. (2003). *Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Pusat Penerbitan Universitas Terbuka.
- Bella, R. A. (2016). Investigating Psychological Parameters of Effective Teaching in a Diverse Classroom Situation: The Case of the Higher Teachers' Training College Maroua, Cameroon. *Journal of Education and Practice*, 7(23), 72–80.
- Darmansyah. (2010). *Strategi Belajar Menyenangkan dengan Humor*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Gagne, R. M., Wager, W. W., Golas, K. C., & Keller, J. M. (2005). *Principles of instructional design*. Belmont, CA: Wadsworth/Thompson Learning.
- Girault, J.-A., & Greengard, P. (2004). The neurobiology of dopamine signaling. *Archives of neurology*, 61(5), 641–644.
- Haruyama, S. (2011). *The Miracle of Endorphine: Sehat mudah dan praktis dengan hormon kebahagiaan*. Bandung: Mizan Pustaka.
- Jensen, E. (2008). *Brain-Based Learning: Pembelajaran Berbasis Kemampuan Otak, Cara Baru dalam Pengajaran dan Pelatihan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Khaidir, C. (2016). *Pengembangan Buku Ajar Metode Numerik Berbasis Konstruktivisme Di*

- IAIN Batusangkar. *Ta'dib*, 19(1), 67–82.
- Lukman, L., & Ishartiwi, I. (2014). Pengembangan Bahan Ajar dengan Model Mind Map untuk Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial SMP. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 1(2), 109–122.
- McDonough. (2005). *Jo and Christopher Shaw, Materials and Methods in ELT*. Hongkong: Blackwell Publishing.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1984). Qualitative data analysis: A sourcebook of new methods. In *Qualitative data analysis: a sourcebook of new methods*. Sage publications.
- Muhaimin. (2008). *Upaya Mengefektifkan Pendidikan Agama Islam di Sekolah*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Octaviani, S. (2017). Pengembangan bahan ajar tematik dalam implementasi kurikulum 2013 kelas 1 sekolah dasar. *EDUHUMANIORA: Jurnal Pendidikan Dasar*, 9(2), 93–98.
- Segev, A., Curtis, D., Jung, S., & Chae, S. (2016). Invisible brain: Knowledge in research works and neuron activity. *PloS one*, 11(7), e0158590.
- Tomlinson, B. (2003). *Deveoping Materials For Language Teaching*. London: Continuum.
- Westwood, P. (1996). Effective teaching. *Australian Journal of Teacher Education*, 21(1), 5.