

## **PENGEMBANGAN MAJALAH FISIKA SEBAGAI ALTERNATIF SUMBER BELAJAR MANDIRI BERKARAKTER ISLAMI MELALUI MATERI FLUIDA DINAMIS UNTUK MENUMBUHKAN SIKAP SPIRITUAL DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS XI SMA NEGERI 1 BANTUL**

### **DEVELOPMENT OF PHYSIC MAGAZINE AS AN ALTERNATIVE ISLAMIC CHARACTER SELF-LEARNING RESOURCE FOR GROWING SPIRITUAL ATTITUDE AND LEARNING MOTIVATION FOR STUDENTS GRADE XI SMA NEGERI 1 BANTUL**

Oleh : Pudyaswara Mustikarini, Jurusan Pendidikan Fisika, Universitas Negeri Yogyakarta  
pudyaswaramustikarini@gmail.com

#### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk : 1) menghasilkan Majalah Fisika Islami yang layak sebagai alternatif sumber belajar mandiri dalam materi fluida dinamis; 2) mengetahui pencapaian pertumbuhan sikap spiritual siswa SMA; dan 3) mengetahui pencapaian pertumbuhan motivasi belajar siswa SMA menggunakan Majalah Fisika Islami. Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan (*developmental research*) dengan menggunakan model 4D (*Define, Design, Development, Dissemination*). Tahap *define* merupakan tahap awal pengembangan sumber belajar Majalah Fisika Islami berdasarkan kurikulum dan kebutuhan pembelajaran melalui observasi di sekolah subyek. Tahap *design* adalah tahap perancangan Majalah Fisika Islami dan perancangan instrumen pengumpul data. Pada tahap *develope*, dilakukan validasi produk oleh validator ahli dan validator praktisi, uji coba 1, revisi uji coba 1, uji coba 2 dan revisi uji coba 2. Uji coba produk dilakukan di SMA Negeri 1 Bantul. Subyek penelitian merupakan siswa kelas XI MIA 5 dan XI MIA 7 SMA Negeri 1 Bantul yang masing-masing kelas terdiri dari 26 siswa. Semua data dalam penelitian ini dijaring menggunakan angket. Jenis data yang dijaring berupa data kualitatif berupa saran/komentar validator dan respon siswa terhadap media, serta data kuantitatif berupa penilaian (skor) dari validator, respon siswa, pencapaian sikap spiritual, dan pencapaian motivasi belajar siswa. Hasil penelitian pengembangan ini menunjukkan bahwa produk berupa Majalah Fisika Islami yang dikembangkan layak untuk digunakan sebagai alternatif sumber belajar mandiri. Kelayakan diperoleh dari hasil validasi oleh dua validator dengan kategori “sangat baik” untuk semua komponen. Selain hasil validasi, kelayakan juga diperoleh dari respon siswa yang berada pada kategori “baik”. Hasil pencapaian sikap spiritual mencapai skor 4,35 pada uji coba 1 dan 4,57 pada uji coba 2 yang keduanya termasuk dalam kategori “sangat baik”. Pertumbuhan motivasi belajar mencapai skor 3,85 yang termasuk dalam kategori “baik” pada uji coba ke-1 dan 4,27 pada uji coba ke-2 dengan kategori “sangat baik”. Tahap diseminasi dilakukan terbatas di sekolah subyek melalui guru Fisika dan pemberian produk ke perpustakaan sekolah.

**Kata kunci** : Majalah Fisika Islami, Fluida Dinamis, Sikap Spiritual, Motivasi Belajar

#### **Abstract**

*The research was aimed to : 1) producing Islamic Physics Magazine which was worthy to be an alternative self-learning resource in chapter dynamic fluid; 2) knowing the achievements of spiritual attitude growth for Senior High School students; and 3) knowing the achievements of learning motivation growth for Senior High School students via Islamic Physics Magazine. The research used developmental research method which was used 4D models (Define, Design, Development, Dissemination). Define phase was the first phase of developmental Islamic Physics Magazine learning resource based on the curriculum and learning needs via observation in school subject. Design phase was phase that designed Islamic Physics Magazine and data collecting instruments. In develope phase was done a validation product by expert validator and practition validator, first trial, revision of first trial, second trial, and revision of second trial. The trial was done at SMA Negeri 1 Bantul. The research subject were students of XI MIA 5 and students of XI MIA 7 SMA Negeri 1 Bantul that each of the class consist of 26 students. All of data research were collected using questionnaires. The kind of the data collected were qualitative data which was suggestions/comments from validator and student's responses about media, and the quantitative data which was validator's score, students' responses score, achievement of spiritual attitude score, and achievement of learning motivation score. The result of the developmental research showed that the product, the Islamic Phisics Magazine, was worthy to develope for alternative of self-learning resource. The worthness was get from the valdation result by two validator that assessed “very good” category to all component. Beside of the result validation, the worthness was also get from students' respon that assessed “good” category. The result of achievements of spiritual attitude was 4,35 score on the first trial and 4,57 score on the second trial that both of it were in “very good” categories. The learning motivation growth was 3,85 skor that was in “good” at the 1st trial and was 4,27 skor a the second trial that was in “very good” category. Dissemination phase was just done at the school subject by the phisics teacher and giving product to the school library.*

**Keywords** : Islamic Physics Magazine, Dinamic Fluid, Spiriuual Attitude, Learning Motivation

## PENDAHULUAN

Kurikulum merupakan hal yang tidak bisa lepas dari dunia pendidikan. Berdasarkan Pedoman Pelatihan Implementasi Kurikulum 2013 (2013) yang diterbitkan oleh Kemendikbud, pergantian kurikulum di Indonesia sudah dimulai sejak tahun 1947. Perubahan kurikulum ini dilakukan sebagai salah satu usaha perbaikan sistem pendidikan di Indonesia. Terakhir kali adalah bergantinya KTSP dengan Kurikulum 2013 (K-13). K-13 dirancang untuk menyiapkan peserta didik dalam menghadapi tantangan masa depan, globalisasi, kemajuan teknologi informasi, dan ekonomi berbasis pengetahuan.

Tri Mahaeni P. A menyatakan bahwa perbedaan dalam Kurikulum 2013 dengan kurikulum sebelumnya adalah munculnya Kompetensi Inti sebagai tolak ukur keberhasilan proses pembelajaran, yang mana elemen sikap (afektif) menjadi perhatian. Kemudian elemen keterampilan (skill) dan pengetahuan (knowledge) (Suara Merdeka, 13 Januari 2014). Keempat kompetensi inti tersebut yakni KI-1 ketuhanan, KI-2 sosial kemasyarakatan, KI-3 pengetahuan dan humaniora, dan KI-4 menalar, mengolah dan menyajikan proses pembelajaran. Hal ini bukan berarti seorang guru Matematika juga harus mengajarkan ilmu agama atau ilmu sosial di samping tugasnya mengajar Matematika. Akan tetapi dengan munculnya Kompetensi Inti ini, diharapkan pendidik bisa menyisipkan pemahaman mengenai ketuhanan secara umum yang berkaitan dengan apa yang diajarkannya.

Aspek ketuhanan (sikap spiritual) diletakkan pada KI-1. Hal ini menunjukkan bahwa elemen sikap ini merupakan hal yang sangat penting untuk ditanamkan dalam diri siswa. Boleh jadi, karena karakter siswa tentang

ketuhanan ini kurang mendalam, maka mempengaruhi sikap dan karakter yang lainnya. Hal ini dikarenakan sikap spiritual adalah sifat dasar manusia yang melandasi sikap sosial lainnya. Oleh karenanya, pengintegrasian sikap spiritual ini sangatlah penting disampaikan oleh guru kepada siswa melalui mata pelajaran yang diampunya agar secara berkala, sedikit demi sedikit, siswa mampu memahami pentingnya sikap spiritual ini dan mampu menanamkannya dalam dirinya sendiri.

Dalam ajaran Islam, ilmu pengetahuan dan sikap spiritual adalah hal yang tidak dapat dipisahkan. Setiap ilmu pengetahuan yang ada di bumi ini pasti ada campur tangan Allah dalam penciptaannya. Bahkan Allah sendiri yang memerintahkan manusia untuk mempelajari segala sesuatu yang ada di bumi agar manusia semakin memahami bahwa fenomena-fenomena yang mereka temui dan pelajari merupakan bagian dari tanda-tanda kebesaran Allah. Hal ini bukan semata-mata kepercayaan yang tidak ada sumbernya, tetapi perintah Allah ini telah tertulis dalam kitab suci agama Islam, yaitu Alquran.

Alquran dan Hadist memiliki fungsi sebagai pedoman hidup. Artinya, setiap permasalahan manusia telah diatur dalam Alquran. Demikian pula dengan ilmu pengetahuan. Berbagai macam ilmu pengetahuan baru yang ditemukan akhir-akhir ini, banyak yang kebenarannya telah diterangkan dalam Alquran yang keberadaannya jauh lebih awal dibandingkan dari ilmu pengetahuan baru itu ditemukan. Hal semacam inilah yang memperkuat keyakinan terhadap Allah dan meningkatkan kualitas sikap spiritual mereka. Oleh karena itu, sudah sewajarnya jika pendidikan saat ini juga mengintegrasikan sikap-sikap spiritual ini ke dalam ilmu pengetahuan yang diterima oleh siswa.

Fisika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang menarik dan dekat dengan rasa ketuhanan. Kedekatannya dengan fenomena-fenomena alam dan kehidupan sehari-hari, seharusnya mampu memberikan pemahaman kepada siswa mengenai sikap ketuhanan jika guru dapat menyampaikan makna yang ada dalam gejala alam yang ada. Penjelasan-penjelasan secara ilmiah dalam Fisika dapat diintegrasikan dengan campur tangan Tuhan dalam fenomena alam itu sendiri. Dengan demikian, siswa akan mampu menikmati setiap proses mengenal dan memahami fenomena alam yang sedang dipelajari dalam konsep fisika. Selain itu, siswa juga dapat menumbuhkan sikap spiritualnya melalui ilmu pengetahuan yang diperolehnya.

Fisika adalah ilmu yang amat dekat dengan kehidupan sehari-hari. Bahkan, hampir dalam semua aktivitas melibatkan konsep-konsep Fisika. Hal ini menyebabkan siswa menjadi tidak aktif dalam pembelajaran. Siswa juga tidak aktif mencari sumber belajar selain yang digunakan oleh guru karena siswa tidak memiliki motivasi untuk menguasai mata pelajaran tersebut. Kebanyakan siswa hanya memiliki satu sumber belajar Fisika dan biasanya merupakan buku yang sama dengan yang digunakan oleh guru.

Motivasi diperlukan untuk mengerakkan seseorang melakukan sesuatu. Dengan adanya motivasi, seseorang akan memiliki energi lebih untuk mencapai tujuan, visi dan misinya. Motivasi membuat seseorang menjadi lebih bersemangat dan antusias untuk mempelajari atau melakukan suatu pekerjaan. Motivasi inilah yang diperlukan oleh siswa agar mereka menjadi aktif dan memiliki keinginan untuk memahami materi yang dipelajarinya. Sesuai dengan hal itu, keberadaan sumber belajar yang dapat menumbuhkan motivasi belajar sangat membantu siswa dalam memahami penjelasan guru. Sebagaimana dinyatakan oleh Azhar Arsyad (2011), bahwa penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan

kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh psikologis terhadap siswa.

Permendiknas RI No. 2 Tahun 2008 pasal 1 ayat 3 menjelaskan bahwa buku pendidikan bertujuan memberikan pengalaman, pengetahuan, keterampilan, kepada siswa tentang kehidupan dalam berbagai bidangnya, baik tentang dunia, masyarakat, budaya dan alam sekitarnya maupun tentang Tuhan Yang Maha Esa. Keberadaan buku sangat berpengaruh terhadap proses pembelajaran. Oleh karenanya, diperlukan sumber belajar yang mampu memotivasi siswa terhadap Fisika dan membantu siswa untuk belajar secara mandiri sehingga siswa tidak hanya mengandalkan penjelasan guru di sekolah, tetapi juga berusaha memperdalam ilmunya dengan sumber belajar.

Majalah dapat menjadi salah satu solusinya. Majalah merupakan media visual berupa cetakan. Majalah menyerupai buku, tetapi penyajiannya jauh lebih ringan dan lebih menarik karena porsi gambar biasanya lebih banyak daripada buku. Bahasa yang digunakan pun juga tidak selalu menggunakan bahasa baku seperti pada buku pelajaran. Selama ini sumber belajar Fisika berupa majalah juga masih jarang ditemukan. Padahal, menurut Hamalik (2008), dengan mengaktifkan indera penglihatan (seperti menggunakan buku, gambar, peta, bagan, film, model, dan alat-alat demonstrasi) siswa akan belajar lebih efektif. Hal ini karena dengan penglihatan akan memberikan kesan yang lebih lama, lebih mudah diingat, dan mudah dipahami. Syarat yang dinyatakan oleh Hamalik tersebut dapat tersaji dalam satu rangkaian yang bernama majalah karena majalah tidak terikat dalam bentuk yang baku. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Amalia Widiastuti dengan judul "Studi Korelasional Pengaruh Majalah Terhadap Berkreasi Siswa SMP Negeri 9 Medan", menunjukkan bahwa penggunaan majalah sebagai sumber belajar cukup berarti (Destri Riyana, 2013). Hal ini sangat memungkinkan mengingat Fisika merupakan ilmu yang mempelajari fenomena alam, aplikatif, dan dekat dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan uraian berbagai masalah tersebut, maka perlu dikembangkannya sumber belajar Fisika yang dapat menumbuhkan sikap spiritual siswa serta dapat menumbuhkan motivasi belajar Fisika pada siswa. Oleh karena itu, maka penelitian pengembangan dengan judul “Pengembangan Majalah Fisika Islami Materi Fluida Dnamis Sebagai Alternatif Sumber Belajar Mandiri Untuk Menumbuhkan Sikap Spiritual dan Motivasi Belajar Bagi Siswa SMA” perlu dilakukan.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* dengan model 4-D. Model penelitian pengembangan 4-D terdiri dari empat tahap utama, yaitu: (1) pendefinisian (*define*); (2) perancangan (*Design*); (3) pengembangan (*develop*); dan (4) penyebaran (*disseminate*).

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI MIA 5 dan XI MIA 7 SMA Negeri 1 Bantul. Pemilihan subjek penelitian menggunakan teknik *purposive sampling* dengan kriteria siswa yang menjadi subjek penelitian harus beragama Islam. Pemilihan SMA N 1 Bantul dilakukan karena SMA ini menggunakan kurikulum 2013 dalam pembelajarannya. Penelitian ini dilakukan pada semester 2 tahun ajaran 2014/2015 bulan Desember 2014 sampai dengan bulan April 2015.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket, yaitu angket validasi Majalah Fisika Islami, angket respon siswa terhadap media, angket sikap spiritual, dan angket motivasi belajar. Angket validasi digunakan untuk mengetahui kelayakan Majalah Fisika Islami yang telah dikembangkan. Kategori penilaian dalam angket validasi meliputi sangat baik (SB), baik (B), cukup (C), kurang (K) dan sangat kurang (K). Angket respon siswa terhadap media, angket sikap spiritual, dan angket motivasi belajar menggunakan skala Likert dengan skala lima angka yang dijabarkan dalam nilai sangat tidak setuju (STS), tidak setuju (TS),

ragu-ragu (RR), setuju (S) dan sangat setuju (SS).

Analisis data dalam penelitian ini terdiri dari dua macam, yaitu analisis kualitatif dan analisis kuantitatif. Untuk analisis kualitatif, data penelitian dianalisis secara deskriptif kualitatif. Data berupa saran validator dan hasil observasi pengembangan selama uji coba untuk merevisi majalah fisika Islami yang digunakan. Analisis kuantitatif terdiri dari analisis kualitas produk yang dihasilkan dan analisis sikap spiritual, motivasi belajar, serta respon siswa.

Pada analisis kualitas produk yang dihasilkan, terdapat data kuantitatif berupa skor dengan skala lima yang kemudian dicari skor rata-rata dari setiap komponen. Data skor rata-rata setiap komponen ditabulasi untuk dianalisis lebih lanjut. Nilai rata-rata tiap komponen yang diperoleh kemudian dikonversikan menjadi data kualitatif berupa tingkat kelayakan produk sesuai pedoman konversi seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1. Pencapaian sikap spiritual, motivasi belajar dan respon siswa diketahui melalui analisis skor tiap butir pada angket yang telah diisi oleh siswa. Butir tersebut dirata-rata kemudian dikonversikan ke nilai kualitatif menggunakan pedoman konversi pada Tabel 1.

Tabel 1. Klasifikasi Penilaian Skala Lima

No	Rentang Skor	Kriteria Kualitas
1	$X_i + 1,8SB_i < X$	Sangat Baik (SB)/ Sangat Layak
2	$X_i + 0,6SB_i < X < X_i + 1,8SB_i$	Baik (B)/Layak
3	$X_i - 0,6SB_i < X < X_i + 0,6SB_i$	Cukup (C)
4	$X_i - 1,8SB_i < X < X_i - 0,6SB_i$	Kurang (K)
5	$X < X_i + 1,8SB_i$	Sangat Kurang (SK)

(Sumber: Eko Putro Widyoko, 2009: 238)

Keterangan tabel :

$X$  = skor rata-rata

$X_i$  = rerata ideal

$SB_i$  = simpangan baku ideal

Skor tertinggi ideal =  $\Sigma$  butir kriteria X skor tertinggi

Skor terendah ideal =  $\Sigma$  butir kriteria X skor terendah

$$\bar{X}_i \text{ (mean ideal)} = \frac{1}{2} (\text{skor tertinggi} + \text{skor terendah})$$

$$SB_i \text{ (standar deviasi ideal)} = \left(\frac{1}{3}\right) \left(\frac{1}{2}\right) (\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah})$$

Presentase kesesuaian nilai antarvalidator terhadap Majalah Fisika Islami dapat diketahui melalui metode pengujian reliabilitas Percentage of Agreement (PA) dengan persamaan sebagai berikut :

$$PA = \left[ \frac{1 - (A - B)}{(A + B)} \right] 100\% ; A > B$$

Jika  $PA \geq 75\%$  maka hasilnya reliabel. A dan B merupakan besar nilai yang diberikan oleh masing-masing validator (Borich, 1994: 385).

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada tahap pendefinisian (define) yang dilakukan meliputi analisis kebutuhan, analisis kurikulum, analisis tugas, dan analisis konsep. Analisis kebutuhan menghasilkan informasi mengenai sumber belajar yang digunakan siswa. Analisis kurikulum menunjukkan bahwa SMA Negeri 1 Bantul menggunakan Kurikulum 2013. Dalam analisis tugas dihasilkan penjabaran KI, KD, dan indikator. Pada analisis konsep, materi yang dipilih adalah fluida dinamis.

Tahap perancangan (*design*) pada penelitian ini menghasilkan perancangan sumber belajar berupa Majalah Fisika Islami dan perancangan instrumen pengumpul data. Majalah Fisika Islami dirancang dengan empat langkah, yakni mengumpulkan referensi, menentukan *draft*, menyusun materi dan *layout*. Instrumen pengumpul data yang dihasilkan berupa angket validasi kelayakan majalah, angket respon siswa terhadap media, angket sikap spiritual dan angket motivasi belajar.

Tahap pengembangan (*develope*) melalui proses validasi yang dilakukan oleh validator ahli, yaitu dosen Fisika FMIPA UNY, Rahayu Dwiwi S.R.,M.Pd. dan validator praktisi yaitu guru Fisika SMA Negeri 1 Bantul, Mujiyem, M.Pd. Penilaian terhadap majalah fisika terdiri dari lima komponen penilaian yang didaptasi

dari Pedoman Penulisan Buku Nonteks (Pusbuk, 2008 : 65), yaitu (1) komponen materi, (2) komponen penyajian, (3) komponen bahasa dan ilustrasi, (4) isi majalah, dan (5) penampilan majalah.

Berdasarkan kelima komponen penilaian yang dianalisis sesuai dengan pedoman konversi nilai kuantitatif menjadi kualitatif pada Tabel 1, hasil validasi menunjukkan bahwa rata-rata seluruh aspek yang dinilai berada kategori “sangat baik”. Skor hasil penilaian validator terhadap seluruh komponen Majalah Fisika Islami dapat dilihat pada Tabel 3. Berdasarkan

validasi tersebut, maka majalah fisika islami yang dikembangkan layak digunakan sebagai sumber belajar mandiri dengan revisi sesuai saran dari validator ahli dan praktisi.

Tabel 3. Skor Hasil Penilaian Validator Terhadap Seluruh Komponen Majalah Fisika Islami

Vali-dator	Skor Komponen					Skor Total
	I	II	III	IV	V	
1	101	88	52	30	72	343
2	105	81	51	28	73	338
<b>Jumlah</b>	<b>206</b>	<b>169</b>	<b>103</b>	<b>58</b>	<b>145</b>	<b>681</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>103</b>	<b>84,5</b>	<b>51,5</b>	<b>29</b>	<b>72,5</b>	<b>340,5</b>
<b>Kualitas</b>	sangat baik/ sangat layak					

Keterangan :

- Komponen I : Komponen kelayakan materi
- Komponen II : Komponen kelayakan penyajian
- Komponen III : Komponen kelayakan kebahasaan dan gambar
- Komponen IV : Isi majalah
- Komponen V : Penampilan Majalah

Sesuai dengan komponen yang ada, masing-masing komponen juga dilakukan analisis kelayakan. Komponen kelayakan materi terdiri dari enam sub komponen, yaitu kelengkapan materi, kegiatan yang mendukung materi, kemutakhiran materi, materi yang dapat meningkatkan kompetensi sains siswa, materi mengembangkan keterampilan

berpikir siswa, dan materi dalam majalah merangsang siswa untuk mencari tahu. Skor yang dihasilkan dari validasi komponen kelayakan materi adalah 103 yang berada pada rentang  $X > 96,6$ . Berdasarkan pedoman konversi pada Tabel 1, angka ini menunjukkan bahwa kualitas Majalah Fisika Islami pada komponen ini dinilai “sangat baik”.

Komponen kelayakan penyajian terdiri dari enam sub komponen, yaitu penggunaan notasi, simbol dan satuan, penyajian mempertimbangkan kebermanfaatan dan kebermanfaatan, melibatkan siswa secara aktif, tampilan umum, anatomi majalah fisika, dan kemudahan dipahami. Skor yang diperoleh adalah 84,5 dan berada pada rentang  $X > 75,6$ . Berdasarkan skor tersebut, kualitas Majalah Fisika Islami pada komponen kelayakan penyajian dinilai “sangat baik”.

Komponen kelayakan kebahasaan dan gambar terdiri dari empat sub komponen, yaitu ketepatan menggunakan bahasa, kejelasan menggunakan bahasa, kesesuaian bahasa, dan penampilan gambar. Skor yang diperoleh dalam komponen ini adalah 41,5 dan berada pada rentang  $37,4 < X \leq 46,2$ , sehingga nilainya dikategorikan “Baik”.

Komponen isi majalah terdiri dari dua sub komponen, yaitu kelengkapan dan kesesuaian rubrik dan penampilan majalah. Skor komponen kelayakan isi majalah adalah 29 dengan rentang  $X > 25,2$ . Berdasarkan pedoman konversi pada Tabel 1, angka tersebut menunjukkan bahwa kualitas Majalah Fisika Islami pada komponen kelayakan isi majalah adalah “sangat baik”.

Komponen penampilan majalah terdiri dari empat sub komponen, yaitu cover majalah, layout, keterbacaan, dan konsep majalah fisika islami. Skor yang diperoleh pada komponen ini adalah 72,5 yang berada dalam rentang  $X > 63$ . Angka ini menunjukkan bahwa kualitas Majalah Fisika Islami pada komponen ini “sangat baik”.

Selain data kuantitatif, dijamin juga data kualitatif dari penilaian kelayakan produk berupa saran/komentar pada lembar validasi produk.

Instrumen pengumpulan data berupa angket respon siswa digunakan untuk melihat respon siswa terhadap Majalah Fisika Islami yang dikembangkan terhadap pencapaian pertumbuhan sikap spiritual dan motivasi belajar pada uji coba 1 dan 2. Angket respon siswa terdiri dari butir-butir yang digunakan sebagai parameter kelayakan Majalah Fisika Islami untuk mencapai sikap spiritual dan motivasi belajar.

Siswa menilai Majalah Fisika Islami dengan hasil skor rata-rata berada pada kategori “baik” pada uji coba ke-1 dengan skor 3,97 dan “sangat baik” pada uji coba ke-2 dengan skor 4,40. Pencapaian pertumbuhan sikap spiritual siswa mencapai skor 4,35 pada uji coba ke-1 dan 4,55 pada uji coba ke-2. Berdasarkan pedoman konversi pada Tabel 1, kedua nilai kuantitatif ini termasuk kategori “sangat baik”. Untuk hasil pencapaian motivasi belajar mencapai skor rata-rata 3,73 pada uji coba ke-1 dan 4,14 pada uji coba ke-2. Angka ini menunjukkan bahwa pencapaian motivasi belajar berada pada kategori “baik”.

Tahap penyebaran (*disseminate*) yang dilakukan masih sangat terbatas. Tahap penyebaran hanya dilakukan sebatas pada guru Fisika SMA Negeri 1 Bantul, siswa-siswa SMA Negeri 1 Bantul melalui perpustakaan sekolah dan kelas yang digunakan dalam penelitian, serta pengenalan melalui media sosial.

Majalah Fisika Islami yang dihasilkan pada tahap pengembangan dikemas menjadi produk akhir penelitian yang dapat dimanfaatkan siswa sebagai sumber belajar mandiri dan referensi tambahan bagi guru dalam pembelajaran untuk meningkatkan motivasi belajar dan sikap spiritual siswa sehingga dapat mencapai kompetensi yang diharapkan, terutama kompetensi inti.

yang dikembangkan, sehingga peneliti kesulitan dalam memantau penggunaan majalah sebagai sumber belajar mandiri oleh siswa.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil pengembangan 4-D models dapat disimpulkan beberapa hal, yaitu :

1. Dihasilkan Majalah Fisika Islami materi fluida dinamis untuk siswa SMA layak digunakan. Hasil ini berdasarkan penilaian kelayakan oleh validator dengan kategori "sangat layak". Selain penilaian validator, respon siswa sebagai subyek penelitian juga menilai Majalah Fisika Islami dengan hasil skor rata-rata berada pada kategori "baik" pada uji coba ke-1 dan "sangat baik" pada uji coba ke-2.
2. Penggunaan majalah Fisika Islami sebagai sumber belajar mandiri mampu menumbuhkan sikap spiritual. Hal ini berdasarkan hasil pencapaian sikap spiritual siswa mencapai skor 4,35 pada uji coba ke-1 dan 4,55 pada uji coba ke-2, dengan kategori "sangat baik".
3. Penggunaan Majalah Fisika Islami sebagai sumber belajar mandiri dapat menumbuhkan motivasi belajar. Hal ini berdasarkan hasil pencapaian motivasi belajar berada pada kategori "baik" dengan skor rata-rata 3,73 pada uji coba ke-1 dan 4,14 pada uji coba ke-2.

Keterbatasan pada penelitian adalah peneliti tidak mengadakan penilaian (assesmen) dengan menggunakan Majalah Fisika Islami

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengembangan Majalah Fisika Islami yang telah dilakukan, maka dapat disarankan :

1. Bagi pembaca diharapkan dapat mengkaji lebih dalam ilmu-ilmu yang lain dalam Alquran sehingga mampu menumbuhkan motivasi belajar dan menumbuhkan sikap spiritual sebagai makhluk Allah SWT.
2. Bagi pengajar diharapkan dapat membimbing siswa untuk mengembangkan majalah sejenis dengan bahasan yang berbeda dan digunakan sebagai sumber belajar di dalam pembelajaran.
3. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan : (a) dapat mengembangkan dengan materi yang lain; (b) dapat mengembangkan penelitian serupa dengan memfokuskan pada 3 kompetensi lain dalam K-13; (c) berkolaborasi dengan siswa, guru, atau penulis yang lain untuk mengisi rubrik-rubrik pada majalah sehingga menjadi lebih bervariasi; (d) melengkapi dengan penilaian (assesmen) menggunakan Majalah Fisika Islami yang dikembangkan untuk memantau siswa dalam menggunakan majalah sebagai sumber belajar mandiri.

### DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Tafsir. (2004). *Metodologi Pengajaran Agama Islam*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Ajat Sudrajat, et. al. (2008). *Din Al-Islam: Pendidikan Agama Islam di Perguruan Tinggi Umum*. Yogyakarta : UNY Press.
- Akhmad Sudrajat. (2008). *Konsep Sumber Belajar*. Diakses dari halaman <https://akhmadsudrajat.wordpress.com/2008/04/15/sumber-belajar-untuk-mengefektifkan-pembelajaran-siswa/> pada tanggal 17 Maret 2015 jam 17.35.
- Al-Quran Digital. (2004). *Al-Quran Digital Versi 2.1*. Diakses dari halaman <http://www.alquran-digital.com>
- Association for Educational Communications and Technology (AECT). (1977). *The Definitoin of Educational Technology*. Washington : AECT.
- Azhar Arsyad. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Baitz Amr. (2013). *Penilaian Pencapaian Kompetensi Sikap*. Diakses dari [https://www.academia.edu/4895048/Penilaian\\_Kompetensi\\_Sikap\\_2013](https://www.academia.edu/4895048/Penilaian_Kompetensi_Sikap_2013) Pada tanggal 27 April 2014, Jam 13.00.

- Djafar H. Assegaff. (1983). *Jurnalistik Masa Kini*. Jakarta : Ghalia Indonesia.
- Eko Yulianto. (2013). Pengembangan Majalah Kimia Materi Hidrokarbon sebagai Sumber Belajar Mandiri untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Kreativitas peserta Didik Kelas X SMA N 1 MLATI. *Tesis*. Yogyakarta : Pps\_UNY.
- Flanagan, Cathleen C. (1981). *The Instructional Media Library :Books and Other Print Materials*. Amerika Serikat : Educational Technology Publication Inc.
- Giancoli, Douglas C. (2001). *Fisika. Edisi Kelima. Jilid 1*. (Alih bahasa : Yuhilza Hanum). Jakarta : Erlangga.
- Herminarto Sofyan & Hamzah B. Uno. (2012). *Teori Motivasi dan Penerapannya dalam Penelitian*. Yogyakarta : UNY Press.
- Komang Anom Budi Utama. (2013). *Perbedaan Karya Ilmiah, Semi Ilmiah, dan Non Ilmiah*. Diakses dari <http://komanganombudiutama.blogspot.co.id/2013/03/perbedaan-karya-ilmiah-semi-ilmiah-dan.html> pada tanggal 25 November 2015 pukul 03.47.
- Liandiani. (2013). *Pengembangan Sumber Belajar*. Diakses dari [sumsel.kemendiknas.go.id/file/dokumen/pengembangansumberbelajar.pdf](http://sumsel.kemendiknas.go.id/file/dokumen/pengembangansumberbelajar.pdf) pada tanggal 26 April 2014, Jam 19.30.
- Mohamad Aziz Ali (2014). Pengembangan Media Miniposter Materi Gravitasi sebagai Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Minat dan Motivasi Belajar Siswa SMA Kelas XI. *Skripsi*. Yogyakarta : FMIPA UNY.
- Mohamad Nuh. (2013). *Salinan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 69 Tahun 2013 Tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*. Diakses dari [http://adpend.upi.edu/loopen/wp-content/files/03/Permendikbud Nomor 69 Tahun 2013 tentang Kerangka\\_Dasar\\_dan\\_Struktur\\_Kurikulum](http://adpend.upi.edu/loopen/wp-content/files/03/Permendikbud_Nomor_69_Tahun_2013_tentang_Kerangka_Dasar_dan_Struktur_Kurikulum) \_SMA-MA\_-Biro\_Hukor.pdf pada tanggal 28 November 2014 pada pukul 02.34.
- Muhammad Farchani Rosyid, et. al. (2014). *Kajian Konsep Fisika 2*. Solo : Platinum (PT Tiga Serangkai).
- Nadiah Thayyarah. (2013). *Buku Pintar Sains dalam Alquran : Mengerti Mukjizat Ilmiah Firman Allah*. Jakarta : Zaman.
- Rika Yuliana. (2013). Pengembangan Majalah Peristiwa Fisika Materi Pokok Fluida Bergerak Sebagai Alternatif Sumber Belajar Mandiri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mandiri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Pada Peserta Didik Kelas XI. *Skripsi* . Yogyakarta : FMIPA UNY.
- Serway, Raymond A, & Jewett, John. W. (2010). *Fisika Jilid 1, Edisi Kelima*. (Alih bahasa : Chriswan Sungkono). Jakarta: Penerbit Salemba Teknika.
- Sugeng Eko Putro Widyoko. (2009). *Evaluasi Program Pembelajaran : Panduan Praktis bagi Pendidik dan Calon Pendidik*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Sugihartono, et. al. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta : UNY Press.
- Supiyanto. (2004). *Fisika 2 untuk SMA Kelas XI*. Jakarta : Penerbit Erlangga.
- Wisnu Arya Wardhana. (2004). *Al-Qur'an dan Energi Nuklir*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Young, Hugh D. & Roger A. Freedman. (2001). *Fisika Universitas*. Jakarta : PT. Gelora AksaraPratama