

PENGEMBANGAN MODUL TEMATIK BERBASIS INTEGRASI ISLAM DAN SAINS PADA TEMA ENERGI DAN PERUBAHANNYA

Silviana Nur Faizah¹

Universitas Islam Lamongan
silviana_nurfaizah@yahoo.com

ABSTRAK

Modul tematik berbasis integrasi Islam dan sains merupakan bahan ajar yang memuat seluruh kompetensi inti dalam pembelajaran tematik. Pada Modul ini Kompetensi Inti 1 yaitu spiritual termuat dalam bentuk integrasi al-Qur'an dengan materi pada tema energy dan perubahannya. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menghasilkan Modul Tematik Berbasis Integrasi Islam dan Sains pada Tema Energi dan Perubahannya (2) untuk mendeskripsikan tanggapan ahli materi, media, bahasa, dan praktisi pembelajaran tematik terhadap modul tematik yang dikembangkan, (3) mendeskripsikan tanggapan siswa terhadap modul tematik yang dikembangkan. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan desain penelitian dan pengembangan Brog & Gall yang memiliki beberapa tahap: (1) meneliti dan mengumpulkan informasi awal; (2) merencanakan; (3) mengembangkan format produk yang akan dikembangkan; (4) menguji coba produk; (5) merevisi produk; (6) menguji coba lapangan; (7) revisi produk; (8) menguji coba lapangan; (9) revisi produk akhir; dan (10) deiminasi dan mengimplementasi. Hasil penelitian dengan skala kriteria tingkat kelayakan menunjukkan bahwa modul tematik berbasis integrasi Islam dan Sains memiliki tingkat kevalidan materi 91%, kevalidan desain 85%, kevalidan bahasa 85%, kevalidan pembelajaran 81%, dan tingkat kemenarikan subjek uji coba terhadap semua komponen modul 80%. Modul Tematik Berbasis Integrasi Islam dan Sains pada Tema Energi dan Perubahannya diharapkan mampu mengakomodir kebutuhan intelektual dan spiritual siswa di Madrasah Ibtidaiyah.

Kata Kunci: Modul Tematik, Integrasi Islam dan Sains, Energi dan Perubahannya.

1. PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 dalam pelaksanaannya memiliki tujuan yang terjabarkan dalam empat kompetensi Inti yaitu sikap spiritual, sikap social (afeksi), pengetahuan, dan keterampilan. Berdasarkan keempat kompetensi tersebut dapat disimpulkan bahwa secara garis besar kurikulum 2013 bercita-cita menjadikan anak bangsa Indonesia yang memiliki kecerdasan dalam segi intelektual dan spiritual dimana hal ini juga sejalan dengan visi dari madrasah untuk mewujudkan peserta didik yang memiliki keseimbangan intelektual dan spiritual.

Tujuan kurikulum 2013 dan madrasah ini secara garis besar tergambar dalam Q.S. Ali Imran (3): 189-191.

وَلِلَّهِ مُلْكُ السَّمٰوٰتِ وَالْاَرْضِ ۗ وَاللّٰهُ عَلٰى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيْرٌ ۙ
اِنَّ فِيْ خَلْقِ السَّمٰوٰتِ وَالْاَرْضِ وَاٰخْتَلَفِ الْاَيِّمِ وَالنَّهَارِ لَاٰيٰتٍ
لِّاُولِي الْاَلْبَابِ ۙ الَّذِيْنَ يَذْكُرُوْنَ اللّٰهَ قِيَمًا وَقَعُوْدًا وَعَلٰى
جُنُوْبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُوْنَ فِيْ خَلْقِ السَّمٰوٰتِ وَالْاَرْضِ رَبَّنَا مَا
خَلَقْتَ هٰذَا بَطِيْلًا سَبْحٰنَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ ۙ ۱۹۱

“Kepunyaan Allah-lah kerajaan langit dan bumi, dan Allah Maha Perkasa atas segala sesuatu. Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan silih bergantinya malam dan siang terdapat tanda-tanda bagi orang-orang yang berakal, (yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri atau duduk atau dalam keadan berbaring dan

mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata): "Ya Tuhan Kami, Tiadalah Engkau menciptakan ini dengan sia-sia, Maha suci Engkau, Maka peliharalah Kami dari siksa neraka”.

Berdasarkan ayat di atas menunjukkan adanya titik temu antara ilmu pengetahuan dan spiritual yangmana terumuskan dalam tujuan kurikulum 2013 dan visi madrasah, sehingga perlu adanya integrasi Islam dan sains dalam pembelajaran di Madrasah. Kesempatan ini hendaknya dapat dimanfaatkan oleh Guru di lingkungan Madrasah Ibtidaiyah (MI) untuk mampu memuat KI 1-4 dalam pembelajaran tematik satu diantaranya dengan mengintegrasikan antara pembelajaran tematik dan spiritual siswa supaya siswa mampu memperoleh produk/konsep dalam pembelajaran tematik melalui proses ilmiah dan kemudian melalui pembelajaran tersebut siswa akan meyakini adanya tanda-tanda kekuasaan Allah swt.

Madrasah merupakan wahana untuk membina ruh atau praktik hidup keIslaman perlu adanya perancangan dan pengarahan untuk membantu, membimbing, melatih serta mengajar meupun menciptakan kondisi supaya peserta didik (lulusannya) menjadi manusia muslim yang unggul dalam intelektual dan spiritual. Dalam arti peserta didik mampu mengembangkan pandangan hidup,

sikap hidup dan keterampilan hidup yang berperspektif Islam (Muhaimin, 2005: 201).

Modul tematik berbasis integrasi islam dan sains pada tema energy dan perubahannya merupakan modul yang memuat Kompetensi Inti (KI) 1 yang terintegrasi dengan Kompetensi Inti (KI) 2-4. MI Murni Sunan Drajat Lamongan merupakan satu dari MI favorit yang terdapat di Lamongan akan tetapi pembelajaran masih menggunakan buku tematik yang di dalamnya hanya memuat Kompetensi Inti (KI) 2-4 (sikap, pengetahuan, dan keterampilan) sehingga guru belum secara maksimal memasukkan Kompetensi Inti (KI) 1 (spiritual) dalam pembelajaran.

Adanya Keselarasan antara tujuan dari Pembelajaran Tematik dan Madrasah sebagaimana telah dijelaskan di atas maka, pengembangan modul tematik berbasis integrasi islam dan sains dalam proses pembelajaran pada tema energy dan perubahannya dapat dijadikan alternatif guru dalam mencapai tujuan pembelajaran yang terumuskan dalam Kompetensi Inti (KI) 1-4.

Berdasarkan latar belakang tersebut penelitian tentang "Pengembangan Modul Tematik Berbasis Integrasi Islam dan Sains Pada Tema Energi dan Perubahannya" penting untuk dilaksanakan dengan tujuan untuk menghasilkan modul tematik berbasis integrasi Islam dan sains pada Tema Energi dan Perubahannya.

2. METODE

Desain penelitian dan pengembangan Brog & Gall digunakan dalam penelitian ini yang meliputi beberapa tahap: (1) meneliti dan mengumpulkan informasi awal; (2) merencanakan; (3) mengembangkan format produk yang akan dikembangkan; (4) menguji coba produk; (5) merevisi produk; (6) menguji coba produk; (7) revisi produk; (8) menguji coba lapangan; (9) revisi produk akhir; dan (10) deiminasi dan mengimplementasi. Sementara untuk mendapatkan data yang reliable beberapa instrument seperti observas, tes dan angket digunakan.

Analisis yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah analisis kuesioner dengan menggunakan dengan skala likert yang bertujuan untuk menganalisis kuesioner dalam bentuk pilihan ganda, kemudian informasi diolah dengan membuat persentase menggunakan rumus berikut (Arikunto, 2003: 313):

$$P = \frac{\sum xi}{N} \times 100\%$$

nx bobot tertinggi x jumlah responden

Deskripsi

P = Persentase kelayakan

$\sum xi$ = skor total yang diperoleh dari validator

N = Total item kuesioner

Dalam pemberian makna dan pengambilan keputusan di tingkat kelayakan dan minat produk yang digunakan dalam skala tingkat prestasi sebagai berikut (Arikunto, 2003: 313):

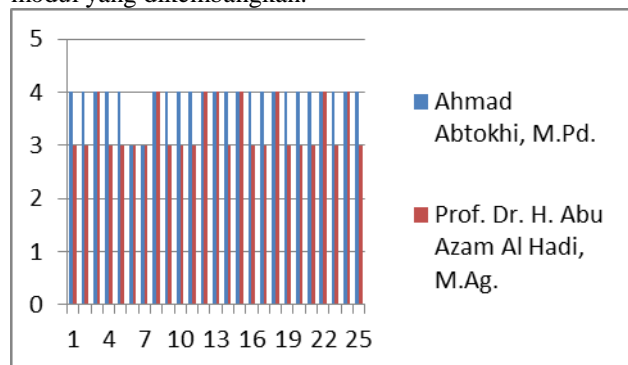
Tabel 4.1 Skala Kriteria Tingkat Kelayakan

Prosentase (%)	Kualifikasi	kriteria Eligibility
80-100	Sah	Tidak ada revisi
60-79	cukup valid	Tidak ada revisi
40-59	kurang valid	revisi parsial
0-39	Tidak Valid	Revisi

3. PEMBAHASAN

Validasi Ahli Materi

Ahli validasi materi pada pengembangan modul Tematik berbasis integrasi Islam dan Sains pada Tema Energi dan Perubahannya terdiri dari duaahli dengan pertimbangan satu ahli pada materi tema Energi dan Perubahannya yaitu Bapak Ahmad Abtokhi, M.Pd. dan satu ahli pada materi integrasi Islam dan sains yaitu Prof. Dr. H. Abu Azam Al Hadi, M.Ag. Berikut ini merupakan data kuantitatif hasil validasi atau penilaian terhadap modul yang dikembangkan.



Grafik 2.1 Validasi Ahli Materi

Berdasarkan hasil penilaian ahli materi/isi pembelajaran terhadap modul tematik berbasis Integrasi Islam dan sains pada Tema Energi dan Perubahannya sebagaimana yang dicantumkan pada grafik 2.1, maka dapat dihitung persentase tingkat pencapaian modul tematik sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\sum(\text{skor total})}{\sum(n \times \text{bobot tertinggi})} \times 100\%$$

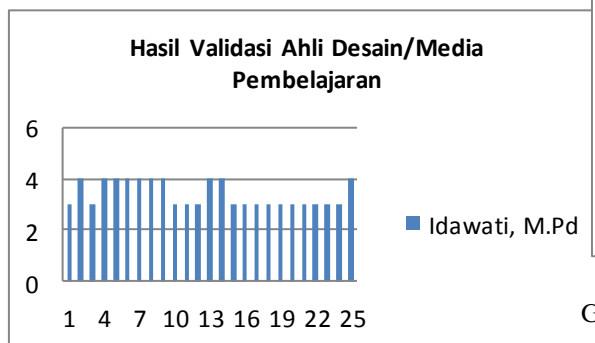
$$\text{Persentase} = \frac{181}{200} \times 100\% = 91\%$$

Hasil perhitungan diatas menunjukkan persentase kevalidan 91% setelah dikonversikan dengan tabel konversi skala 4, persentase tingkat pencapaian 91% berada pada tingkat kualifikasi valid sehingga modul tematik berbasis Integrasi Islam dan sains pada Tema Energi dan Perubahannya tidak perlu direvisi.

Berdasarkan data kualitatif yang diperoleh dari saran/komentar ahli materi, Secara praktis buku layak diimplementasikan ke sekolah-sekolah. Saran-saran perbaikan dari ahli materi dijadikan bahan pertimbangan penulis untuk menyempurnakan produk pengembangan yang dihasilkan.

Validasi Ahli Desain/Media Pembelajaran

Ahli validasi desain/media pembelajaran pada modul Tematik berbasis integrasi Islam dan Sains pada Tema Energi dan Perubahannya adalah Ibu Idawati M.Pd. Berikut ini merupakan data kuantitatif hasil validasi atau penilaian terhadap modul yang dikembangkan.



Grafik 2.2 Validasi Ahli Desain/Media Pembelajaran

Berdasarkan hasil penilaian ahli desain/media pembelajaran terhadap modul tematik berbasis Integrasi Islam dan sains pada Tema Energi dan Perubahannya sebagaimana yang dicantumkan pada grafik 2.2, maka dapat dihitung persentase tingkat pencapaian modul tematik sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\sum(\text{skor total})}{\sum(n \times \text{bobot tertinggi})} \times 100 \%$$

$$\text{Persentase} = \frac{85}{100} \times 100 \% = 85\%$$

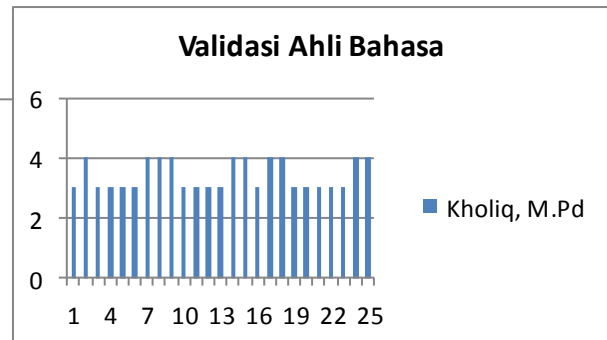
Hasil perhitungan diatas menunjukkan persentase kevalidan 85% setelah dikonversikan dengan tabel konversi skala 4, persentase tingkat pencapaian 85% berada pada tingkat kualifikasi valid sehingga modul tematik berbasis Integrasi Islam dan sains pada Tema Energi dan Perubahannya tidak perlu direvisi.

Berdasarkan data kualitatif yang diperoleh dari saran/komentar ahli desain/media pembelajaran, perlu dilakukan perbaikan mengenai margin cetak terlalu ke tepi dan penggunaan gambar pada setiap halaman perlu dikurangi supaya siswa dapat lebih fokus terhadap materi. Saran-saran perbaikan dari ahli materi dijadikan

bahan pertimbangan penulis untuk menyempurnakan produk pengembangan yang dihasilkan.

Validasi Ahli Bahasa

Ahli validasi bahasa pada modul Tematik berbasis integrasi Islam dan Sains pada Tema Energi dan Perubahannya adalah Bapak Kholiq, M.Pd. Berikut ini merupakan data kuantitatif hasil validasi atau penilaian terhadap modul yang dikembangkan.



Grafik 2.3 Validasi Ahli Bahasa

Berdasarkan hasil penilaian ahli bahasa terhadap modul tematik berbasis Integrasi Islam dan sains pada Tema Energi dan Perubahannya sebagaimana yang dicantumkan pada grafik 2.3, maka dapat dihitung persentase tingkat pencapaian modul tematik sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\sum(\text{skor total})}{\sum(n \times \text{bobot tertinggi})} \times 100 \%$$

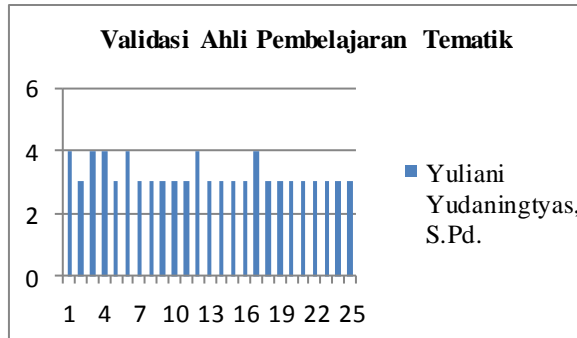
$$\text{Persentase} = \frac{85}{100} \times 100 \% = 85\%$$

Hasil perhitungan diatas menunjukkan persentase kevalidan 85% setelah dikonversikan dengan tabel konversi skala 4, persentase tingkat pencapaian 85% berada pada tingkat kualifikasi valid sehingga modul tematik berbasis Integrasi Islam dan sains pada Tema Energi dan Perubahannya tidak perlu direvisi.

Berdasarkan data kualitatif yang diperoleh dari saran/komentar ahli bahasa, perlu dilakukan perbaikan Konsistensi penulisan pada materi dan penggunaan ukuran font pada ayat al-Qur'an. Modul bagus, terang/jelas dan paduan warnanya menarik. Saran-saran perbaikan dari ahli materi dijadikan bahan pertimbangan penulis untuk menyempurnakan produk pengembangan yang dihasilkan.

Validasi Ahli Pembelajaran Tematik

Ahli validasi Pembelajaran Tematik pada modul Tematik berbasis integrasi Islam dan Sains pada Tema Energi dan Perubahannya adalah Ibu Yuliani Yudaningsy, S.Pd. Berikut ini merupakan data kuantitatif hasil validasi atau penilaian terhadap modul yang dikembangkan.



Grafik 2.4 Validasi Ahli Pembelajaran Tematik

Berdasarkan hasil penilaian ahli pembelajaran tematik terhadap modul tematik berbasis Integrasi Islam dan sains pada Tema Energi dan Perubahannya sebagaimana yang dicantumkan pada grafik 2.4, maka dapat dihitung persentase tingkat pencapaian modul tematik sebagai berikut:

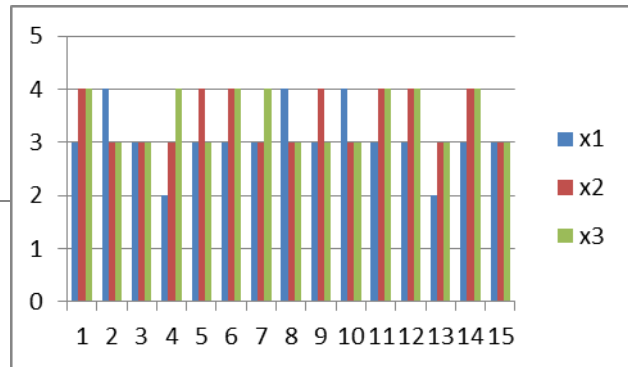
$$\text{Persentase} = \frac{\sum(\text{skor total})}{\sum(n \times \text{bobot tertinggi})} \times 100 \%$$

$$\text{Persentase} = \frac{81}{100} \times 100 \% = 81\%$$

Hasil perhitungan diatas menunjukkan persentase kevalidan 81% setelah dikonversikan dengan tabel konversi skala 4, persentase tingkat pencapaian 81% berada pada tingkat kualifikasi valid sehingga modul tematik berbasis Integrasi Islam dan sains pada Tema Energi dan Perubahannya tidak perlu direvisi.

Uji Coba Perorangan

Produk pengembangan diuji cobakan secara perorangan yang diwakili oleh 3 responden yaitu satu anak mewakili siswa berkemampuan baik, satu anak berkemampuan sedang/menengah, dan satu anak yang berkemampuan rendah. Berikut ini merupakan data kuantitatif hasil penilaian terhadap modul yang dikembangkan.



Grafik 2.5 Uji Coba Perorangan

Berdasarkan hasil uji coba perorangan (*one on one*) modul tematik berbasis Integrasi Islam dan sains pada Tema Energi dan Perubahannya sebagaimana yang dicantumkan pada grafik 2.5, maka dapat dihitung persentase tingkat pencapaian modul tematik sebagai berikut:

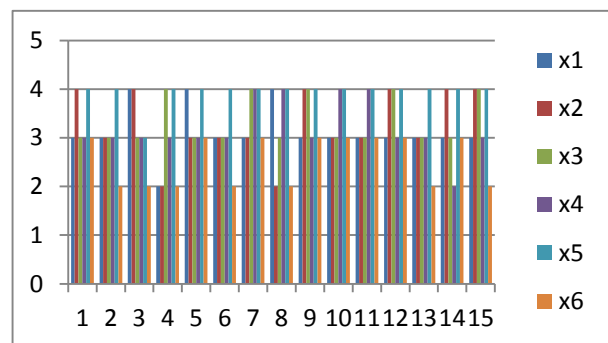
$$\text{Persentase} = \frac{\sum(\text{skor total})}{\sum(n \times \text{bobot tertinggi})} \times 100 \%$$

$$\text{Persentase} = \frac{150}{180} \times 100 \% = 83\%$$

Hasil perhitungan diatas menunjukkan persentase kevalidan 83% setelah dikonversikan dengan tabel konversi skala 4, persentase tingkat pencapaian 83% berada pada tingkat kualifikasi valid sehingga modul tematik berbasis Integrasi Islam dan sains pada Tema Energi dan Perubahannya tidak perlu direvisi.

Uji Coba Kelompok Kecil

Produk pengembangan yang diserahkan untuk uji coba kelompok kecil (*small group evaluation*) pembelajaran tematik adalah berupa modul tematik berbasis integrasi islam dan sains pada tema Energi dan Perubahannya. Berikut ini merupakan data hasil uji coba kelompok kecil (*small group evaluation*). Berikut ini merupakan data kuantitatif hasil penilaian terhadap modul yang dikembangkan.



Grafik 2.6 Uji Coba Kelompok Kecil

Berdasarkan hasil uji kelompok kecil (*small group evaluation*) terhadap modul tematik berbasis Integrasi Islam dan sains pada Tema Energi dan Perubahannya sebagaimana yang dicantumkan pada grafik 2.6, maka dapat dihitung persentase tingkat pencapaian modul tematik sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\sum(\text{skor total})}{\sum(n \times \text{bobot tertinggi})} \times 100 \%$$

$$\text{Persentase} = \frac{308}{360} \times 100 \% = 86\%$$

Hasil perhitungan diatas menunjukkan persentase kevalidan 86% setelah dikonversikan dengan tabel konversi skala 4, persentase tingkat pencapaian 86% berada pada tingkat kualifikasi valid sehingga modul tematik berbasis Integrasi Islam dan sains pada Tema Energi dan Perubahannya tidak perlu direvisi.

Ujicoba Lapangan

Uji coba lapangan dilakukan pada seluruh siswa di kelas eksperimen yaitu kelas III A yang berjumlah 36 anak. Berdasarkan hasil uji lapangan (*field evaluation*) terhadap modul tematik berbasis Integrasi Islam dan sains pada Tema Energi dan Perubahannya, maka dapat dihitung persentase tingkat pencapaian modul tematik sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\sum(\text{skor total})}{\sum(n \times \text{bobot tertinggi})} \times 100 \%$$

$$\text{Persentase} = \frac{1830}{2280} \times 100 \% = 80\%$$

Hasil perhitungan diatas menunjukkan persentase kevalidan 80% setelah dikonversikan dengan tabel konversi skala 4, persentase tingkat pencapaian 80% berada pada tingkat kualifikasi valid modul tematik berbasis Integrasi Islam dan sains pada Tema Energi dan Perubahannya tidak perlu direvisi.

4. KESIMPULAN

Penelitian pengembangan ini telah menghasilkan modul tematik berbasis integrasi Islam dan Sains dengan pada tema energi dan perubahannya berupa media cetak (*material printed*) yang integrasinya berdasarkan dalil al-Qur'an. Selain itu, modul ini disusun dengan mengembangkan buku tematik kurikulum 2013 pada tema energy dan perubahannya yang diterbitkan oleh kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Penelitian pengembangan ini menunjukkan bahwa modul tematik berbasis integrasi Islam dan Sains memiliki tingkat kevalidan materi 91%, kevalidan desain 85%, kevalidan bahasa 85%, kevalidan pembelajaran

81%, dan tingkat kemenarikan subjek uji coba terhadap semua komponen modul 80%.

Sehingga dapat disimpulkan modul tematik berbasis integrasi islam dan sains layak digunakan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran. Berdasarkan kesimpulan tersebut maka, peneliti memberikan rekomendasi/saran kepada pihak-pihak terkait sebagai berikut:

1. Pembelajaran dengan menggunakan modul tematik berbasis integrasi Islam dan sains pada tema energy dan perubahannya dapat dijadikan satu dari alternatif bagi guru untuk menambah referensi bahan ajar dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada tema energy dan perubahannya sekaligus sebagai sarana untuk meyakini adanya tanda-tanda kekuasaan Allah swt.
2. Guru dapat mengembangkan bahan ajar tematik berbasis integrasi Islam dan sains pada tema lain sehingga tercapainya tujuan pembelajaran tematik dalam kurikulum 2013 yang tercermin dalam Kompetensi Inti spiritual, afektif, kognitif dan keterampilan sebagai satu dari upaya dalam mewujudkan visi Madrasah Ibtidaiyah

6. REFERENSI

- Arsyad,, Azhar, *Media Pembelajaran*, Jakarta:PT. Grafindo Persada, 2002.
- Daryanto. *Pembelajaran Tematik Terpadu Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Gava Media, 2014.
- Echols John M. dan Hasan Sadilli, *Kamus Inggris – Indonesia*, Jakarta. PT Gramedia Pustaka Utama, 2006.
- Esha, Muhammad In'am. *Institutional Transformation*. Malang: UIN Maliki Press, 2009.
- Majid, Abdul. *Pembelajaran Tematik Terpadu*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya, 2014.
- Mudlofir, Ali. *Aplikasi Pengembangan Kurikulum Satuan Pendidikan dan Bahan Ajar dalam Pendidikan Agama Islam*. Jakarta: Rajawali Pers, 2011.
- Muhaimin. *Pengembangan Kurikulum Pendidikan Agama Islam di Sekolah, Madrasah, dan Perguruan Tinggi*. Jakarta: PT. Grafindo Persada, 2005.
- Mulyasa, E. *Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya, 2015
- Muslich, Mansur. *Text Book Writing*, Jogjakarta: Ar-Ruzz Media. 2010.
- Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009.
- Safiq, M.. *“Islamizations of Knowledge. Philosophy and Methodology and Analysis of the Views and Ideals of Ismail*