

---

## PENGEMBANGAN MAJALAH *EDUSCIENCE* BERBASIS HOTS TERINTEGRASI KARAKTER TEMA PANAS DAN PERPINDAHANNYA PADA KELAS V SD

Yuli Wahyuningsih<sup>1</sup>, Nur Ngazizah<sup>2</sup>, & Titi Anjarini<sup>3</sup>  
<sup>123</sup>FKIP, Universitas Muhammadiyah Purworejo  
e-mail : ywahyuningsih464@gmail.com

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk 1) mengembangkan majalah *eduscience* berbasis HOTS terintegrasi karakter, 2) mengetahui kelayakan majalah *eduscience* berbasis HOTS terintegrasi karakter, 3) mengetahui respon peserta didik terhadap majalah *eduscience* berbasis HOTS terintegrasi karakter, dan 4) mengetahui keterlaksanaan pembelajaran terhadap majalah *eduscience* berbasis HOTS terintegrasi karakter tema panas dan perpindahannya pada kelas V SD. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan model 4D (*Define, Design, Develop, and Disseminate*). Subyek penelitian yaitu siswa kelas V SD Negeri 2 Tlogorejoguwu tahun pelajaran 2020/2021 dengan jumlah 12 siswa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan observasi, wawancara dan angket. Data yang diperoleh yaitu validasi majalah, angket respon peserta didik, dan observasi keterlaksanaan pembelajaran. Analisis data dengan menghitung validitas dan reabilitas menggunakan persamaan yang telah ditentukan yang kemudian hasil persentase diubah ke dalam bentuk nilai selanjutnya dikonversi ke dalam skala empat. Hasil penelitian pengembangan majalah *eduscience* ini adalah: 1) penelitian ini menghasilkan produk berupa majalah *eduscience* berbasis HOTS terintegrasi karakter tema panas dan perpindahannya pada kelas V SD, 2) hasil analisis penilaian oleh dua dosen ahli dan guru kelas V sekolah dasar diperoleh rerata skor 3,69 dengan kategori sangat layak, 3) hasil analisis respon peserta didik diperoleh rerata persentase yaitu 90,85% dengan kategori sangat baik, dan 4) Hasil rerata keterlaksanaan pembelajaran melalui uji reliabilitas diperoleh 97,41% dengan kategori sangat baik. Berdasarkan kajian tersebut dapat disimpulkan bahwa majalah *eduscience* berbasis HOTS terintegrasi karakter tema panas dan perpindahannya pada kelas V SD layak digunakan sebagai sumber belajar di sekolah dasar.

**Kata Kunci:** *HOTS, karakter, majalah eduscience, panas dan perpindahannya.*

### ***DEVELOPMENT OF EDUSCIENCE MAGAZINE BASED ON HOTS INTEGRATED CHARACTERS OF HOT THEMES AND ITS TRANSFER IN CLASS V SD***

**Abstract:** *This study aims to 1) develop a character-based HOTS integrated eduscience magazine, 2) determine the feasibility of a character-based HOTS integrated eduscience magazine, 3) find out students' responses to the integrated-*

*character HOTS-based eduscience magazine, and 4) find out the learning implementation of HOTS-based eduscience magazines integrated with hot theme characters and their displacement in class V SD. This type of research used in research is research and development (Research and Development) using the 4D model (Define, Design, Develop, and Disseminate). The research subjects are students in grade V SD Negeri 2 Tlogorejo in the academic year 2020/2021 with a total of 12 students. The results of this eduscience magazine development research are: 1) this research produced a product in the form of HOTS-based eduscience magazine integrated the hot theme character and its displacement in the fifth grade elementary school, 2) the results of the assessment analysis by two expert lecturers and fifth grade elementary school teachers obtained a mean score of 3,69 with a very feasible category, 3) the results of the analysis of student responses obtained a mean percentage of 90.85% with a very good category, and 4) The average results of the implementation of learning through the reliability test obtained 97.41% with a very good category. Based on these studies it can be concluded that the HOTS-based eduscience magazine integrated the character of the hot theme and its transfer to the fifth grade elementary school is suitable for use in the learning process in elementary schools.*

**Keywords :** *character, eduscience magazine, hots, the hot theme and its transfer.*

## **PENDAHULUAN**

Kurikulum 2013 adalah salah satu upaya perbaikan pada sistem pendidikan di Indonesia. Tujuan dirancangnya Kurikulum 2013 adalah agar peserta didik mampu menghadapi tantangan masa depan, globalisasi, kemajuan teknologi informasi, dan ekonomi berbasis pengetahuan. Pada abad ke-21 ini ranah pendidikan diharapkan mampu menghasilkan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan utuh dalam menghadapi berbagai tantangan dalam kehidupan dan memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi yakni berpikir kritis, berpikir kreatif, menyelesaikan masalah dan membuat keputusan. Hal tersebut dapat dicapai tentunya dengan dukungan dari bahan ajar yang digunakan sebagai sumber belajar peserta didik. Namun, dengan kondisi yang sedang terjadi yaitu adanya pandemi covid-19 peserta didik diharuskan untuk tetap belajar di rumah. Hal ini disampaikan oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia yakni Nadiem Anwar Makarim dalam Surat Edaran Nomor 4 Tahun 2020 tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan dalam Masa Darurat Penyebaran *Corona Virus Disease* (COVID-19) pasal 2.

Berdasarkan hasil pengamatan di SD Negeri 1 Pangenrejo pada saat melakukan kegiatan magang 3, penanaman karakter pada peserta didik dan penerapan HOTS dalam proses pembelajaran kurang maksimal. Penanaman karakter pada peserta didik ditunjukkan dengan rendahnya perilaku peserta didik, yakni percaya diri, disiplin, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi dengan teman. Proses pembelajaran di kelas juga belum menggunakan HOTS baik dalam kegiatan pembelajaran maupun bahan ajar atau buku tema yang digunakan. Guru belum memunculkan pertanyaan yang dapat memancing keterampilan berpikir kritis. Soal yang ada pada buku tema juga belum memuat keterampilan dalam membuat keputusan, karena peserta didik

akandengan mudah menemukan jawaban dari soal tersebut pada materi yang terdapat di halaman sebelumnya.

Pada kegiatan percobaan keterampilan menyelesaikan masalah tidak akan berkembang karena percobaan yang disajikan dalam buku tema terlalu mudah bagi peserta didik. Hasil wawancara dari guru atau pendidik penanaman karakter pada peserta didik sangatlah penting bagi kehidupan sehari-hari peserta didik di masa sekarang dan masa yang akan datang. Proses penanaman karakter di kelas dapat dilakukan pada awal pembelajaran, saat pembelajaran dan pada akhir pembelajaran. Menurut guru semua karakter perlu ditanamkan kepada peserta didik karena karakter satu dengan yang lain saling berhubungan. Namun yang perlu ditekankan adalah penanaman karakter disiplin dan tanggung jawab.

Peserta didik masih perlu untuk selalu diingatkan akan kedisiplinan dan tanggung jawab baik terhadap tugas maupun dalam berperilaku dengan peserta didik yang lain. Bahan ajar yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran belum semuanya terdapat aspek HOTS. Adapun yang sudah masih perlu dipahami terlebih dahulu oleh guru kemudian disampaikan kepada peserta didik agar tidak bingung. Guru juga menyampaikan bahwa dalam memberikan materi telah memanfaatkan majalah bobo. Berdasarkan hal di atas, akan dikembangkan majalah *eduscience* berbasis HOTS terintegrasi karakter tema panas dan perpindahannya pada kelas V sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan majalah *eduscience* berbasis HOTS terintegrasi karakter, mengetahui kelayakan majalah *eduscience* berbasis HOTS terintegrasi karakter, mengetahui respon peserta didik, dan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran setelah menggunakan majalah *eduscience* berbasis HOTS terintegrasi karakter tema panas dan perpindahannya pada kelas V SD.

IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan atau sains yang semula berasal dari bahasa Inggris *science*. Kata *science* sendiri berasal dari kata dalam Bahasa Latin *scientia* yang berarti saya tahu. *Science* terdiri dari *social science* (Ilmu Pengetahuan Sosial) dan *natural science* (Ilmu Pengetahuan Alam). Lukum (2015: 26) menyatakan bahwa pembelajaran IPA yang dikembangkan dalam Kurikulum 2013 adalah IPA sebagai mata pelajaran *integrative science*, bukan sebagai pendidikan disiplin ilmu. Pembelajaran IPA terpadu pada hakikatnya merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang dapat membiasakan peserta didik secara individual atau pun kelompok dengan aktif mengeksplorasi, mengelaborasi, mengkonfirmasi, dan mengkomunikasikan hasilnya.

HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) menurut Saputra (Dinni, 2018: 171) bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik pada level yang lebih tinggi, terutama yang berkaitan dengan kemampuan untuk berpikir secara kritis dalam menerima berbagai jenis informasi, berpikir kreatif dalam memecahkan suatu masalah menggunakan pengetahuan yang dimiliki serta membuat keputusan dalam situasi-situasi kompleks. Menurut Crowl dkk. (Sani, 2019:82) karakteristik pembelajaran berbasis HOTS yaitu pembelajaran yang melatih peserta didik untuk dapat berargumentasi dengan baik, mengidentifikasi dan mengembangkan informasi, saling berdiskusi untuk mengatasi miskonsepsi, dan juga mengekspresikan informasi yang telah didapatkan baik pada kehidupan sehari-hari maupun dalam kegiatan

belajar mengajar di kelas. Pada abad-21 peserta didik selain harus memiliki kemampuan tingkat tinggi, peserta didik juga harus diimbangi dengan karakter yang baik. Karakter tersebut terdiri atas nilai-nilai kebajikan yang digunakan sebagai pedoman dalam berperilaku. Nilai karakter dapat membentuk manusia secara utuh, karena karakter merupakan penyeimbang atas pengetahuan yang dimiliki oleh seorang peserta didik.

Pengintegrasian nilai-nilai karakter dalam pembelajaran yang terjadi pada semua mata pelajaran saat ini sangat penting demi kesiapan peserta didik dalam menghadapi setiap permasalahan dan tahapan dalam kehidupannya (Saputro & Soeharto, 2015:62). Asfuriyah & Nuswowati (2015:741) mengemukakan bahwa majalah sains merupakan media informasi dengan tujuan untuk menyampaikan berita aktual yang berkaitan dengan konsep-konsep sains atau Ilmu Pengetahuan Alam. Rangsing (2015:244) menjelaskan mengenai kelebihan sebuah majalah yaitu ditampilkan teks yang bervariasi disertai gambar yang dipadukan dengan warna menarik sehingga mampu menarik untuk dibaca, tampilan di dalam majalah baik gambar maupun teks dapat memberi kesan santai dan tidak membosankan sehingga dirasa lebih menarik dari pada buku teks biasa. Majalah juga dapat menambah wawasan dan informasi bagi pembacanya. Piaget (Christoper, 2018:5) mengklasifikasikan perkembangan kognitif ke dalam empat fase perkembangan yaitu fase sensomotor (usia 0 – 2 tahun), fase praoperasional (usia 2–7 tahun), fase operasional konkret (usia 7 – 12 tahun), dan fase operasi formal (usia 12 tahun sampai dewasa). Perkembangan kognitif anak usia sekolah dasar berada pada fase operasional konkret yaitu peserta didik akan menampilkan diri dalam bentuk kemampuan berpikir logis dan rasional terhadap kejadian dan peristiwa yang tampil secara kongkrit.

#### **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*) yaitu model 4-D yang terdiri dari 4 tahap pengembangan antara lain *Define* atau pendefinisian, *Design* atau perancangan, *Develope* atau pengembangan, dan *Disseminate* atau penyebaran. Subjek penelitian berjumlah 12 siswa di SD Negeri 2 Tlogorejoguwu Kabupaten Purworejo. Penelitian ini akandilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2020/2021 selama satu bulan yaitu pada bulan Juli 2020. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, angket, dan dokumentasi. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu lembar validasi majalah, lembar angket respon siswa, dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Analisis data dengan menghitung validitas dan reabilitas menggunakan persamaan yang telah ditentukan yang kemudian hasil persentase diubah ke dalam bentuk nilai selanjutnya dikonversi ke dalam skala empat.

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini diawali dengan tahap pendefinisian atau *defin* melalui analisis kebutuhan yaitu melakukan observasi dan wawancara untuk mengetahui informasi mengenai bahan ajar yang digunakan peserta didik dan proses pembelajaran selama di kelas. Analisis kurikulum menghasilkan kurikulum yang digunakan, kompetensi

inti dan kompetensi dasar yang sesuai dengan tema pembelajaran yang akan digunakan. Analisis tugas yaitu dengan penjabaran kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, aspek HOTS, dan karakter yang dikembangkan. Analisis konsep bertujuan untuk mengidentifikasi, merinci, dan menyusun secara sistematis materi yang akan dipelajari oleh peserta didik.

Tahap kedua yaitu perencanaan atau *design* menghasilkan perancangan sumber belajar dan perancangan instrumen pengumpulan data. Tahap ketiga yaitu pengembangan atau *develope*, pada tahap ini dilakukan dengan proses validasi majalah yang dilakukan oleh dua dosen ahli dan guru kelas V sekolah dasar. Proses validasi menghasilkan komentar dan saran yang digunakan untuk perbaikan majalah. Penilaian terhadap majalah ini terdiri dari enam aspek yaitu aspek kelayakan materi, aspek komponen isi, aspek kebahasaan dan gambar, aspek kelayakan penyajian, aspek anatomi majalah, dan aspek penampilan yang diadaptasi dari Mustikarini (2016: 102). Berikut tabel hasil dari validasi majalah *eduscience* oleh dua dosen ahli dan guru kelas V sekolah dasar.

**Tabel 1.** Hasil Validasi Majalah *Eduscience*  
Oleh Dosen Ahli dan Guru

No.	Aspek yang Dinilai	Skor		Rerata Skor	Reliabilitas
		Dosen Ahli	Guru Kelas V SD		
1.	Kelayakan Materi	77	99	88	87,50%
2.	Komponen Isi	23	28	25,5	90,20%
3.	Kebahasaan dan Gambar	13,5	16	14,75	91,53%
4.	Kelayakan Penyajian	22	22	22	100%
5.	Anatomi Majalah	11	11	11	100%
6.	Penampilan	15	16	15,5	96,78%
Jumlah Skor Aktual		161,5	192	176,75	91,38%

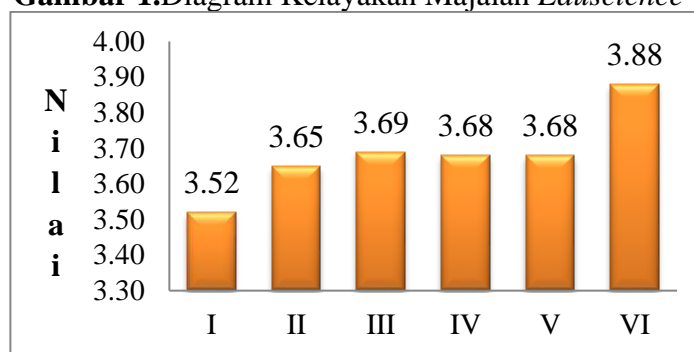
Penilaian pada aspek kelayakan materi terdiri dari kelengkapan materi, kegiatan yang mendukung materi, kemutakhiran materi, materi dapat menumbuhkan karakter disiplin, percaya dan bertanggung jawab dengan teman, materi dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, berpikir kreatif, menyelesaikan masalah, dan membuat keputusan esertadidik, serta materi mendorong peserta didik untuk mencari tahu dari dosen ahli diperoleh nilai 3,08 dengan kategori layak, sedangkan dari guru diperoleh nilai 3,96 dengan kategori sangat layak. Pada aspek komponen isi yang terdiri dari kesesuaian materi dengan tema yang disajikan dalam kurikulum 2013, penyajian materi secara sistematis, logis, kebenaran substansi, keterhubungan konsep materi dengan kehidupan sehari-hari, kesesuaian antara materi dan gambar, serta ketepatan contoh dari dosen ahli diperoleh nilai 3,29 dengan kategori layak dan dari guru diperoleh nilai 4,00 dengan kategori sangat layak.

Aspek kebahasaan dan gambar yang terdiri dari menggunakan tulisan dan tanda baca sesuai dengan EYD, kejelasan menggunakan bahasa, kesesuaian dengan tingkat

perkembangan peserta didik, dan penampilan gambar, nilai yang diperoleh dari dosen ahli adalah 3,37 dengan kategori layak dan dari guru diperoleh nilai 4,00 dengan kategori sangat layak. Aspek kelayakan penyajian yang terdiri dari penggunaan simbol, penggunaan satuan, penyajian mempertimbangkan kebermaknaan dan kebermanfaatannya, melibatkan peserta didik secara aktif, tampilan umum, dan kemudahan dipahami, dari dosen ahli diperoleh nilai 3,68 dengan kategori sangat layak dan dari guru diperoleh nilai 3,68 dengan kategori sangat layak. Pada aspek anatomi majalah yang terdiri dari bagian pembuka, bagian inti, dan bagian penutup dari dosen ahli diperoleh nilai 3,68 dengan kategori sangat layak dan dari guru diperoleh nilai 3,68 dengan kategori sangat layak.

Aspek yang terakhir yaitu aspek penampilan yang terdiri dari desain sampul majalah (*cover*), *layout*, keterbacaan, dan konsep majalah dari dosen ahli diperoleh nilai 3,75 dengan kategori sangat layak dan dari guru diperoleh nilai 4,00 dengan kategori sangat layak. Sehingga berdasarkan penilaian dari dua dosen ahli dan guru kelas V sekoah dasar majalah *eduscience* dikatakan sangat layak digunakan sebagai sumber belajar. Berikut diagram rerata penilaian dari dosen ahli dan guru kelas V sekolah dasar.

**Gambar 1.**Diagram Kelayakan Majalah *Eduscience*



Keterangan:

I = Aspek kelayakan materi

II = Aspek komponen isi

III = Aspek kebahasaan dan gambar

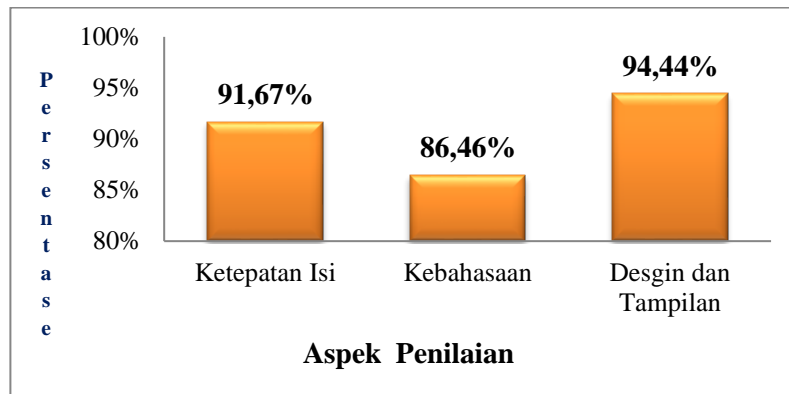
IV = Aspek kelayakan penyajian

V = Aspek anatomi majalah

VI = Aspek penampilan.

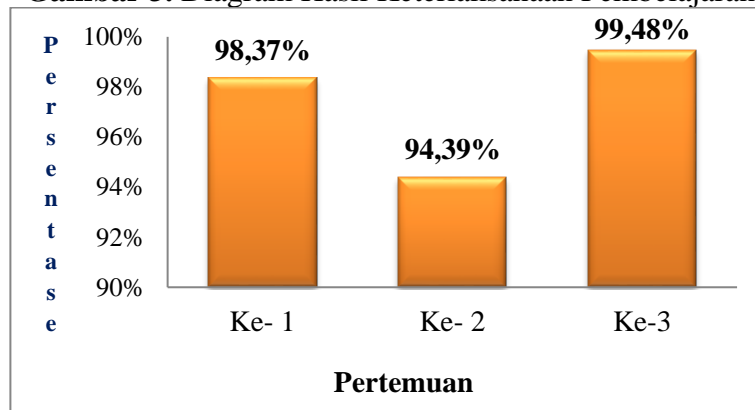
Data hasil respon peserta didik terhadap majalah *eduscience* berbasis HOTS terintegrasi karakter, berdasarkan angket yang diisi sesuai keyakinan peserta didik. Berdasarkan klasifikasi dapat dilihat pada tabel kriteria penghargaan kualitatif, aspek ketepatan isi mendapatkan persentase 91,67% dengan klasifikasi sangat baik. Aspek kebahasaan mendapatkan persentase 86,46% dengan klasifikasi sangat baik. Aspek design dan tampilan mendapatkan persentase 94,44% dengan klasifikasi sangat baik. Keseluruhan aspek mendapatkan persentase 90,85%, dapat disimpulkan bahwa respon peserta didik terhadap majalah *eduscience* adalah sangat baik. Berikut diagram respon peserta didik terhadap majalah *eduscience*.

**Gambar 2.**Diagram Hasil Respon Peserta Didik



Data lembar keterlaksanaan pembelajaran dihitung dengan uji reliabilitas pada pertemuan pertama diperoleh persentase 98,37%, pertemuan kedua diperoleh persentase 94,39%, dan pertemuan ketiga diperoleh persentase 99,48%. Persentase yang didapatkan dari keseluruhan pertemuan adalah 97,41%. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan keterlaksanaan pembelajaran melalui majalah *eduscience* adalah sangat baik. Berikut diagram yang menunjukkan hasil keterlaksanaan pembelajaran terhadap majalah *eduscience*.

**Gambar 3.** Diagram Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran



Tahap keempat yaitu penyebaran atau *disseminate* yang bertujuan untuk menyebarluaskan produk penelitian yang telah dihasilkan. Hal ini dilakukan supaya produk dapat dimanfaatkan oleh beberapa sekolah dasar di Purworejo. Penyebaran dilakukan dengan pengenalan pada media sosial. Pada tahap penyebaran dilakukan masih sangat terbatas, yakni penggunaan majalah *eduscience* berbasis HOTS terintegrasi karakter dilakukan terbatas di sekolah pada kelas yang diujikan. Namun, dikarenakan sedang terdapat pandemi Covid-19, sehingga majalah hanya diterapkan di SD Negeri 2 Tlogorejojuwo dengan jumlah 12 siswa.

## **PENUTUP**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian pengembangan ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Penelitian pengembangan ini telah menghasilkan produk berupa majalah *eduscience* berbasis HOTS terintegrasi karakter tema panas dan perpindahannya pada kelas V SD.
2. Validasi kelayakan majalah *eduscience* oleh dua dosen ahli dan guru kelas V sekolah dasar mendapatkan nilai secara keseluruhan sebesar 3,69 dan termasuk kategori sangat layak digunakan sebagai bahan ajar atau sumber belajar. Uji reliabilitas menunjukkan *percentage agreement* sebesar 91,38% sehingga data yang didapatkan adalah reliabel.
3. Respon peserta didik terhadap majalah *eduscience* berbasis HOTS terintegrasi karakter yang dikembangkan pada uji coba terbatas adalah sangat baik dengan persentase 90,85%.
4. Keterlaksanaan pembelajaran terhadap majalah *eduscience* berbasis HOTS terintegrasi karakter melalui uji reliabilitas memperoleh persentase 97,41% dengan kategori sangat baik.

### **Saran**

Bagi guru yaitu dapat menggunakan majalah *eduscience* dalam proses pembelajaran pada tema panas dan perpindahannya. Bagi sekolah yakni perlu adanya perhatian dan tindak lanjut dari pihak sekolah agar pemanfaatan majalah *eduscience* berbasis HOTS terintegrasi karakter agar dapat dikemas sedemikian rupa sehingga dapat membuat proses pembelajaran yang lebih berkualitas. Bagi peneliti yakni perlu mengetahui efektivitas dari produk untuk dapat meningkatkan HOTS dan karakter peserta didik, serta pada tahap *disseminate* perlu menyebarluaskan produk supaya dapat dimanfaatkan oleh beberapa sekolah dasar di Purworejo.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Asfuriyah, S., Nuswawati, M. 2015. Pengembangan Majalah Sains Berbasis Contextual Learning pada Tema Pemanasan Global untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *Unnes Science Education Journal*, Vol. 4, No. 1, 741. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/usej/article/view/4983>, diakses pada 15 November 2019, pukul 13:09 WIB.
- Christoper, G. 2018. Peranan Psikologi dalam Proses Pembelajaran Siswa di Sekolah. *Jurnal Warta Edisi* 58,5, <https://www.neliti.com/id/publications/290673/peranan-psikologi-dalam-proses-pembelajaran-siswa-di-sekolah>, diakses pada 15 November 2019, pukul 15:09 WIB.
- Dinni, N.H. 2018. HOTS (High Order Thinking Skills) dan Kaitannya dengan Kemampuan Literasi Matematika. *Jurnal Prisma*,



171. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/19597>, diakses pada 13 November 2019, pukul 14:06 WIB.

Kemendikbud. 2020. *Surat Edaran Nomor 4 Tahun 2020 Tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan dalam Masa Darurat Penyebaran Corona Virus Disease (COVID-19)*. Jakarta: Kemendikbud.

Lukum, A. 2015. Evaluasi Program Pembelajaran IPA SMP Menggunakan Model Countenance Stake. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, Vol. 19, No. 1, 26, 2338-6061. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpep/article/view/4552> diakses pada 12 November 2019, pukul 08:34 WIB.

Mustikarini, P. 2016. Pengembangan Majalah Fisika Sebagai Alternatif Sumber Belajar Mandiri Berkarakter Islami melalui Materi Fluida Dinamis untuk Menumbuhkan Sikap Spiritual dan Motivasi Belajar Siswa Kelas XI SMANegeri 1 Bantul. *Jurnal Pendidikan Fisika*, Vol. 5, No. 2, 100. <https://eprints.uny.ac.id/29427/>, diakses pada 17 November 2019, pukul 12:45 WIB.

Rangsing, B., et.al. 2015. Pengembangan Bahan Ajar Fisika Berbasis Majalah Siswa Pintar Fisika (MSF) pada Pembelajaran IPA di SMP (Pokok Bahasan Gerak Pada Benda). *Jurnal Pembelajaran Fisika*, Vol.4, No.3, 244. <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JPF/article/view/2645>, diakses pada 12 November 2019, pukul 12:45 WIB.

Sani, R.A. 2019. *Pembelajaran Berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills)*. Tangerang: Tira Smart.

Saputro, H.B., Soeharto. 2015. Pengembangan Media Komik Berbasis Pendidikan Karakter pada Pembelajaran Tematik-Integratif Kelas IV SD. *Jurnal Prima Edukasia*, Vol.3, No.1, 62. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpe/article/view/4065>, diakses pada 19 November 2019, pukul 13:50 WIB.