

Pendekatan Berpusatkan Murid dalam Pengintegrasian Ilmu bagi Subjek Pendidikan Islam

***Deena Bibi Nurkiah binti Hasmadi¹, Mohd Aderi Che Noh², Ali Rohmad³**

¹Universiti Pendidikan Sultan Idris, Malaysia

²Universiti Sains Islam Malaysia

³UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, Indonesia

*deena@gmail.com

Keywords:	Abstract
Student-Centered Approach, Knowledge Integration, Islamic Education.	<i>The student-centred approach is an educational transformation that maximizes student engagement in pdp sessions. It is important to achieve learning objectives in addition to increasing the level of students' knowledge of a topic being discussed. The objective of this study is to identify the concept of a student-centered approach including definitions, interests and examine examples of student-centered applications in integrating knowledge for the subject of Islamic Education. This study was carried out qualitatively where the study was carried out in a library manner. The results show that the student-centered approach gives a positive impression in integrating knowledge for the subject of Islamic Education and among the activities that can be carried out are cooperative learning, learning through problem solving, brief notes and regular exercises.</i>
Pendekatan Berpusatkan Murid, Integrasi Ilmu, Pendidikan Islam.	Pendekatan berpusatkan murid adalah satu transformasi pendidikan yang memaksimumkan keterlibatan murid dalam sesi pdp. Penting untuk mencapai objektif pembelajaran disamping meningkatkan tahap pengetahuan murid terhadap sesuatu topik yang dibincangkan. Objektif kajian ini adalah untuk mengenalpasti konsep pendekatan berpusatkan murid merangkumi definisi, kepentingan dan meneliti contoh aplikasi berpusatkan murid dalam pengintegrasian ilmu bagi subjek Pendidikan Islam. Kajian ini dijalankan secara kualitatif di mana kajian dilakukan secara keperpustakaan. Dapatan menunjukkan bahawa pendekatan berpusatkan murid memberi kesan yang positif dalam mengintegrasikan ilmu bagi subjek Pendidikan Islam dan antara aktiviti yang boleh dijalankan ialah seperti pembelajaran koperatif, pembelajaran melalui penyelesaian masalah, nota ringkas dan latih tubi.

Received : 10 Juni 2022; Revised: 27 Juli 2022; Accepted: 5 Agustus 2022

<http://doi.org/10.55080/jpn.v1i2.15>

© Jurnal Pendidikan Nusantara
Tahta Media Group



This is an open access article under the [CC-BY](#) license

1. Pendahuluan

Falsafah Pendidikan Kebangsaan (FPK) dibina untuk menghasilkan modal insan. Perkara ini dapat dicapai melalui saluran ilmu dengan mengintegrasikan ilmu naqli dan ilmu aqli. Ilmu naqli iaitu Pendidikan Islam itu sendiri diintegrasikan bersama ilmu aqli yang mencakupi ilmu akal dan jasad penting untuk membimbing hambaNya melaksanakan tugas sebagai khalifah dengan menggunakan seluruh potensi fitrah manusia itu sendiri (Yahaya, 1998);(Zein & Ali, 2018). Melihat kepada keperluan ini, Malaysia telah membina Kurikulum Bersepadu Sekolah Menengah (KBSM) kemudian dimurnikankan lagi dengan Kurikulum Standard Sekolah Menengah (KSSM) untuk memenuhi konsep pendidikan integrasi ini (Ariffin & Kurais, 1987).

Integrasi ilmu merupakan satu pemikiran yang dibawa oleh sarjana Islam sejak dahulu lagi. Mereka menyatakan bahawa tiada dikotomi ilmu yang dibawa oleh ajaran Islam (Salim, Hamzah, & Lubis, 2017). Bukti paling jelas sekali ialah pada zaman keemasan Tamadun Islam iaitu Zaman Abbasiyah dan Uthmaniyyah, bidang sains dan teknologi (ilmu *aqli*) ialah pelengkap bagi ilmuwan diniah (ilmu *naqli*) (Rosyidi, 2016). Budaya menimba pelbagai ilmu merupakan satu tuntutan untuk mencapai kebahagiaan dunia dan akhirat. Namun, sejauhmanakah kemampuan murid dalam mengintegrasikan ilmu dalam subjek Pendidikan Islam? Oleh itu, penulis ingin mencadangkan beberapa pendekatan yang sesuai bagi menjayakan pengintegrasian ilmu ini.

Objektif kajian ini adalah untuk mengenalpasti konsep pendekatan berpusatkan murid dan mengenalpasti contoh aplikasi pendekatan berpusatkan murid dalam pengintegrasian ilmu bagi subjek Pendidikan Islam (Anwar, 2022).

2. Metode

Kajian ini menggunakan kaedah kualitatif iaitu merangkumi analisis dokumen dengan pengkajian dan penyelidikan ke atas kandungan teks yang berkaitan dengan kajian yang dijalankan. Bahan rujukan terdiri daripada buku, jurnal, artikel dan prosiding juga turut dianalisis (Ikhwan, 2021).

3. Temuan dan Pembahasan

3.1. Konsep Pendekatan Berpusat Murid (PBM)

Dalam memastikan kualiti pendidikan sentiasa di aras yang setanding dengan dunia global, pihak Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) telah mengambil satu inisiatif yang konkrit dalam aspek pedagogi. PBM telah dijadikan teras utama dalam sistem pendidikan kita kini bagi menghasilkan murid yang proaktif. Hal ini menjelaskan bahawa setiap pdp yang dijalankan memerlukan kepada tenaga murid itu sendiri (Ikhwan, 2018). Thornburg dalam penulisan Abdullah Ibrahim mendefinisikan PBM sebagai satu disiplin yang melibatkan keterlibatan antara murid yang mengalami pembelajaran kreatif secara tidak langsung akan diaplikasikan dalam situasi kehidupan sebenar kelak (Thornburg, 1995);(Ibrahim, 1998).

Secara logiknya, PBM ini dikawal selia oleh murid secara total dari aspek prosedur, masa dan penilaian bagi memenuhi keperluan mereka sendiri dalam memastikan objektif pdp berkesan. Hal ini disokong oleh Hawati Janori et al. di mana beliau menjelaskan bahawa pendekatan ini menekankan hak keperluan murid berbanding input dari perspektif seorang guru (Janori et al., 2013). Penulis beranggapan bahawa apabila murid memilih sendiri apa yang hendak dilakukan

atau dijalankan untuk pdp mereka, maka tiada halangan yang mendatang bahkan mereka akan lebih terbuka dalam menyampaikan idea masing-masing.

Pelaksanaan PBM ini memberi kesan yang positif terhadap guru dan juga murid itu sendiri. Hal ini dibuktikan dengan kajian Angele Attard, beliau melihat kebaikan pendekatan berpusatkan murid mampu meningkatkan penyertaan murid dalam proses pdp secara lebih aktif, memotivasikan murid dan menambah minat murid terhadap sesuatu topik tersebut (Attard, Lorio, Geven, & Santa, 2010). Selain itu, pendekatan ini juga mampu menjadikan murid untuk lebih berdikari dan bertanggungjawab ke atas prestasi akademik mereka sendiri bukannya hanya menunggu suapan dari guru semata-mata.

Oleh itu, murid harus bersungguh-sungguh mengaplikasikan aktiviti yang perlu dilaksanakan dengan berbekalkan bimbingan dan seliaan dari guru. Selalunya pendekatan berpusatkan murid ini dilakukan secara berkumpulan, tetapi juga boleh dijalankan secara individu. Zamri menegaskan guru harus bijak dalam memilih apakah aktiviti yang perlu dilaksanakan untuk pdp mereka (Mohamod, 2012). Penyampaian pengajaran yang mudah tetap akan dilaksanakan oleh guru secara terlatih seperti teknik penyoalan, penerangan dan perbincangan yang berunsurkan penyelesaian yang lebih mencabar untuk murid tetapi tugas guru kini bukan sebagai penyumbang utama dalam pdp tetapi lebih menjurus kepada pemudahcara iaitu mentor dan penyokong murid dalam melaksanakan aktiviti PBM (Dogan, 2011).

Demi melahirkan modal insan, guru boleh membantu murid belajar bagaimana untuk belajar, memupuk kesediaan untuk mereka menghadapi dan menangani masalah dan juga membina keupayaan dan potensi mereka dalam menjalankan tugas dengan tekun (Paimin & Ghazali, 2017). Hal ini membuktikan guru masih lagi pakar dalam ilmu pengetahuan manakala murid sebagai penerima maklumat yang perlu mengulang, menghafal dan mencurahkan kembali apa yang telah diajarkan kepada mereka secara berpandu. Weimer menjelaskan bahawa penerimaan murid ke atas maklumat yang disampaikan guru itu mencorakkan pemahaman mereka (Weimer, 2002).

Walaupun PBM memaksimumkan keterlibatan murid secara total dalam pdp, guru juga perlu memastikan murid belajar sesuatu dan membina pengetahuan mereka sendiri melalui pengalaman aktiviti di dalam mahupun di luar kelas. Guru perlu teliti dalam membangunkan persekitaran berstruktur dalam pdp yang berpusatkan murid agar mereka bebas dan mampu menggarap peluang dalam kadar sendiri (Jasmi & Salleh, 2013). Hal ini kerana pengetahuan yang diperolehi mungkin sahaja dari pengalaman hidup, pemerhatian atau pembacaan dari buku pelajaran (Shafiqaa, 2019). Antara aktiviti yang boleh dijalankan ialah pembelajaran koperatif, pembelajaran melalui penyelesaian masalah, nota ringkas dan latih tubi.

3.2. Pendekatan Berpusat Murid dalam Pengintegrasian Ilmu Bagi Pendidikan Islam

3.2.1. Pembelajaran Koperatif

Menurut Efendi Zakaria pembelajaran koperatif adalah satu strategi pdp yang memungkinkan murid untuk saling membantu satu sama lain di dalam kumpulan yang kecil (Zakaria, 1998). Perkongsian idea dalam menyelesaikan sesuatu masalah dapat dilaksanakan dengan bersama-sama bahkan dapat memastikan siapakah yang masih belum menguasainya. Oleh itu,

pembelajaran koperatif ini mampu meningkatkan pencapaian murid dan juga mengasah kemahiran kognitif mereka di tahap yang lebih optimum (Slavin, 1984). Selain itu, pendekatan ini juga dapat memberi impak kepada keberkesanan pdp dengan cara yang sangat mudah (Hamm & Adam, 1994).

Dalam pengintegrasian ilmu bagi subjek Pendidikan Islam, banyak aktiviti dan topik yang boleh dilaksanakan pembelajaran koperatif ini. Tugas secara berkumpulan adalah satu aktiviti yang sangat memberikan kesan positif kerana saling kebergantungan antara murid dapat dicapai melalui usaha, input dan tenaga secara bersama. Bagi tajuk penciptaan manusia misalnya, murid boleh membuat '*brainstorming*' bersama rakan-rakan yang tahu kurang atau lebih mengenainya yang telah dibelajar dalam subjek sains. Contohnya penciptaan manusia yang diklasifikasikan kepada beberapa peringkat iaitu percantuman air mani dan ovum kemudiannya menjadi zigot. Seterusnya mencapai peringkat zigot, embrio, fetus dan bayi.

Manakala tugas guru pula menambahbaik informasi sedia ada dengan menggunakan terma dan ayat Al-Quran. Sebagaimana Allah telah menciptakan manusia daripada tanah dan meniupkan roh kepada mereka (Madya & Mohamad, 2020). Ditambah pula dengan ayat dari surah Fatir, as-Sajdah, al-Mukminun dan ar-Rahman, maka pengintegrasian antara ilmu agama dan sains dapat berlaku dengan baik dan terarah. Secara tidak langsung, komunikasi dan interaksi guru-murid-guru berlaku dan perkara ini dapat memotivasikan murid untuk lebih bekerjasama sekaligus menambah tahap pemikiran ke aras yang lebih tinggi.

3.2.2. *Pembelajaran Melalui Penyelesaian Masalah*

Penyelesaian masalah adalah satu kaedah pdp yang memerlukan murid berfikir secara kritis dalam satu kumpulan kecil mahupun secara individu. Ia penting agar transformasi pendidikan ini dapat menjadikan murid berpengetahuan dalam disiplin ilmu dan berkemahiran dalam menyelesaikan sesuatu masalah tersebut (Isa & Haron, 2017). Hal ini disokong oleh Sarimah & Izzatey di mana mereka berpendapat bahawasanya kaedah pdp ini mampu melahirkan individu (murid) yang memiliki ilmu pengetahuan secara kekal dan mantap kerana dapat memberikan idea yang berlegar-legar di dalam minda dan dapat disampaikan dengan sepenuh hati tanpa ada sebarang keraguan (Ismail & Ashaari, 2010).

Pembelajaran ini juga termasuk dalam pembelajaran koperatif kerana ia memerlukan komunikasi lebih daripada satu pihak sahaja. Misalnya sekiranya GPI telah memberi soalan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) berkenaan dengan bukti Allah bersifat '*Musawwir*', murid harus memikirkan jawapan yang berkaitan dengan menitikberatkan perspektif sains dan teknologi terutamanya. Sepertimana penciptaan teknologi yang tidak lekang dek zaman yang sangat memudahkan tugas-tugas manusia yang lahir dari percambahan idea dalam kepelbagaian budaya masing-masing. Hal ini membuktikan bahawasanya pembangunan sains dan teknologi tanpa agama adalah buta kerana sains juga perlu dibicarakan dalam konteks agama yang dibangunkan dengan berteraskan wahyu Allah.

Allah menyeru hambaNya untuk menggunakan akal dengan baik kerana era perkembangan sains dan teknologi ini amat memberi impak yang boleh mendorong manusia untuk terpengaruh dengan idea negatif. Hal ini demikian kerana, setiap bidang ilmu tidak dapat dipisahkan daripada ilmu

agama yakni setiap perkara berkaitan seharusnya dihubungkan dengan aspek ketuhanan (Al-Attas, 2010). Bahkan sudah tercatat dalam kurikulum Pendidikan Islam tentang pengintegrasian ilmu di mana manusia dicipta untuk menggunakan akal sekaligus meneroka ciptaan Allah.

3.2.3. Nota Ringkas

Nota berperanan sebagai rujukan murid selain menambahbaik ingatan murid dalam apa jua bidang. Ia memerlukan kepada tahap pengetahuan dan kefahaman yang tinggi dalam diri murid. Terdapat pelbagai jenis nota ringkas yang boleh diaplikasikan oleh murid seperti peta minda yang terbahagi pula kepada beberapa jenis contohnya jenis cabang, jenis kitaran, carta alir, jenis pokok dan sebagainya. Penulisan nota ringkas sebegini menggalakkan murid untuk berfikir tentang sesuatu topik. Hal ini telah dikaji oleh Kamrul Azmi Jasmi & Norhafizah Salleh dan hasil kajian mereka mendapati bahawasanya murid menggunakan daya fikir dengan lebih aktif sekiranya menggunakan kaedah penulisan nota menggunakan peta minda ini (Jasmi & Salleh, 2013).

Dalam konteks pdp pengintegrasian ilmu, penulis melihat bahawa aktiviti penulisan nota ringkas ini sangat penting kerana disitulah kita dapat melihat keberkesanan integrasi ilmu dalam subjek Pendidikan Islam. Isi-isi utama yang berkaitan dengan pengintegrasian perlu ditulis supaya murid membaca tentangnya sekaligus mengingat dan memahaminya. Misalnya berkaitan dengan tajuk Sirah, pengintegrasian antara kisah perjuangan Nabi Muhammad dan Khulafa ar-Rasyidin dengan menggunakan teknologi dalam peperangan menentang musuh Islam. Strategi dan alat-alat peperangan seperti galian khandak (parit), baju besi dan sebagainya dapat diingati dengan baik sekiranya murid membuat nota berkenaan dengannya.

Hal ini demikian kerana perkara-perkara yang menitikberatkan informasi pengintegrasian ilmu ini tidak semestinya ada ditulis di dalam buku teks. Oleh itu GPI perlu menambahbaik konsep ilmu yang bersesuaian kerana ilmu bukan sahaja berpihak kepada satu bidang ilmu sahaja tetapi boleh merentasi kepelbagaian bidang tetapi dengan penghayatan dan peneguhan sebagai seorang hamba Allah (Al-Faruqi, 2015). Amatlah menjadi satu kemestian untuk murid menulis agar aktiviti membaca berlaku secara tidak langsung dan hal ini menjadikan tahap pengetahuan murid semakin meningkat dari tiada kepada ada.

3.2.4. Latih Tubi

Untuk mencapai tahap keberkesanan yang tinggi, latihan tubi adalah satu mekanisme yang sangat memberi pengaruh yang besar. Hal ini kerana murid akan mengalami proses pengulangan fakta mahupun kecekapan terhadap sesuatu topik tersebut, guru perlu memilih soalan yang sesuai kerana ia mampu memberi rangsangan kepada pemikiran murid dalam menganalisis, mensintesis, memilih serta memberi justifikasi (Ziedler, Sadler, Applebaum, & Callahan, 2009);(Facione, 2007);(Jones et al., 2012), terhadap apa yang dipersembahkan. Selain itu, latihan tubi ini juga dapat memberi penekanan terhadap murid untuk terlibat secara produktif sekaligus memberi peluang kepada mereka untuk membuat refleksi secara sendiri (Rahman & Moi, 2019).

Dalam pengintegrasian ilmu bagi subjek Pendidikan Islam, latihan tubi penting untuk memastikan murid sentiasa peka dengan perkaitan antara

bidang ilmu tersebut. GPI juga harus teliti dalam penyediaan latihan pengayaan atau modul yang sesuai dengan topik yang hendak diintegrasikan. Misalnya bagi topik Wuduk atau Puasa: kelebihan dari segi sains, murid harus sentiasa diberi latihan supaya murid mampu mengingat semula fakta-fakta yang berkaitan. Syarahan atau pembacaan secara langsung dari buku teks tidak mampu memberikan impak hafalan yang memberangsangkan kepada sebilangan murid.

4. Kesimpulan

Kesimpulannya, dalam menjayakan pengintegrasian ilmu dalam subjek Pendidikan Islam, GPI harus memastikan apakah aktiviti yang sesuai untuk dijalankan bersama murid. Penulis menyimpulkan bahawa pendekatan berpusatkan murid adalah satu kaedah yang sesuai untuk dicuba oleh GPI secara berkala untuk memastikan pengintegrasian ilmu berlaku semasa pdp Pendidikan Islam. Antara aktiviti yang boleh dijalankan dan dianggap relevan kepada penulis ialah pembelajaran koperatif, pembelajaran melalui penyelesaian masalah, nota ringkas dan latih tubi. Bahkan untuk topik yang berkaitan, GPI boleh menggunakan keempat-empat aktiviti ini secara kreatif untuk memastikan pengintegrasian ilmu dalam subjek Pendidikan Islam boleh menjadi satu pdp yang berkesan.

5. Daftar Rujukan

- Al-Attas, S. M. N. (2010). Dewesternisasi Ilmu. *Jurnal Terjemahan Alam & Tamadun Melayu*, 1(2).
- Al-Faruqi, A. R. H. (2015). Konsep Ilmu dalam Islam. *Jurnal KALIMAH*, 13(2).
- Anwar, S. (2022). Evaluasi Pendidikan Menuju Insan Kamil Perspektif Filsafat Islam. *Jurnal Pendidikan Nusantara*, 1(1), 62–76.
- Ariffin, T., & Kurais, A. R. (1987). KBSM dari Pandangan Kita. *Jurnal Pendidikan Islam*, 2(6).
- Attard, A., Lorio, E. di, Geven, K., & Santa, R. (2010). *Student-centred Learning Toolkit for Student, Staff and Higher Education Institutions*. Brussels: The European Students' Union.
- Dogan, A. (2011). Learning Approaches and Study Habits of Conference-Interpreting Students. *Konferans Cevirmenligi*, 4(21).
- Facione, P. A. (2007). *Critical Thinking: What it is and why it ciunts*. California Academic: Press LLC.
- Hamm, M., & Adam, D. M. (1994). *New Design for Teaching and Learning in Tomorrow's Schools*. San Fracisco: CA: Jossey Bass.
- Ibrahim, A. (1998). *Pembelajaran berpusatkan Pelajar dan Kaitannya dengan Pembangunan Diri dan Peluang Pekerjaan*. Retrieved from http://umpir.ump.edu.my/id/eprint/943/1/27_Dr_AbdullahSCL.pdf
- Ikhwan, A. (2018). *Filsafat Pendidikan Islam: Memahami Prinsip Dasar*. Yogyakarta: Diandra Kreatif.
- Ikhwan, A. (2021). *Metode Penelitian Dasar (Menenal Model Penelitian dan*

- Sistematikanya*). Tulungagung: STAI Muhammadiyah Tulungagung.
- Isa, I.-A. binti M. M., & Haron, E. Z. bin. (2017). Kesediaan guru Mengimplementasikan KBAT dalam Pembelajaran dan Pengajaran Matematik Sekolah Rendah. *Jurnal Penyelidikan Pendidikan*.
- Ismail, S., & Ashaari, N. I. (2010). Aplikasi KAedah Penyelesaian Masalah dalam Pengajarab Kursus Asas Penyediaan Makanan dan Pemakanan. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/46212068_Aplikasi_Kaedah_Penyelesaian_Masalah_Dalam_Pengajaran_Kursus_Asas_Penyediaan_Makanan_Dan_Pemakanan
- Janori, H., Rahim, R. A., Rahman, A. A., Azryani, N., Hashim, N. A., & Yusog, M. Z. (2013). Integrated Student-centred Learning in Finance Course: The Case of a Malaysian Research University. *International Education Studies*, 6(6).
- Jasmi, K. A., & Salleh, N. (2013). Pendekatan Pengajaran dan Pembelajaran Berpusatkan Pelajar dalam Kecemerlangan Guru Cemerlang Pendidikan Islam dan Guru Sekolah Menengah: Satu Kajian Kes.3rd. *International Conference on Islamic Education 2013*.
- Jones, A., Buntting, C., Hipskin, R., McKim, A., Conner, L., & Saunders, K. (2012). Developing Students' Futures Thinking in Science Education. *Research in Science Education*, 42(4).
- Madya, & Mohamad, K. A. (2020). Al-Quran dan Kejadian Manusia. Retrieved from Utusan Malaysia website: <https://www.utusan.com.my/gaya/2020/09/al-quran-dan-kejadian-manusia/>
- Mohamod, Z. (2012). *Inovasi P&P dalam Pendidikan Bahasa Melayu*. Tanjong Malim: Penerbit Universiti Pendidikan Sultan Idris.
- Paimin, H. binti, & Ghazali, N. A. binti. (2017). Pelaksanaan Pembelajaran Berpusatkan Pelajar di Jabatan Perdagangan. Retrieved from <http://www.pmm.edu.my/zxc/pustaka/writing/pmmfasa8/P.ILMIAH2017-4.pdf>
- Rahman, M. S. bin A., & Moi, S. N. (2019). Kesahan dan Kebolehppercayaan Modul Pengintegrasian Pendekatan Sosio-Saintifik dan Peta Pemikiran Roda Masa Hadapan bagi Pelajar Tingkatan Empat. *Jurnal Pendidikan*.
- Rosyidi, A. W. (2016). *Sains dalam Sejarah Peradaban Islam Menurut Akar-akar Sains Islam sebagai Dasar Upaya Pengembangan Sains dan Teknologi di PTKIN* (uin malang). Retrieved from <http://repository.uin-malang.ac.id/2359/7/2359.pdf>
- Salim, N. A., Hamzah, M. I., & Lubis, M. A. (2017). *Konsep Integrasi Ilmu dan Penerapan Pendidikan*. Bangi: Penerbit UKM.
- Shafiqaa, N. (2019). Amalan Pembelajaran Berpusatkan Murid dan Keberkesanan Sekolah. Retrieved from https://www.academia.edu/40815969/Amalan_Pembelajaran_Berpusatkan_Murid_dan_Keberkesanan_Sekolah_esei_docx_2_

- Slavin, R. B. (1984). Student Motivating Student to Excel: Cooperative Incentives, Cooperative Task and Student Achievement. *The Elementary School Journal*, 85(1).
- Thornburg, D. (1995). Student-centred Learning. *Electronic Learning*, 14(7).
- Weimer, M. (2002). *Learner-centered teaching: Five Key Changes To practice*. San Francisco: CA: Jossey Bass.
- Yahaya, M. (1998). *Tamadun Islam*. Shah Alam: Fajar Bakti.
- Zakaria, E. (1998). *Pembelajaran Kooperatif*. Bangi: Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Zein, M., & Ali, A. binti. (2018). Konsep dan Pendekatan Integratif dalam Pendidikan Nasional dan Pendidikan Islam. *Journal Al-Muqaddimah*, 6(2).
- Ziedler, D. L., Sadler, T. D., Applebaum, S., & Callahan, B. E. (2009). Advancing Reflective Judgement through Socioscientific Response. *Cult Stud of Sci Educ*, 11.