

Teori Kajian dalam Upaya Pendekatan Peningkatan Kualitas Belajar Alam dalam Pembelajaran Biologi

Anti Veronika¹, Lissa Herayanti², Nur Afifah Suranda³, Nurhassanah Marbun⁴, Suci Ramadhani Rangkuti⁵, Syahro Raihan Tika Nst⁶, Rohani, S.Ag. M.Pd⁷, Rabiah Afifah Daulay, M.Pd⁸

Jurusan Tadris Biologi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara^{1,2,3,4,5,6}

Email: suwandanurafifah@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat tingkat kecenderungan penelitian yang digunakan dalam pendekatan kualitas belajar alam pada pembelajaran biologi. Jenis penelitian ini adalah *Systematic Literature Review*. Penelitian ini berlangsung di platform digital dengan menggunakan *search engine* Google di dua situs yaitu *Directory of Open Access Journal/DOAJ* (<https://doaj.org/>) dan *Garba Rujukan Digital/Garuda* (<http://garuda.ristekbrin.go.id/>). Data dianalisis secara *sequential explanatory* dengan cara menganalisis data secara kuantitatif diikuti dengan analisis kualitatif, dengan cara menarasikan kecenderungan tujuan, metode (desain, teknik sampling, instrumen, analisis data) dan hasil penelitian. Hasil pencarian dan seleksi artikel pustaka menemukan bahwa hanya tujuh artikel yang dapat melewati tahapan penilaian kualitas. Dari ketujuh artikel pustaka tersebut, kecenderungan penelitian yang dapat ditemukan yaitu pada tujuan penelitian, artikel pustaka cenderung mengukur hasil belajar siswa (44%) sebagai tujuan yang akan diteliti. Desain penelitian yang cenderung digunakan pada artikel pustaka yaitu *quasi-experimental* (50%) dengan bentuk *pretest-posttest design*. Teknik sampling yang cenderung digunakan pada artikel pustaka yaitu *purposive sampling* sebanyak empat artikel pustaka. Untuk mengukur hasil belajar siswa, instrumen yang digunakan yaitu tes dalam bentuk objektif ataupun uraian sebanyak 5 artikel pustaka (42%). Analisis data yang cenderung digunakan yaitu Uji N gain sebanyak dua artikel pustaka. Serta seluruh artikel pustaka menyatakan bahwa hasil penelitian berpengaruh signifikan terhadap tujuan dari penelitian tersebut.

Kata kunci: Jelajah Alam Sekitar (JAS), pembelajaran biologi, kajian literatur sistematis, kecenderungan penelitian

ABSTRACT

This study aimed to explore the trend of research used in the Natural Exploration Approach (NEA) of biology learning. This type of research is a systematic literature review. This research took place on a digital platform using a search engine Google at two-site, namely Directory of Open Access Journal/DOAJ (<https://doaj.org/>) and Garba Rujukan Digital/Garuda (<http://garuda.ristekbrin.go.id/>). The data were analyzed in a sequential explanatory manner by analyzing the data quantitatively and then followed by qualitative analysis, by narrating the trend of objectives, methods (design, sampling technique, instruments, data analysis), and the study results. The results found that only seven articles passed the quality assessment stage. Of the seven literature articles, research trends that can be found are that of research objectives, literature articles tend to measure student learning outcomes (44%) as the objectives to be studied. The research design that tends to be used in literature articles is the quasi-experimental (50%) form of the pretest-posttest design. The sampling technique that tends to be used in literature articles is a purposive sampling of four literature articles. The instrument used was a test in the form of an objective or a description of 5 literature articles (42%) to measure student learning outcomes. The data analysis that tends to be used is the N gain test of two literature articles. And all literature articles state that the study results have a significant effect on the objectives of the study.

Keywords: *Natural exploration, biology learning, systematic literature study, research trends*

PENDAHULUAN

Jejak Alam Sekitar (JAS) adalah pendekatan yang memiliki karakter menyenangkan yang melibatkan unsur

ilmu, proses penemuan, keterampilan, berkarya, kerjasama, permainan yang mendidik, kompetisi, tantangan, dan sportivitas. Pembelajaran biologi melalui

pendekatan JAS dapat menjadikan siswa aktif dan mengembangkan kreatifitasnya melalui media pembelajaran yang nyatadapat meningkatkan pemahaman konsep.

Penggunaan pendekatan JAS merupakan salah satu inovasi dalam pendekatan pembelajaran biologi yang memiliki ciri khas memanfaatkan lingkungan sekitar dan menerapkannya sebagai sumber belajar dengan berinteraksi secara langsung dengan lingkungan dan diikuti dengan pelaksanaan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Dalam hal ini peserta didik akan mendapatkan informasi yang dibutuhkan dengan sendirinya dan dapat mengkomunikasikan hasil yang didapatkan.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik untuk membuat kajian pustaka secara sistematis mengenai topik pendekatan JAS pembelajaran biologi. Sampai saat ini tidak ada publikasi kajian pustaka sistematis tentang topik JAS pembelajaran biologi yang pada dasarnya memiliki peranan penting untuk memperdalam pengetahuan terhadap bidang yang akan diteliti, mengetahui hasil penelitian yang berhubungan serta yang sudah pernah dilaksanakan (*related research*) dan juga

mencegah terjadinya duplikasi penelitian terkait dengan topik pendekatan JAS dalam pembelajaran biologi (Wahono, 2007). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi kecenderungan penelitian yang digunakan dalam pendekatan JAS Pembelajaran Biologi.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kajian pustaka sistematis atau *Systematic Literature Review* (SLR). Penelitian ini berlangsung di dalam platform digital dengan menggunakan *search engine*

Google di dua situs yaitu *Directory of Open Access Journal* (DOAJ) (<https://doaj.org/>) dan Garba Rujukan Digital (Garuda)

(<http://garuda.ristekbrin.go.id/>).

Tahapan penelitian ini mengikuti langkah dalam metode penelitian SLR menurut Wahono (2007) yaitu sebagai berikut.

1. Pertanyaan Penelitian

Pertanyaan penelitian (PR) dibuat berdasarkan kebutuhan dari topik yang dipilih. Pertanyaan penelitian disusun untuk mengarahkan proses pencarian dan ekstraksi pustaka. Pembuatan PR mengacu pada lima kriteria yaitu *Population, Intervention, Comparison, Outcomes, dan Context* (PICOC) (Kitchenham & Charters, 2007). Pertanyaan penelitian dalam penelitian ini yaitu *"Bagaimana kecenderungan penelitian pendekatan JAS dalam pembelajaran biologi?"*

2. Proses Pencarian

Proses pencarian/penelusuran ini digunakan untuk mendapatkan sumber-sumber terkait untuk menjawab PR. Penelusuran pada topik ini menggunakan kata kunci *"Jelajah Alam Sekitar"* untuk portal DOAJ dan *"Jelajah Alam Sekitar Biologi"* untuk Garuda. Perbedaan kata kunci penelusuran tersebut dikarenakan jika menggunakan kata kunci *"Jelajah Alam Sekitar"* saja dalam portal Garuda, tereksplorasi berbagai artikel yang sangat luas sehingga sulit untuk melakukan seleksi pada topik yang sesuai dengan telaah sistematis ini.

3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Pada tahapan kriteria inklusi dan eksklusi ini dilakukan untuk menentukan layak atau tidaknya data yang ditemukan dalam penelitian SLR. Tabel 1 menunjukkan kriteria inklusi dan juga eksklusi.

Tabel 1. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Inklusi	Eksklusi
Penelitian terkait dengan Pendekatan JAS Pembelajaran Biologi	Penelitian tidak terkait dengan Pendekatan JAS Pembelajaran Biologi

Data diperoleh melalui alamat situs Artikel bukan hasil [http://garuda.ristekbrin.go. id/](http://garuda.ristekbrin.go.id/) dengan penelitian kata kunci “*Jelajah Alam Sekitar Biologi*” dan <https://doaj.org/> “*Jelajah Alam Sekitar*”

Artikel tahun 2016-2020 *Full paper*
tidak dapat
akses

Artikel dalam jurnal yang terindeks
Sinta 1 sampai 3
(S1- S3)

Hanya artikel dengan *fullpaper* dalam
Bahasa
Indonesia

4. Penilaian Kualitas

Dalam penelitian SLR, data yang ditemukan akan dievaluasi berdasarkan kriteria penilaian kualitas yaitu 1) artikel dipublikasikan dalam rentang tahun 2016- 2020 dan 2) jurnal termasuk ke dalam Sinta1 sampai 3 (S1-S3).

5. Analisis Data

Data dianalisis secara sequential explanatory dengan cara menganalisis data secara kuantitatif (dalam bentuk persentase, tabel dan histogram) lalu diikuti dengan analisis kualitatif, dengan cara menarasikan kecenderungan tujuan, metode (desain, populasi dan sampel, instrumen, analisis data) dan hasil penelitian (Sugiyono, 2013).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Proses Pencarian

Hasil pencarian artikel dengan kata kunci “*Jelajah Alam Sekitar*” pada portal DOAJ ditemukan 17 artikel dan dengan kata kunci “*Jelajah Alam Sekitar Biologi*” pada portal Garuda ditemukan 10 artikel. Terdapat tiga artikel sama yang terdapat dalam kedua portal (duplikasi), sehingga artikel yang diperoleh dari proses pencarian yaitu sebanyak 24 artikel. Selanjutnya pada tahap inklusi dan eksklusi diperoleh 22 artikel. Dua buah artikel tidak memenuhi syarat dikarenakan tidak termasuk dalam topik JAS pembelajaran biologi dan berbahasa Inggris.

Jurnal dan Tahun Publikasi

Tabel 2 menunjukkan jumlah artikel dan nama jurnal yang diperoleh dalam tahap pencarian. Terdapat 17 jurnal yang memuat tentang JAS, kebanyakan jurnal tersebut hanya mempublikasikan sebuah artikel tentang JAS, kecuali tiga jurnal yang masing-masing

mempublikasikan tiga artikel JAS yaitu *Journal of Biology Education*, JSME, dan Jurnal Pendidikan IPA Indonesia, dan satu jurnal yaitu Biosaintifika mempublikasikan dua buah artikel JAS.

Tabel 2. Distribusi Nama Jurnal dan Jumlah Artikel

No.	Nama Jurnal	Jumlah Artikel
1.	<u>Journal of Biology Education</u>	3
2.	<u>Jurnal Bioedukatika</u>	1
3.	<u>Emasains: Jurnal Edukasi Matematika &</u>	1
4.	<u>JSME (Jurnal Sains, Matematika & Edukasi)</u>	3
5.	<u>Bionatural: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi</u>	1
6.	<u>Biosaintifika: Journal of Biology & Biology Education</u>	2
7.	<u>Premiere Educandum</u>	1

No.	Nama Jurnal	Jumlah
8.	<u>Bioeduscience</u>	1
9.	<u>Jurnal Inovasi Ilmiah Kimia</u>	1
10.	<u>Jurnal Biodjati</u>	1
11.	<u>Bioedukasi</u>	1
12.	<u>Jurnal Penelitian dan Pengembangan Ilmiah Luar Biasa</u>	1
13.	<u>Jurnal Pendidikan IPA Asia</u>	3
14.	<u>USEJ: Unnes Science Education Journal</u>	1
15.	<u>Mangifera Edu</u>	1
16.	<u>Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan</u>	1
17.	<u>Rekayasa</u>	1

Gambar 1 menunjukkan bahwa pada tahun 2008, 2012, 2013, 2014 dan 2020

publikasi artikel dengan topik pendekatan JAS pembelajaran biologi hanya satu artikel saja dibandingkan dengan tahun 2015, 2016, 2017 dan 2018 dipublikasikan lebih dari satu artikel pada portal digital.



Gambar 1. Kecenderungan Publikasi Artikel dengan Topik Pendekatan JAS

Publikasi artikel dengan topik JAS yang paling banyak pada tahun 2017 dimana pada tahun tersebut terdapat sebanyak delapan artikel yang di

publikasikan dengan topik pendekatan JAS pembelajaran biologi. Publikasi artikel terkait topik pendekatan JAS pembelajaran biologi pada tahun 2008-2017 mengalami peningkatan kemudian menurun hingga tahun 2020.

Hasil Seleksi Artikel Pustaka

Berdasarkan hasil pencarian (*search process*) pada portal Garuda dan DOAJ diatas, artikel tersebut akan diseleksi berdasarkan kriteria batasan dan pemasukan (*inclusion and exclusion criteria*). Proses seleksi ini menyisakan 22 jurnal dikarenakan satu artikel tidak terkait dengan pendekatan jelajah alam pembelajaran biologi dan satu artikel berbahasa Inggris.

Hasil dari kualitas penilaian artikel yang telah lolos tahapan kriteria inklusi dan eksklusi. Dari 22 artikel yang dinilai kualitasnya berdasarkan dua pernyataan kualitas penilaian, yang berhasil lolos yaitu sebanyak tujuh artikel. Pada penilaian kualitas artikel yang terpublikasi di Sinta, sebanyak empat jurnal termasuk ke dalam kategori Sinta 3 (S3) dan Sinta 2 (S2), sedangkan sebanyak satu jurnal termasuk dalam kategori Sinta 1 (S1).

Kecenderungan Penelitian

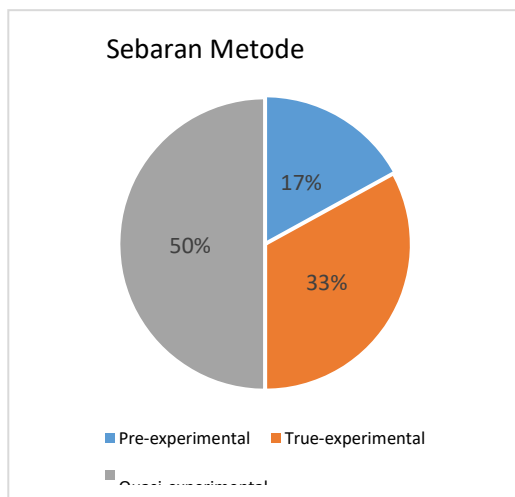
Dari hasil tahapan sebelumnya, didapatkan tujuh artikel yang akan dilihat kecenderungan dari tujuan, metode, dan hasil penelitian untuk menunjukkan kecenderungan penelitian dalam pendekatan JAS pembelajaran biologi. Adapun rinciannya yaitu sebagai berikut.

1. Tujuan Penelitian Artikel Pustaka Tabel 3 menunjukkan kecenderungan tujuan penelitian dari artikel pustaka yang dikaji. Dua artikel pustaka memiliki dua tujuan yang berbeda sehingga total hasil tujuan penelitian berjumlah sembilan tujuan penelitian dari artikel pustaka. Berdasarkan hasil analisis ditemukan bahwa empat artikel pustaka menggunakan hasil belajar siswa sebagai tujuan dari penelitiannya.

Tabel 3. Tujuan Penelitian Artikel Pustaka

No.	Kategori	F	%
1.	Aktivitas Siswa	1	11
2.	Hasil Belajar Siswa	4	44
3.	Keterampilan Proses	1	11
4.	Pemahaman materi	1	11
5.	Kemampuan literasi	1	11
6.	Keefektifan pendekatan	1	11
	Jumlah	9	100

2. Metode Penelitian Artikel Pustaka Pada metode penelitian dari artikel pustaka, terdapat desain penelitian, teknik sampling, analisis data, dan instrumen penelitian yang akan dilihat kecenderungannya.



Gambar 2. Sebaran Metode Penelitian

Gambar 2 menunjukkan kecenderungan desain penelitian dari ketujuh artikel pustaka, terdapat separuh dari penelitian tersebut menggunakan desain *quasi experimental* dengan bentuk *non-equivalent control group design* dan *pretest-posttest design*, sepertiga dari

penelitian tersebut menggunakan desain *true experimental* dengan bentuk *pretest- posttest control group design*, dan satu artikel menggunakan desain *pre- experimental* dengan bentuk *one group pretest-posttest design*. Sedangkan satu artikel pustaka tidak tercantum desain penelitian yang digunakan, sehingga total hasil desain penelitian artikel pustaka sebanyak enam artikel.

Teknik sampling yang digunakan pada penelitian dari ketujuh artikel pustaka ini yaitu *random sampling* dan *purposivesampling*. Sebanyak empat artikel pustaka menggunakan teknik *purposive sampling* dan dua artikel pustaka menggunakan teknik *random sampling*. Sedangkan satu artikel pustaka tidak tercantum teknik sampling yang digunakan, sehingga total hasil teknik sampling sebanyak enam artikel.

Tabel 4 menunjukkan kecenderungan penggunaan jenis instrumen penelitian dari artikel pustaka. Sebanyak lima artikel pustaka menggunakan dua instrument dalam penelitiannya sehingga total hasil dari kajian instrument penelitian yaitu 12 instrumen. Sebanyak lima artikel pustaka menggunakan instrument tes, baik itu tes objektif maupun tes uraian. Beberapa artikel hanya mencantumkan menggunakan tes saja namun tidak ada penjelasan mengenai jenis tes apa yang digunakan.

Tabel 4. Instrumen Penelitian Artikel Pustaka

No.	Kategori	F	%
1.	Tes	5	42
2.	Angket	2	17
3.	Observasi	3	25
4.	Survei	1	8
5.	Wawancara	1	8
	Jumlah	12	100

Tabel 5 menunjukkan analisis data yang digunakan pada artikel pustaka. Kecenderungan jenis analisis data yang digunakan pada artikel pustaka yaitu dua artikel menggunakan Uji N *gain*, dan analisis data lainnya hanya terdapat satu jenis analisis data saja.

Tabel 5. Analisis Data Artikel Pustaka

No.	Kategori	F	%
1.	Uji N <i>gain</i>	2	20
2.	Deskriptif kualitatif	1	10

3.	Uji t	1	10
4.	Uji regresi linear sederhana	1	10
5.	Uji hipotesis	1	10
6.	Uji jenjang-bertanda Wilcoxon	1	10
7.	Ketuntasan klasikal	1	10
8.	ANAVA	1	10
9.	BNT	1	10
10.	Deskriptif persentase	1	10
	Jumlah	10	100

3. Hasil Penelitian Artikel Pustaka Berdasarkan hasil penelitian dari ketujuh artikel pustaka, seluruh artikel pustaka menyatakan bahwa hasil penelitian berpengaruh signifikan terhadap tujuan dari penelitian tersebut. Signifikan maksudnya adalah bahwa pendekatan JAS pembelajaran biologi berpengaruh terhadap penelitian yang diteliti.

PEMBAHASAN

Hasil pencarian dan seleksi artikel pustaka menemukan hanya tujuh artikel yang dapat melewati tahapan penilaian kualitas. Dari ketujuh artikel pustaka tersebut, kecenderungan penelitian yang dapat ditemukan yaitu tujuan penelitian artikel pustaka cenderung mengukur hasil belajar siswa sebagai tujuan yang akan diteliti. Desain penelitian yang cenderung

digunakan pada artikel pustaka yaitu *quasi experimental* dengan bentuk *pretest- posttest design*. Teknik sampling yang cenderung digunakan pada artikel pustaka yaitu *purposive sampling*. Untuk mengukur hasil belajar siswa, instrumen yang digunakan yaitu tes dalam bentuk objektif dan uraian. Seluruh artikel pustaka menyatakan bahwa hasil penelitian berpengaruh signifikan terhadap tujuan dari penelitian tersebut.

Kebaruan dari penelitian ini yaitu penelitian SLR masih sangat jarang ditemukan, bahkan untuk topik pendekatan JAS pembelajaran biologi belum ada yang pernah mempublikasikan penelitian SLR. Oleh karena itu penelitian ini sangat penting untuk menjadi acuan peneliti lainnya yang akan mengambil topik pendekatan JAS pembelajaran biologi agar tidak terjadinya duplikasi dalam penelitian topik yang sama. Dari keseluruhan artikel pustaka, penelitian oleh Siwi et al. (2016) masih kurang lengkap penelitiannya sehingga sulit untuk telaah artikel pustaka tersebut.

Dengan keterbatasan penelitian ini maka disarankan untuk penelitian terkait pendekatan JAS pembelajaran biologi selanjutnya agar tetap mencantumkan desain penelitian, instrumen penelitian, teknik analisis data dengan jelas agar tidak membingungkan pembaca. Selain itu, peneliti selanjutnya sebaiknya menggunakan desain, instrumen, dan teknik analisis data penelitian yang beragam agar penelitian selanjutnya berbeda dari yang sebelumnya. Untuk peneliti selanjutnya yang akan melaksanakan penelitian SLR terkait dengan pendekatan JAS pembelajaran biologi diharapkan untuk mempersiapkan waktu yang cukup untuk dapat menelaah artikel secara lebih mendalam. Penelitian

selanjutnya juga diharapkan menggunakan lebih banyak portal digital untuk proses pencarian artikel agar artikel pustaka yang didapatkan lebih bervariasi.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa kecenderungan penelitian dengan pendekatan JAS dalam pembelajaran biologi sebagai berikut. 1) Kecenderungan tahun publikasi yaitu pada tahun 2017 yaitu delapan artikel pustaka. 2) Mengacu pada hasil SLR, kecenderungan tujuan penelitian yang digunakan yaitu hasil belajar siswa, desain penelitian yang cenderung digunakan yaitu *quasi experimental*, instrumen yang cenderung digunakan yaitu tes, analisis data menggunakan uji *N gain*, dan hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan JAS berpengaruh signifikan terhadap penelitian yang diteliti.

DAFTAR PUSTAKA

Kitchenham, B. and Charters, S. (2007) Guidelines for Performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering, Technical Report EBSE 2007-001, Keele University and Durham University Joint Report.

Siwi, D. A., Sari, N. K., & Prasetya, K. (2016). Desain Model Praktikum IPA Berbasis JAS (Jelajah Alam Sekitar) di Sekolah Dasar Se-Kecamatan Bendosari. *Premiere Educandum*, 6, 180–188.

Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta CV.

Wahono, R. S. (2007). A Systematic Literature Review of Software Defect Prediction: Research Trends, Datasets, Methods and Frameworks. *Journal of Software Engineering*,

1(1), 1–16.

<https://doi.org/10.3923/jse.2007.1.12>

Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.

Bahri, Saiful. 2014. "Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* Disertai Media *FLIPCHARTS* dan Media Video Ditinjau dari Kemampuan Menyelesaikan Masalah dan Keingintahuan." Program Pascasarjana, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.

Banaszewski, Thomas M. 2005. *Digital Storytelling: Supporting Digital Literacy In Grades 4 – 12*. Ebook.

Digital Storytelling Association. 2011. "*Leslie Rule, Digital Storytelling Association*."

Diakses pada 20 Maret 2018 (<http://electronicportfolios.com/digistory/>).

Emzir. 2010. *Metodologi Penelitian Kualitatif: Analisis Data*. Jakarta: PT.Raja Persada.

Heriyana, W., & Maureen, I. yolanita. (2014). Penerapan Metode Digital Storytelling pada Keterampilan Menceritakan Tokoh Idola Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Siswa Kelas VII di SMP Negeri 1 Kedamean, Gresik, *VOL 2, No, 1–9*. Retrieved from <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jmtp/article/view/8471>

Iskandar. 2008. Metodologi Penelitian Pendidikan dan Sosial (Kuantitatif dan Kualitatif). Jakarta. Gaung Persada Group.

Jensen, M., Christensen, J., Morales, C., & Summers, P. (2013). DRY CANYON WARD - YOUNG SINGLE ADULTS (Age 18 - 30) YOUNG SINGLE ADULTS (Age 18 - 30) - MEMBERSHIP IN YSA WARDS : HIGH SCHOOL SENIORS (8), (April), 2013.

Kaur, M. (2013). Blended Learning - Its Challenges and Future. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 93, 612–617. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.09.248>.

Molenda, M. 2003. "In search of the elusive ADDIE model". *Performance improvement*, 42(5), 34-37.