



PENGARUH *ADVANCE ORGANIZER* BERBASIS PROYEK TERHADAP KECAKAPAN HIDUP DAN KEMAMPUAN ANALISIS-SINTESIS MATA PELAJARAN IPA FISIKA SISWA

Cintopa Satria Adepradana¹, Ahmad Harjono^{1*}, I Wayan Gunada¹

¹Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Mataram
Jalan Majapahit No. 62 Mataram

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima Juni 2018

Disetujui Juli 2018

Dipublikasikan Juli 2018

Kata Kunci:

advance organizer, pembelajaran berbasis proyek, kecakapan hidup, dan kemampuan analisis-sintesis.

Abstrak

Tujuan penelitian kuasi eksperimen dengan desain “*non-equivalent control group design*” adalah untuk mengetahui pengaruh *advance organizer* berbasis proyek terhadap kecakapan hidup dan kemampuan analisis-sintesis mata pelajaran IPA fisika siswa. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IX SMP Negeri 1 Sambelia yang berjumlah enam kelas. Siswa kelas IX A sebagai kelas eksperimen dan IX B sebagai kelas kontrol. Pengumpulan data kecakapan hidup dilakukan dengan rubrik penilaian. Kemampuan analisis-sintesis menggunakan teknik tes berbentuk pilihan ganda. Hasil penilaian kecakapan hidup diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 86,56 dengan nilai tertinggi 97,22 dan nilai rata-rata kelas kontrol sebesar 71,17 dengan nilai tertinggi 83,33. Hasil tes akhir untuk kemampuan analisis-sintesis diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 86,13 dengan nilai tertinggi 100 dan nilai rata-rata kelas kontrol sebesar 62,5 dengan nilai tertinggi 80. Hipotesis penelitian diuji dengan uji-t *polled varians* diperoleh nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} yaitu $2,63 > 1,99$ untuk kecakapan hidup dan $2,65 > 1,99$ untuk kemampuan analisis-sintesis. Disimpulkan bahwa penggunaan *advance organizer* berbasis proyek berpengaruh terhadap kecakapan hidup dan kemampuan analisis sintesis mata pelajaran IPA fisika siswa.

© 2018 Universitas Islam Negeri Mataram

* Corresponding Author: harjonofkip@unram.ac.id

Alamat korespondensi:

Gedung Pasca Sarjana Lantai 3 Kampus 2 UIN Mataram, Jl. Gajah Mada 100 Jempong Mataram, Indonesia

Email: jurnalkonstan@uinmataram.ac.id

PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan masyarakat dan kebutuhan yang meningkat, pemerintah berupaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia melalui jalur pendidikan dengan penerapan kurikulum yang mengarah pada tiga ranah, yaitu ranah kognitif, psikomotor, dan sikap. Penerapan kurikulum tersebut diharapkan mampu meningkatkan kecakapan hidup dan kemampuan berpikir peserta didik sehingga memiliki daya saing tinggi. Harapan tersebut belum dapat diwujudkan, sebab rata-rata kecakapan hidup dan kemampuan berpikir peserta didik masih rendah yang disebabkan kurangnya perhatian guru terhadap pengetahuan awal peserta didik serta cara mengajar yang hanya terpusat pada guru (*Teacher Center*).

Kurangnya perhatian pada pengetahuan awal peserta didik berdampak pada penguasaan konsep yang lemah, pemahaman yang kurang, serta kemampuan berpikir dan hasil belajar yang rendah [1]. Pengetahuan awal merupakan salah satu faktor yang penting dalam belajar [2]. Peserta didik seringkali mengalami kesulitan memahami pelajaran, salah satu penyebabnya adalah tidak terjadinya hubungan antara pengetahuan baru yang diterima peserta didik dengan pengetahuan awal yang dimiliki sebelumnya [1]. Hal serupa juga dikatakan Effendi dimana guru tidak memperhatikan pengetahuan awal peserta didik tentang konsep yang akan diberikan sebagai dasar pembelajaran sehingga peserta didik tidak mampu memproses informasi secara benar dan mencapai kemampuan berpikir tingkat tinggi seperti menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi [3].

Permasalahan kemampuan berpikir yang disebabkan kurangnya perhatian guru terhadap kemampuan awal peserta didik yang merupakan dampak dari cara mengajar yang hanya terpusat pada guru dapat membuat peserta didik menjadi pasif, jarang mengemukakan pendapat, kurang dalam hal kerjasama, dan kaku dalam melakukan gerak-gerak dasar semacam keterampilan berbasis aktivitas. Kurangnya keterampilan-keterampilan yang disebabkan cara mengajar yang hanya terpusat pada guru memberikan dampak terhadap kecakapan hidup yang dimiliki peserta didik. Cara mengajar yang terpusat pada guru masih sering kita jumpai di beberapa sekolah, contohnya adalah SMP Negeri 1 Sambelia yang terletak di Kabupaten Lombok Timur Provinsi Nusa Tenggara Barat. Berdasarkan hasil observasi, didapatkan bahwa kebanyakan guru dalam menyampaikan pembelajaran masih nyaman menggunakan metode lama seperti ceramah pada setiap pembelajaran, dimana masing-masing pembelajaran memiliki tingkat kesukaran masing-masing untuk dapat dipahami peserta didik dan memerlukan metode yang tepat untuk disampaikan. Sebagai contoh, misalnya pembelajaran IPA khususnya fisika. Pembelajaran fisika memiliki tipe atau karakteristik yang berbeda-beda dalam setiap materi pembelajarannya sehingga membutuhkan metode yang berbeda pula untuk menunjang setiap penyampaian materi pembelajaran tersebut.

Salah satu cara yang tepat untuk mengatasi permasalahan di atas adalah dengan memberikan *advance organizer* berbasis proyek dalam proses pembelajaran. *Advance organizer* yang merupakan kerangka berpikir menjadi penghubung antara pengetahuan awal peserta didik dengan informasi baru yang akan dipelajari, dengan demikian peserta didik akan mudah memahami pelajaran dan meningkatkan kemampuan berpikirnya baik kemampuan berpikir tingkat tinggi seperti yang dimaksud. Sedangkan pembelajaran berbasis proyek membuat peserta

didik bekerjasama menyelesaikan proyeknya dan mengkomunikasikan hasil proyek yang dikerjakan menggunakan keterampilan-keterampilan dasar yang dimiliki sehingga seiring proses belajar, kecakapan hidup peserta didik akan menjadi lebih baik.

Berdasarkan penjelasan di atas, penelitian tentang pengaruh *advance organizer* berbasis proyek terhadap kecakapan hidup dan kemampuan analisis-sintesis peserta didik menarik untuk diteliti. Perpaduan strategi *advance organizer* dengan model pembelajaran berbasis proyek secara teori diharapkan akan mampu memberikan pengaruh yang kuat terhadap kecakapan hidup dan kemampuan menganalisis dan mensintesis peserta didik

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian adalah kuasi eksperimen dengan desain kelompok non-ekuivalen. Rancangan kelompok non-ekuivalen berdasarkan kemiripan langkah kerja dengan *pretest-posttest experimental control group design* sering disebut juga sebagai *untreated control group with pretest-and posttest design*[14]. Adapun bentuk rancangan penelitian kelompok non-ekuivalen dengan *pretest* dan *posttest* adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Rancangan Penelitian *Untreated Control Group With Pretest and Posttest*

Kelas	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃		O ₄

Keterangan:

- X : Perlakuan berupa penerapan *advance organizer* berbasis proyek
- O₁ : Pretest untuk mengukur kemampuan awal peserta didik pada kelas eksperimen.
- O₂ : Posttest untuk mengukur peningkatan kecakapan hidup dan kemampuan analisis sintesis peserta didik setelah diberikan perlakuan *advance organizer* berbasis proyek.
- O₃ : Pretest untuk mengukur kemampuan awal peserta didik pada kelas kntrol.
- O₄ : Posttest untuk mengukur peningkatan kecakapan hidup dan kemampuan analisis-sintesis peserta didik dengan diberikan perlakuan model belajar yang biasa diterapkan disekolah (konvensional).

Subjek penelitiannya adalah peserta didik kelas IX SMP Negeri 1 Sambelia. Selanjutnya, dari 6 kelas diambil 2 kelas sebagai sampel dengan tehnik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Kelas IX A sebagai kelas eksperimen dan kelas IX B sebagai kelas kontrol. Berdasarkan rancangan penelitian di atas, kedua kelas diberikan *pretest*, setelah itu kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa *advance organizer* berbasis proyek dan kemudian kedua kelas kembali diberikan tes sebagai tes akhir (*posttest*).

Analisis data melibatkan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis. Uji hipotesis menggunakan uji-t *polled varians* sebagai uji parametris dan uji N-

gain ternormalisasi sebagai uji perlakuan [14]. Hipotesis yang diuji adalah pengaruh *advance organizer* berbasis proyek terhadap kecakapan hidup serta pengaruh *advance organizer* berbasis proyek terhadap kemampuan analisis-sintesis peserta didik. Pengujian H_0 dilakukan pada taraf signifikan 5% dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$.

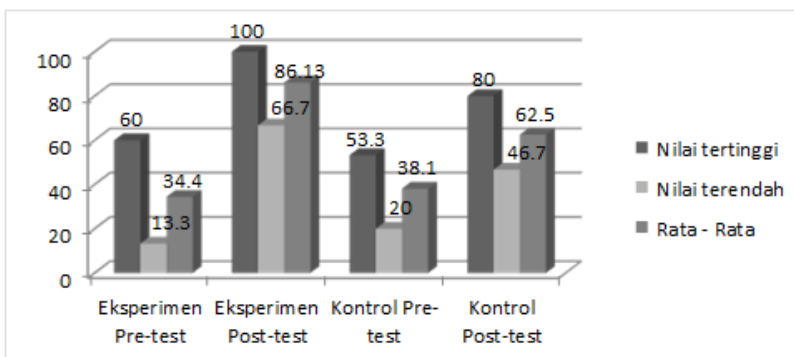
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan kedua kelas adalah homogen dengan nilai terdistribusi normal. Hasil uji hipotesis yang dilakukan pada hasil penilaian kecakapan hidup memberikan nilai $t_{tabel} > t_{hitung}$ yaitu $2,63 > 1,99$ dengan deskripsi ketuntasan pada setiap ranah seperti terlihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2 Ketuntasan Perolehan Skor Tiap Ranah Penilaian Kecakapan Hidup

No.	Ranah Penilaian	Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
		\bar{X}	X_{max}	Ketuntasan (%)	\bar{X}	X_{max}	Ketuntasan (%)
1	Kecakapan mengenal diri	3,75	4,00	93,93	3,26	4,00	81,67
2	Kecakapan berpikir	7,51	8,00	93,93	4,46	8,00	55,83
3	Kecakapan berkomunikasi	3,63	4,00	90,91	3,83	4,00	95,83
4	Kecakapan bekerjasama	3,61	4,00	90,15	3,36	4,00	84,16
5	Kecakapan akademik	6,24	8,00	78,03	5,06	8,00	63,33
6	Kecakapan vokasional	6,48	8,00	81,06	5,80	8,00	72,50

Tes kemampuan analisis-sintesis dilakukan sebanyak dua kali, yaitu untuk melihat kemampuan awal peserta didik dan melihat pengaruh desain pembelajaran yang telah diberikan. Data kemampuan awal dan kemampuan akhir peserta didik terkait dengan perolehan nilai awal dan nilai akhir secara lebih terperinci mengenai nilai tertinggi, terendah, dan nilai rata-rata, digambarkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Perbandingan Peningkatan Kemampuan Analisis-Sintesis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Hasil uji hipotesis yang dilakukan pada hasil penilaian kemampuan analisis-sintesis memberikan nilai $t_{tabel} > t_{hitung}$ yaitu $2,65 > 1,99$ dengan deskripsi peningkatan tiap aspek seperti terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Peningkatan Kemampuan Analisis-Sintesis

Kemampuan Analisis-sintesis	Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
	Awal	Akhir	Peningkatan (%)	Awal	Akhir	Peningkatan (%)
Mengidentifikasi	6	82	81	9	34	27
Mengilustrasi	27	55	39	28	36	11
Menganalisis	23	95	93	28	70	58
Menyimpulkan	52	99	98	55	76	47
Mengelompokkan	66	100	100	66	93	80

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh desain pembelajaran *advance organizer* berbasis proyek terhadap kecakapan hidup dan *advance organizer* berbasis proyek terhadap kemampuan analisis-sintesis mata pelajaran fisika siswa kelas IX SMP Negeri 1 Sambelia.

Pengaruh Advance Organizer Berbasis Proyek Terhadap Kecakapan Hidup Peserta Didik

Berdasarkan enam ranah penilaian kecakapan hidup, kelas eksperimen telah mampu mencapai di atas 75% dari semua kriteria pada masing-masing ranah. Pada ranah kecakapan mengenal diri, kelas eksperimen mencapai ketuntasan 93,93%, kecakapan berpikir 93,93%, kecakapan berkomunikasi 90,91%, kecakapan bekerjasama 90,15%, kecakapan akademik 78,03%, dan kecakapan vokasional 81,06%. Kelas kontrol hanya mampu mencapai lebih dari 75% kriteria pada tiga ranah saja, yaitu kecakapan mengenal diri, kecakapan berkomunikasi, dan kecakapan bekerjasama. Pada kecakapan mengenal diri, kelas kontrol mencapai ketuntasan 81,67%, kecakapan berkomunikasi 95,83%, dan kecakapan bekerjasama 84,16%. Tiga ranah lainnya yaitu kecakapan berpikir, kecakapan akademik, dan kecakapan vokasional, kelas kontrol belum bisa memenuhi 75% dari kriteria pada ranah tersebut. Pada ranah kecakapan berpikir, kelas kontrol hanya mencapai ketuntasan 55,83%, kecakapan akademik 63,33%, dan kecakapan vokasional 72,50%. Hasil penilaian kecakapan hidup pada enam ranah tersebut menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki kecakapan hidup yang lebih baik dengan kelas kontrol.

Beberapa penelitian mengenai kecakapan menunjukkan hasil yang positif. *“Life skill teaching program is provided for promotion of mental health and prevention of social damages when the life skill teaching issue related to learning and focus on awareness, attitudes, skill and its function to improve life and help the life of the other [15].* Manfaat kecakapan hidup bagi peserta didik diantaranya *achieving psychological, social and mental wellbeing, improvement of self esteem among students, increasing happiness, quality of life and emotion regulation,*

decreasing mental disorder symptoms especially anxiety, and decreasing depression and stress among students suspected to have mental disorder [16]. Hasil penelitian tersebut membuktikan pentingnya peningkatan kecakapan hidup peserta didik dan juga membuktikan bahwa desain pembelajaran *advance organizer* berbasis proyek memiliki pengaruh positif terhadap kecakapan hidup peserta didik.

Pengaruh *Advance Organizer* Berbasis Proyek Terhadap Kemampuan Analisis-Sintesis Peserta Didik

Penelitian mengenai kemampuan analisis-sintesis mengukur ranah kognitif analisis dan sintesis yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran *advance organizer* berbasis proyek terhadap kemampuan analisis-sintesis peserta didik. Data kemampuan analisis-sintesis peserta didik diperoleh dengan tes awal dan akhir yang diberikan sebelum dan setelah diberikan perlakuan pada masing-masing kelas.

Pengetahuan awal kemampuan analisis-sintesis peserta didik masih rendah berdasarkan hasil tes awal. Hasil tes awal menunjukkan nilai rata-rata kemampuan analisis-sintesis pada kelas eksperimen sebesar 34,44 dan kelas kontrol sebesar 38,1. Setelah diberikan tes awal dengan hasil pengetahuan awal peserta didik tentang kemampuan analisis-sintesis yang masih rendah, peneliti memberikan perlakuan pada kelas eksperimen berupa desain pembelajaran *advance organizer* berbasis proyek dan untuk kelas kontrol berupa desain pembelajaran konvensional, dilakukan tes akhir yang memberikan hasil yang berbeda dengan pengetahuan awal peserta didik. Kelas eksperimen dan kelas kontrol sama-sama mengalami peningkatan meskipun peningkatan pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol dikarenakan desain pembelajaran pada kelas eksperimen lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan analisis-sintesis peserta didik.

Kemampuan analisis-sintesis merupakan bagian dari kemampuan kognitif. Temuan lain mengenai hasil penelitian pengaruh desain pembelajaran *advance organizer* dan desain pembelajaran berbasis proyek terhadap kemampuan kognitif peserta didik menunjukkan pengaruh yang efektif dan interaksi positif dalam meningkatkan hasil belajar, motivasi dan sikap ilmiah peserta didik, serta kemampuan analisis-sintesis seperti menguraikan, mengkategorikan, mengidentifikasi, merumuskan pertanyaan, merekonstruksi, menentukan, dan menganalisis konsep [2,3,17,18]. Temuan-temuan peneliti tersebut membuktikan penggunaan *advance organizer* berbasis proyek berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan analisis-sintesis peserta didik dalam aspek mengidentifikasi, mengilustrasi, menganalisis, mengelompokkan, dan kemampuan menyimpulkan

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan *advance organizer* berbasis proyek memiliki pengaruh terhadap kecakapan hidup peserta didik dan *advance organizer* berbasis proyek juga memiliki pengaruh terhadap kemampuan analisis-sintesis mata pelajaran IPA Fisika siswa kelas IX SMP Negeri 1 Sambelia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih yang sebesar-besarnya peneliti sampaikan kepada Dr. H. Wildan, M.Pd., Dr.Drs. Karnan, M.Pd., Dr. Ahmad Harjono, S.Si., M.Pd., I Wayan Gunada, S.Si., M.Pd., Sumiyono, S.Pd., Safwati, S.Pd., serta semua pihak lain yang telah membantu penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Rufaida, S., & Sujiono, E.H. 2013. *Pengaruh Model Pembelajaran dan Pengetahuan Awal Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Fisika Peserta Didik Kelas XI IPA MAN 2 Model Makasar*. Jurnal Pendidikan IPA Indonesia, Volume 2, Nomor 2, Hal. 161-168.
- [2] Harjono, A. 2012. *Perbedaan Strategi Pembelajaran dan Pemberian Advance Organizer Pengaruhnya Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X*. Jurnal Pijar MIPA, Volume 07, Nomor 1, Hal.13-17.
- [3] Tasiwan, Nugroho, S.E., Hartono. 2014. *Pengaruh Advance Organizer Berbasis Proyek Terhadap Kemampuan Analisis-Sintesis Siswa*. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, Volume 10, Nomor 1, Hal.1-8.
- [4] Pahriah. 2016. *Teori Belajar & Aplikasinya dalam Pembelajaran*. Selong: Garuda ilmu.
- [5] Jufri, A. W. 2013. *Belajar dan Pembelajaran Sains*. Bandung: Pustaka Reka Cipta.
- [6] Wena, M. 2014. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [7] Sihusa, H., & Keraro, F.N. 2009. *Using Advance Organizers to Enhance Student's Motivation in Learning Biology*. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, Volume 05, Nomor 04, Hal.413-420.
- [8] Ambard, P.D., & Ambard, L.K. 2012. *Effect of Narrative Script Advance Organizer Strategies Used to Introduce Video in the Foreign Language Classroom*. *Foreign Language Annals*, Volum 45, Nomor 02, Hal. 203-228.
- [9] Tim *Broad Based Education* Depdiknas. 2012. *Kecakapan Hidup (Life Skill): Melalui Pendekatan Pendidikan Berbasis Luas*. Surabaya: Surabaya Intellectual Club (SIC).
- [10] Hikmawati. 2015. *Pembelajaran Fisika dengan Model Siklus Belajar 5-E (Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate) Sebagai Upaya Meningkatkan Kecakapan Hidup Siswa*. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, Volume 1, Nomor 1, Hal.24-27.
- [11] Anwar. 2012. *Pendidikan Kecakapan Hidup (Life Skills Education)*. Bandung: Alfabeta.
- [12] Kiswoyowati, A. 2011. *Pengaruh Motivasi Belajar dan Kegiatan Belajar Siswa Terhadap Kecakapan Hidup Siswa*. *Jurnal Edisi Khusus*, Nomor 1, Hal. 120-126.

- [13] Trianto. 2014. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual: Konsep, Landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum 2013 (Kurikulum Tematik Integratif/TKI)*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- [14] Setyosari, P. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan & Pengembangan*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- [15] Gerami, S., Ahmadi, S., Safat, M.B., & Farsi, F. 2015. Life Skills Training Its Effectiveness: A systematic Review. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, Volume 6, Nomor 2, Hal.385-392.
- [16] Parvathy, V., & Pillai R.R. 2015. Impact of Life Skills Education on Adolescents in Rural School.*International Journal of Advance Research*.Volume 3, Nomor 2, Hal.788-794.
- [17] Sinulingga, K., & Munte, D. 2012.Pengaruh Model Pembelajaran *Advance Organizer* Berbasis *Mind Map* Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Pada Materi Pokok Besaran dan Satuan di Kelas X SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika*.Volume 1, Nomor 2, Hal. 1-6.
- [18] Tasiwan, Nugroho, S.E., Hartono. 2012. Analisis Tingkat Motivasi Siswa dalam Pembelajaran IPA Model *Advance Organizer* Berbasis Proyek. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. Volume 3, Nomor 1, Hal. 43-50.