

Makalah Pendamping	Peran Pendidik Dalam Menumbuhkan Literasi Sains dan Digital diEra Normal Baru	ISSN : 2527-6670
-------------------------------	--	-------------------------

**Pengaruh Penerapan Modul Fisika Berbasis Oasis Untuk Meningkatkan
Kreativitas Siswa**

Rena Apriliana Wati¹, Jeffry Handhika², Farida Huriawati³
¹²³)Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas PGRI Madiun
e-mail: ¹renaprilliana98@gmail.com ; ²jhandhika@unipma.ac.id ;
³bundanerara8@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul fisika berbasis OASIS yang layak untuk dapat meningkatkan kreativitas siswa pada materi elastisitas. Penelitian dilakukan pada semester 8 dengan jumlah 6 siswa X MB di SMK Gamaliel 1 Madiun. Penelitian dilakukan dengan model 4D, yang meliputi *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), *disseminate* (penyebaran). Pengumpulan data menggunakan soal tes. Hasil validasi kelayakan instrumen menggunakan CVR dan CVI, sedangkan untuk melihat peningkatannya menggunakan N-Gain. Hasil validasi CVR dan CVI oleh para ahli sebesar 1 dengan kategori sangat sesuai. Hasil respon siswa mendapat persentase 80,1% dengan kategori baik. Hasil peningkatan kreativitas dengan uji N-Gain sebesar 0,41 dengan kategori sedang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa modul fisika berbasis OASIS dapat meningkatkan kreativitas siswa di kelas X MB SMK Gamaliel 1 Madiun.

Kata kunci : *Modul, OASIS, Kreativitas*

Pendahuluan

Pendidikan merupakan hal terpenting dalam kehidupan. Melalui dunia pendidikan, siswa mampu mengembangkan potensi diri yang dimilikinya. Dalam era globalisasi, pengkaitan pelajaran dengan dunia nyata perlu dilakukan karena sangat bermakna untuk peserta didik, dimana khususnya siswa SMK yang dituntut tidak hanya pandai di ranah kognitif. UU Sisdiknas pasal 15 menyebutkan bahwa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan lanjutan pendidikan menengah pertama yang mempunyai tujuan utama menyiapkan tenaga kerja yang terampil, profesional, dan berdisiplin tinggi sesuai dengan tuntutan dunia kerja. Salah satu pelajaran yang dapat dikaitkan dengan dunia nyata adalah pelajaran fisika.

Faktor yang penting untuk menunjang suatu pembelajaran dan penentu keberhasilan adalah sumber belajar sehingga dapat meningkatkan kreativitas siswa dalam belajar. Salah satu sumber dan media yang dapat meningkatkan kreativitas siswa adalah dengan pemberian modul berbasis masalah. Festiana (2013) berpendapat bahwa, modul merupakan suatu unit terkecil dalam pembelajaran yang mencakup suatu topik. Topik tersebut dapat berisi tentang serangkaian pengalaman belajar yang telah direncanakan sebelumnya. Modul dapat digunakan untuk paket belajar mandiri peserta didik, dimana isi dalam suatu modul tersebut sudah dirancang secara sistematis. Paket belajar mandiri ini menjadikan peserta didik lebih mandiri tanpa dampingan pendidik sehingga dapat mencapai tujuan dalam belajarnya. Modul

berbentuk bahan-bahan cetakan yang dijadikan satu keutuhan, dimana dalam hal ini modul termasuk dalam media cetak.

Upaya mengembangkan kreativitas ialah dengan model pembelajaran berbasis OASIS. Orientasi, Analisis, Sintesis, Sinergi (OASIS), yang merupakan pengembangan dari model inkuiri dan PjBL. OASIS merupakan model pembelajaran dengan memberikan tugas *review* konsep sebelum pembelajaran dimulai. Pemberian tugas *review* diharapkan dapat mengefektifkan fase orientasi. “Memberikan tugas *review* diawal pembelajaran dan efektif meningkatkan hasil belajar. Peningkatan hasil belajar disebabkan oleh proses diskusi karena siswa memiliki kemampuan awal” (Handhika, 2018).

Menurut (Assriyanto, 2014), kreativitas adalah hasil interaksi antara individu dengan lingkungannya. Dalam dunia pendidikan kreativitas merupakan faktor keberhasilan peserta didik dalam belajar. Kreativitas juga merupakan karakteristik yang dimiliki oleh individu. Dalam masa globalisasi sekarang ini, daya saing yang tinggi sangat diperlukan oleh peserta didik. Oleh karena itu, kreativitas diperlukan untuk meningkatkan kualitas hidupnya. Peserta didik yang kreatif cenderung melakukan inovasi baru dalam memecahkan suatu masalah dalam belajar maupun kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan penerapan diatas, penelitian bertujuan untuk menghasilkan modul fisika berbasis OASIS yang layak untuk dapat meningkatkan kreativitas siswa pada materi elastisitas, menghasilkan modul fisika berbasis OASIS yang telah memenuhi kelayakan, dan meningkatkan kemampuan kreativitas siswa setelah menggunakan modul fisika berbasis OASIS.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Menurut (Riyanto & Hatmawan, 2020), *Research and Development* adalah suatu penelitian yang menghasilkan suatu produk baru yang lebih inovatif, dimana produk tersebut dirancang dan dibuat berdasarkan analisis kebutuhan dan diuji keefektifan produk untuk mengetahui keberfungsian produk tersebut. Model penelitian yang digunakan adalah 4-D (*four D models*) yang dikemukakan oleh Thiagarajan (1974:5) yang meliputi (1) *Define* (pendefinisian); (2) *Design* (perancangan); (3) *Develop* (pengembangan); (4) *Disseminate* (penyebaran).

Hasil dan Pembahasan

Proses pada penelitian ini menggunakan metode dari Thiagarajan, yaitu 4D yang meliputi *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Develop* (pengembangan), dan *Disseminate* (penyebaran).

Tahap awal yaitu tahap *define*, pada tahap ini telah dilakukan analisis yang berupa analisis awal, analisis siswa, dan analisis materi. Hasil wawancara dengan guru fisika dan siswa menunjukkan bahwa kurangnya bahan ajar menjadikan pembelajaran fisika kurang dipahami oleh siswa. Bahan ajar yang siswa pakai di sekolah harus dipinjam dari perpustakaan dan setelah selesai jam pelajaran harus dikembalikan ke perpustakaan lagi.

Tahap selanjutnya *desain* (perancangan). Tahap ini meliputi pembuatan instrumen dan desain awal modul. Pembuatan instrumen berupa soal *pretest-posttest*, tes kemampuan kreativitas, RPP, silabus, dan angket. Semua instrumen ini digunakan untuk menunjang modul dalam meningkatkan kreativitas siswa. Namun, sebelum modul telah jadi sebuah produk, terlebih dahulu merancang mulai dari cover, isi modul, dan halaman akhir. Isi modul terdapat beberapa pengaplikasian konsep materi terhadap kehidupan nyata, sehingga dapat menambah wawasan siswa dalam belajar.

Tahap selanjutnya adalah tahap *develop* (pengembangan), tahap ini merupakan tahap validasi oleh 2 ahli pakar yaitu ahli media dan ahli materi.. Hasil dari validasi berupa penilaian dan saran/perbaikan dari beberapa ahli untuk menyempurnakan desain maupun isi dari modul sebelum diujikan ke khalayak. Hasil

validasi oleh ahli media mendapatkan nilai CVI sebesar 1 dengan kategori sangat sesuai. Validasi oleh ahli materi juga mendapatkan nilai CVI 1 yang berarti sangat sesuai.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Modul Fisika Berbasis OASIS mendapatkan respon siswa yang baik dengan analisis sebagai berikut:

Tabel 1.1 Rekapitulasi Hasil Pretest Posttest Dan N-Gain pada aspek kognitif Modul Fisika Berbasis OASIS Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa.

Responden	Sebelum		Sesudah		N-Gain	Kriteria
	Skor	Kriteria	Skor	Kriteria		
Respon 1	3	Kurang Tinggi	4	Tinggi	0,5	Sedang
Respon 2	4	Tinggi	4	Tinggi	0	Tetap
Respon 3	2	Rendah	3	Kurang tinggi	0,3	Sedang
Respon 4	2	Rendah	4	Tinggi	0,6	Sedang
Respon 5	2	Rendah	4	Tinggi	0,6	Sedang
Respon 6	3	Kurang tinggi	4	Tinggi	0,5	Sedang
Respon 7	3	Kurang tinggi	4	Tinggi	0,5	Sedang
Respon 8	3	Kurang tinggi	4	Tinggi	0,5	Sedang
Respon 9	3	Kurang tinggi	4	Tinggi	0,5	Sedang
Respon 10	3	Kurang tinggi	3	Kurang tinggi	0	Tetap
Respon 11	2	Rendah	4	Tinggi	0,6	Sedang
Respon 12	1	Rendah	3	Kurang tinggi	0,5	Sedang
Respon 13	2	Rendah	4	Tinggi	0,6	Sedang
Respon 14	2	Rendah	3	Kurang tinggi	0,3	Sedang
Respon 15	3	Kurang tinggi	4	Tinggi	0,5	Sedang
Respon 16	2	Rendah	4	Tinggi	0,6	Sedang
Respon 17	2	Rendah	4	Tinggi	0,6	Sedang
Respon 18	2	Rendah	3	Kurang tinggi	0,3	Sedang
Respon 19	3	Kurang tinggi	4	Tinggi	0,5	Sedang
Respon 20	2	Rendah	4	Tinggi	0,6	Sedang
Respon 21	3	Kurang tinggi	4	Tinggi	0,5	Sedang
Rata-rata	2,4	Kurang tinggi	3,7	Cukup tinggi	0,45	Sedang

Tabel 1.2 Rekapitulasi Hasil Pretest Posttest Dan N-Gain pada aspek kreativitas Modul Fisika Berbasis OASIS Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa.

Pengaruh Penerapan Modul Fisika Berbasis Oasis Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa.. (Rena Apriliana Wati, Jeffry Handhika, Farida Huriawati)

Responden	Sebelum		Sesudah		N-Gain	Kriteria
	Skor	Kriteria	Skor	Kriteria		
Respon 1	7	Cukup Tinggi	9	Tinggi	0,6	Sedang
Respon 2	5	Kurang tinggi	7	Cukup tinggi	0,4	Sedang
Respon 3	6	Cukup tinggi	8	Cukup tinggi	0,5	Sedang
Respon 4	6	Cukup tinggi	8	Tinggi	0,5	Sedang
Respon 5	7	Cukup tinggi	8	Tinggi	0,3	Sedang
Respon 6	6	Cukup tinggi	8	Tinggi	0,5	Sedang
Respon 7	5	Kurang tinggi	8	Tinggi	0,6	Sedang
Respon 8	6	Cukup tinggi	7	Cukup tinggi	0,25	Sedang
Respon 9	6	Cukup tinggi	8	Tinggi	0,5	Sedang
Respon 10	7	Cukup tinggi	7	Cukup tinggi	0	Rendah
Respon 11	7	Cukup tinggi	8	Tinggi	0,3	Sedang
Respon 12	7	Cukup tinggi	8	Tinggi	0,3	Sedang
Respon 13	8	Tinggi	9	Tinggi	0,5	Sedang
Respon 14	6	Cukup tinggi	8	Tinggi	0,5	Sedang
Respon 15	5	Kurang tinggi	7	Cukup tinggi	0,4	Sedang
Respon 16	7	Cukup tinggi	9	Tinggi	0,6	Sedang
Respon 17	5	Kurang tinggi	7	Cukup tinggi	0,4	Sedang
Respon 18	7	Cukup tinggi	8	Tinggi	0,3	Sedang
Respon 19	5	Kurang tinggi	8	Tinggi	0,6	Sedang
Respon 20	5	Kurang tinggi	7	Cukup tinggi	0,4	Sedang
Respon 21	7	Cukup tinggi	8	Cukup tinggi	0,3	Sedang
Rata-rata	6,1	Cukup tinggi	7,8	Cukup tinggi	0,41	Sedang

Uji skala kecil yang dilakukan menggunakan metode daring dengan aplikasi Google Classrom. Uji ini mengambil responden 6 siswa pada kelas X MB di SMK Gamaliel 1 Madiun. Tahap ini menghasilkan data berupa respon siswa, hasil *pretest-posttest*, dan tes kemampuan kreativitas. Respon siswa mendapatkan hasil sebesar 80,1% digolongkan kategori baik. Karena sebagian besar siswa sangat setuju jika modul yang dibuat menarik, bahasa yang digunakan efektif, modul juga dapat menambah rasa ingin tau siswa terhadap materi, dan isi modul dapat meningkatkan kreativitas mereka. Maka dari angket respon siswa, disimpulkan bahwa siswa tertarik dengan desain dan isi modul. Modul dapat membantu siswa dalam meningkatkan gagasan, kreativitas, dan mengerjakan soal. Hasil uji N-Gain pada *pretest-posttest* sebesar 0,45 yang termasuk kategori sedang. Berdasarkan data yang diperoleh tersebut dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan pada nilai kognitif pada taraf sedang. Hasil uji N-gain tes kemampuan kreativitas dengan hasil sebesar 0,41 yang berkategori sedang. Dari hasil penelitian kemampuan kreativitas siswa meningkat, karena didalam modul telah disesuaikan dengan indikator kreativitas sehingga siswa setelah menggunakan modul kemampuan kreativitasnya dapat lebih berkembang.

Kesimpulan

Modul fisika berbasis OASIS layak digunakan untuk meningkatkan kreativitas. berdasarkan penilaian oleh para ahli menunjukkan hasil CVI sebesar 1 dengan interpretasi sangat sesuai. Hasil respon siswa pada uji skala kecil memperoleh persentase sebesar 80,1% dengan katekor baik. Modul fisika berbasis OASIS dapat meningkatkan kreativitas siswa. Hasil tes kemampuan kreativitas siswa dengan N-Gain pada uji skala kecil diperoleh nilai sebesar 0,41 yang berkategori sedang.

Daftar Pustaka

- Aji, S. D., Rismawati, A. Y., & Hudha, M. N. (2017). Pengembanagan Modul Pembelajaran Fisika Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika. *Science Education Journal* , 36-51.
- Assriyanto, K. E. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Melalui Metode Eksperimen Dan Inkuiri Terbimbing Ditinjau Dari Kreativitas Siswa Pada Materi Larutan Penyangga Di SMA N 2 Sukoharjo Tahun Ajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)* , 3, 91.
- Deta, U. (2013). Pengaruh Metode Inkuiri Terbimbing Dan Proyek, Kreativitas, Serta Keterampilan Proses Sains Terhadap Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia* , 9, 32.
- Fauziah, N. I. (2019). *Pengembangan Modul Pembelajaran Fisika Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik SMA*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Festiana, I. (2013). Pengembangan Modul Fisika Berbasis Masalah Pada Materi Listrik Dinamis Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMA. *Jurnal Inkuiri* , 3, 38.
- Handhika, J. (2018). *Panduan Model Dengan Langkah OASIS Untuk Meningkatkan Level Konsepsi*. Madiun.
- Kharida, L. A., Rusilowati, A., & Pratiknyo, K. (2009). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Elastisitas Bahan. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia* , 5, 83-89.
- Novianto, N. K. (2018). PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN FISIKA BERBASIS PROYEK (PROJECT BASED LEARNING) PADA MATERI FLUIDA STATIS UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS BELAJAR SISWA KELAS X SMA/ MA. *Jurnal Inkuiri* , 7, 82.
- Nurlaila, N. (2013). Pembelajaran Fisika Dengan PBL Menggunakan Problem Solving Dan Problem Posing Ditinjau Dari Kreativitas Dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Inkuiri* , 2, 115.
- Prastuti, M. M., Sukarmin, & Aminah, N. S. (2018). Pengembangan Modul Fisika Berbasis Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreativitas Siswa Pada Materi Kalor dan Perpindahannya. *Jurnal Pendidikan IPA* , 168-181.
- Riyanto, S., & Hatmawan, A. A. (2020). *Metode Riset Penelitian Kuantitatif Penelitian di Bidang Manajemen, Teknik, Pendidikan dan Eksperimen* (Vol. xii). Yogyakarta: Deepublish.

Suardi, M. (2018). *Belajar dan Pembelajaran* (1 ed., Vol. xviii). Yogyakarta: Deepublish.

Sumiati, E., Septian, D., & Faizah, F. (2018). Pengembangan modul fisika berbasis Scientific Approach untuk meningkatkan Keterampilan Proses Sains siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Keilmuan (JPFK)* , 75-88.

Susilo, F., Sunarno, W., & Suparmi. (2016). Pembelajaran Fisika Menggunakan Model Jigsaw Dan GI (Group Investigation) Ditinjau Dari Kreativitas Dan Sikap Ilmiah Belajar Siswa. *Jurnal Inkuiri* , 40-48.