

JURNAL INKUIRI

ISSN: 2252-7893, Vol 1, No 1 2012 (hal 69-77)

<http://jurnal.pasca.uns.ac.id>

PEMBELAJARAN FISIKA DENGAN MEDIA SATKET DAN MEDIA INTERAKTIF DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR DAN GAYA BELAJAR SISWA

Saiful Amin¹, Widha Sunarno² dan Suparmi³

¹ Program Studi Pendidikan Sains Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret
Surakarta, 57126, Indonesia
saifnh2@yahoo.co.id

² Program Studi Pendidikan Sains Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret
Surakarta, 57126, Indonesia
widha_fisika@yahoo.com

³ Program Studi Pendidikan Sains Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret
Surakarta, 57126, Indonesia
suparmiuns@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran yaitu media satket dan media interaktif, motivasi belajar, gaya belajar, dan interaksinya terhadap prestasi belajar fisika. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dan dilakukan pada bulan Januari – Juni 2011. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTsN Tulung, Saradan, Madiun sejumlah 95 siswa yang terbagi menjadi tiga rombongan belajar (Rombel). Penentuan sampel menggunakan teknik *Cluster random sampling*, sampel terdiri dari 2 kelas yaitu kelas VIIIA dan VIIIC. Kelas VIIIA menggunakan media satket dan kelas VIIIC menggunakan media interaktif. Data motivasi belajar dan gaya belajar diambil menggunakan angket, data prestasi afektif menggunakan lembar observasi/pengamatan afektif dan data prestasi belajar menggunakan instrumen tes prestasi belajar. Analisis data yang digunakan adalah anava tiga jalan dengan desain faktorial $2 \times 2 \times 2$ dan dilanjutkan dengan uji *Analisis of means*. Dari analisis data dapat disimpulkan bahwa: (1) media satket dan media interaktif tidak memberikan pengaruh yang berbeda terhadap prestasi belajar siswa; (2) motivasi belajar mempengaruhi prestasi belajar siswa; (3) gaya belajar mempengaruhi prestasi belajar siswa; (4) tidak ada interaksi antara media pembelajaran dengan motivasi belajar siswa; (5) tidak ada interaksi antara media pembelajaran dengan gaya belajar terhadap prestasi belajar siswa; (6) tidak ada interaksi antara motivasi belajar dengan gaya belajar terhadap prestasi belajar siswa, dan (7) tidak ada interaksi antara media pembelajaran, motivasi belajar, dan gaya belajar terhadap prestasi belajar siswa.

Kata Kunci: media satket, media interaktif, motivasi belajar, gaya belajar siswa, prestasi belajar, dan Sifat-sifat cahaya

Pendahuluan

Pendidikan nasional diarahkan untuk mengembangkan potensi yang dimiliki oleh setiap warga Negara Indonesia selaku peserta didik sehingga menjadi manusia yang cakap, kreatif, mandiri dan bertanggung jawab. Hal tersebut sejalan dengan Undang-undang Sisdiknas nomor 20 tahun 2003 bab II pasal 3, yang menyebutkan bahwa :

Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk

berkembangnya potensi agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Sesuai dengan tujuan pendidikan nasional di atas maka masyarakat menuntut dunia pendidikan dapat mempersiapkan sumber daya manusia yang kreatif, yang mampu memecahkan persoalan-persoalan aktual dalam kehidupan. Dunia pendidikan dituntut untuk menghasilkan teknologi bermanfaat sebagai perbaikan dari sebelumnya agar dunia Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) tidak terbelakang.

Fisika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang berpengaruh terhadap kemajuan teknologi. Pemahaman dan penguasaan konsep fisika yang baik dan benar pada peserta didik akan dapat memberikan kontribusi yang tepat terhadap kemajuan IPTEK. Konsep fisika yang baik dan benar dapat diwujudkan melalui pendidikan yang dilaksanakan menurut pendekatan, strategi, metode dan media yang tepat dalam proses pembelajaran. Namun banyak ditemui di lapangan guru fisika yang mengajar tanpa menggunakan metode dan media pembelajaran yang tepat sehingga siswa kurang atau tidak menguasai konsep-konsep fisika dengan benar.

Salah satu kompetensi dasar IPA SMP/MTs adalah menyelidiki sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan berbagai bentuk cermin dan lensa. Permasalahan yang dihadapi di MTs Negeri Tulung Madiun adalah pemahaman siswa tentang sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan berbagai bentuk cermin dan lensa rendah, sehingga berdampak pada prestasi belajar yang kurang dari kriteria ketuntasan minimal yang telah ditentukan. Karakteristik materi sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan berbagai bentuk cermin dan lensa ada yang bersifat konkret dan ada yang abstrak. Oleh karena itu dalam pembelajarannya memerlukan metode dan media yang tepat agar konsep pemantulan dan pembiasan cahaya mudah dipahami siswa.

Selain karakteristik materi, faktor lain yang mempengaruhi rendahnya prestasi belajar adalah belum optimalnya penggunaan media dalam proses pembelajaran. Konsep pemantulan dan pembiasan akan diterima dengan baik oleh siswa, jika pembelajaran disajikan secara visual, baik riil maupun animasi/ interaktif menggunakan metode eksperimen dengan memanfaatkan media riil maupun media interaktif. Penggunaan media riil maupun interaktif memiliki beberapa keunggulan masing-masing. Siswa yang menggunakan media riil dapat berinteraksi dengan alat sehingga dapat merasakan bentuk nyata dari alat tersebut. Sedangkan siswa yang menggunakan media interaktif dapat memperoleh hasil yang ideal dari suatu pengukuran.

Konsep-konsep IPA umumnya saling berkaitan antara satu dengan yang lain. Misalnya antara getaran dan gelombang, antara cahaya

dengan alat-alat optik, seperti mata, lup, mikroskop, teropong dan lain sebagainya. Guru seharusnya dapat mengkaitkan antara konsep cahaya dengan alat-alat optik. Beberapa alat optik menggunakan prinsip dasar konsep cahaya, yaitu prinsip pemantulan dan pembiasan cahaya. Oleh sebab itu sangat penting bagi seorang guru dapat mengkaitkan antara konsep satu dengan konsep yang lain. Namun ada sebagian guru yang belum mengkaitkan antara konsep-konsep materi yang ada.

Prinsip pemantulan dan pembiasan cahaya tidak terlepas dari sifat-sifat cahaya. Karakteristik materi cahaya ada yang konkret tapi ada juga yang abstrak. Efeknya dapat diamati secara langsung yaitu terlihatnya suatu benda ataupun bayangan dari suatu benda, tetapi jalannya cahaya dan proses terbentuknya bayangan tidak dapat diamati secara langsung. Sehingga dalam pembelajarannya memerlukan media yang tepat agar pemantulan dan pembiasan sebagai sifat dari cahaya mudah diamati dan dipahami oleh siswa.

Banyak media pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran sifat-sifat cahaya. Salah satu media yang dapat digunakan dalam pembelajaran sifat-sifat cahaya adalah media Satket (Sinar Akan Terlihat Karena Efek Tyndal). Media Satket merupakan media sederhana yang memanfaatkan satu sifat dari koloid yaitu efek tyndal. Efek tyndal merupakan peristiwa penghamburan berkas cahaya oleh partikel-partikel koloid. Dengan penghamburan cahaya ini maka jalannya sinar pada pemantulan dan pembiasan cahaya, serta sinar-sinar istimewa pada cermin maupun lensa dapat diamati dengan jelas. Karena dapat diamati dengan jelas maka sifat-sifat cahaya akan lebih mudah dipahami oleh siswa. Media satket dibuat dari kotak kaca atau plastik mika yang diisi dengan asap yang merupakan salah satu bentuk koloid.

Selanjutnya media lain yang digunakan dalam pembelajaran sifat-sifat cahaya adalah media interaktif. Media interaktif berbasis komputer pada saat ini dikembangkan dengan pemanfaatan komputer sebagai panduan (*computer assisted instruction-CAI*). Perkembangan teknologi dan informasi yang pesat sangat memungkinkan guru mendesain pembelajaran yang dapat meminimalkan kehadiran guru. Guru sebagai fasilitator dapat mengkonstruksi pembelajaran berbasis komputer

yang dapat dilakukan secara mandiri oleh siswa. Melalui media interaktif siswa segera mendapat *feedback* melalui komputer dan latihan dapat dilakukan berulang sesuai dengan kemampuan siswa. Media pembelajaran interaktif dengan panduan komputer melibatkan pengguna dalam aktivitas-aktivitas yang menuntut proses mental didalam pembelajaran.

Setiap peserta didik memiliki karakteristik berbeda yang muncul dari dalam diri (*internal*) maupun dari luar (*eksternal*) sebagai hasil interaksi dengan lingkungannya. Salah satu karakteristik siswa yang menarik dari dalam diri dan dapat diperkuat dari luar yaitu motivasi belajar. Peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi lebih mudah mengembangkan minat dan kemauan secara sadar untuk belajar sehingga akan lebih baik menguasai pembelajaran melalui media interaktif. Kesadaran untuk memahami, menguasai, dan mengaplikasikan dalam permasalahan yang terkait merupakan kunci sukses untuk menyelesaikan tiap bagian pada pembelajaran mandiri. Umpan balik yang diberikan dengan cepat tampak dan efisien pada media interaktif sangat tepat untuk peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi" (Moh. Asrori, 2008). Sedangkan siswa yang motivasi belajarnya perlu dirangsang dari luar, akan lebih mudah menguasai pembelajaran bila dibantu dengan media pembelajaran yang penggunaannya perlu panduan guru. Pada pembelajaran dengan media Satket ini guru berperan sebagai pemandu. Kehadiran guru sebagai pemandu melengkapi media Satket agar dapat membantu peserta didik untuk memperoleh stimulus sehingga berusaha untuk memahami, menguasai dan mengaplikasikan dalam permasalahan yang terkait. Dengan pemahaman yang benar dan tepat terhadap suatu permasalahan ternyata dapat menambah motivasi siswa dalam belajar (Holubova, Renata, 2007). Jika motivasi meningkat maka dalam melakukan suatu pekerjaan akan baik dan sistematis sehingga hasil akhir akan tercapai yaitu meningkatnya prestasi belajar siswa.

Karakteristik siswa yang menarik lainnya adalah gaya belajar yang terbagi menjadi tiga gaya belajar yaitu visual, auditori dan kinestetik. Setiap individu memiliki ketiga gaya belajar. Gaya belajar seseorang merupakan kombinasi dari menyerap informasi dengan mudah dan kemudian mengatur serta mengolah

informasi tersebut. (Bobby DePorter, 2008: 112-113). Setiap siswa menggunakan ketiga gaya ini pada tahapan tertentu akan tetapi salah satu dari ketiganya cenderung lebih menonjol. Pemilihan metode yang tepat, sesuai dengan gaya belajar yang dimiliki oleh siswa akan sangat mempengaruhi hasil belajar. Optimalisasi pemanfaatan salah satu ketiga gaya belajar tentu akan memberikan pengaruh positif terhadap prestasi belajar. Pengajar yang baik tentu akan merencanakan dan menerapkan media yang tepat sesuai dengan keberadaan dan karakteristik siswa untuk memperoleh hasil pembelajaran yang maksimal. Namun selama ini terdapat kesenjangan antara guru dalam mengajar dan gaya belajar siswa, artinya guru dalam mengajar tidak memperhatikan karakter gaya belajar siswa sehingga hasil pembelajaran tidak maksimal. Menurut Jones dan Mungai "Penggunaan teknologi dapat menjawab kesenjangan yang disebabkan oleh perbedaan antara gaya belajar siswa dan gaya mengajar guru" (Jones, Dianne, 2007)

Siswa yang memiliki gaya belajar visual sangat peka dengan gambar dan sesuatu yang menarik indra penglihatan. Sedangkan siswa dengan tipe gaya belajar auditori akan sangat tertarik dengan stimulus yang memancing indra pendengaran misalnya lagu atau musik. Oleh karena itu, anak-anak bertipe visual dan auditori akan sangat terbantu belajarnya jika banyak menggunakan gambar, video, animasi, lagu dan irama. Pembelajaran dengan media interaktif yang memuat gambar, animasi, video, lagu, dan musik akan mampu mengakomodir peserta didik yang memiliki kemampuan visual dan auditori. Siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik membutuhkan unsur gerak fisik dalam pembelajaran. Oleh karena itu pembelajaran dengan media satket yang menuntut peran aktif serta keterlibatan secara fisik melalui eksperimen akan memberikan hasil maksimal untuk peserta didik yang memiliki gaya belajar kinestetik.

Berdasarkan uraian di atas maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) pengaruh pembelajaran fisika menggunakan media satket dan media interaktif terhadap prestasi belajar siswa; (2) pengaruh motivasi belajar tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar siswa; (3) pengaruh gaya belajar visual dan kinestetik terhadap prestasi belajar siswa; (4) interaksi antara media pembelajaran dengan motivasi belajar siswa terhadap prestasi belajar

siswa; (5) interaksi antara media pembelajaran dengan gaya belajar siswa terhadap prestasi belajar siswa; (6) interaksi antara motivasi belajar dan gaya belajar terhadap prestasi belajar siswa; (7) interaksi antara media pembelajaran, motivasi belajar dan gaya belajar terhadap prestasi belajar siswa.

Metodologi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di MTsN Tulung, Saradan, Madiun. Waktu pelaksanaan penelitian di mulai dari penyusunan proposal hingga pembuatan laporan penelitian dimulai dari bulan Januari 2011 sampai Juni 2011.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTsN Tulung, Saradan, Madiun semester genap tahun pelajaran 2010/2011. Dari 3 kelas populasi diambil 2 kelas secara random sebagai sampel. Kelas sampel yaitu VIIIA dan VIIIC. Kelas VIIIA diberi pelajaran dengan menggunakan media Satket dan VIIIC menggunakan media Interaktif. Materi yang digunakan adalah Sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan berbagai bentuk cermin dan lensa. Rancangan pada penelitian ini menggunakan desain faktorial 2x2x2 dengan analisis varian (anava).

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri dari tiga macam yaitu angket, lembar observasi dan tes. Metode angket digunakan untuk mengumpulkan data motivasi belajar dan gaya belajar siswa. Lembar pengamatan / observasi digunakan untuk mengetahui aspek afektif siswa pada saat kegiatan pembelajaran. Tes digunakan untuk mengambil prestasi belajar siswa.

Uji prasyarat analisis yang digunakan pada penelitian ini ada dua macam, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Sedangkan pengujian hipotesis digunakan uji anava tiga jalan dan uji lanjut (uji scheffe) karena terdapat penolakan Ho. Semua pengujian data tersebut menggunakan software SPSS 17.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Deskripsi data untuk kedua kelas eksperimen tersebut dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1: Deskripsi Nilai Prestasi Belajar Siswa

Kelas	Jumlah Data	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Rata-rata
Media Satket	32	88	53	70,75
Media Interaktif	32	85	53	68,91

Setelah syarat uji normalitas dan homogenitas terpenuhi dilanjutkan dengan uji hipotesis menggunakan anava tiga jalan dengan desain faktorial 2x2x2. Grafik pemetaan analisis seperti Tabel 2.

Tabel 2: Pemetaan Analisis Anava

Variabel	Media Satket			Media Interaktif			
	N	Mean	SD	N	Mean	SD	
Gaya Belajar Visual	Motivasi tinggi	7	79,57	4,65	9	75,67	5,15
	Motivasi rendah	9	69,89	4,14	9	67,44	3,75
Gaya Belajar Kinestetik	Motivasi tinggi	10	69,90	3,28	7	70,43	5,35
	Motivasi rendah	6	63,17	6,43	7	60,57	4,28

Data hasil pemetaan tersebut kemudian diolah dengan program SPSS 17 dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Ho diterima jika nilai signifikansi lebih dari 0,05.
- b. Ho ditolak jika nilai signifikansi kurang dari 0,05.

Jika Ho diterima artinya tidak ada pengaruh atau tidak ada interaksi, sebaliknya jika Ho ditolak berarti ada pengaruh atau ada interaksi. Rangkuman hasil uji anava disajikan pada tabel 3.

Tabel 3: Hasil Uji Anava

NO	Source	df	F	Sig
1	Media	1	3.279	.076
2	Motivasi	1	55.090	.000
3	Gaya Belajar	1	37.617	.000
4	Media*Motivasi	1	.128	.722
5	Media*Gaya Belajar	1	.849	.361
6	Motivasi*Gaya Belajar	1	.080	.778
7	Media*Motivasi*Gaya Belajar	1	.973	.328

Berdasarkan hasil pengolahan data dengan taraf signifikansi 0,05 disimpulkan bahwa: (1) tidak ada pengaruh pembelajaran fisika menggunakan media satket dan media interaktif terhadap prestasi belajar; (2) ada pengaruh motivasi belajar tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar yang dicapai siswa.; (3) ada pengaruh gaya belajar visual dan kinestetik