

Efektivitas Model Pembelajaran *Scientific Inquiry* Berbasis *Pictorial Riddle* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas VIII SMPN 1 Adimulyo Kebumen

Siska Fitri Rahayu, Sriyono, Nurhidayati

Program Studi Pendidikan Fisika
Universitas Muhammadiyah Purworejo
Jl. K.H. Ahmad Dahlan No. 3 Purworejo
siska-fitri@live.com



Intisari – Telah dilakukan penelitian guna mengetahui bagaimana efektivitas model pembelajaran *scientific inquiry* berbasis *pictorial riddle* dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang diarahkan untuk memperoleh informasi mengenai efektivitas penggunaan model pembelajaran *scientific inquiry* berbasis *pictorial riddle* dan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa. Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Adimulyo yang berjumlah 32. Data dikumpulkan dengan menggunakan metode tes tertulis, observasi, angket, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata hasil belajar kognitif mengalami peningkatan sebesar 30,41%, sedangkan pada hasil belajar afektif meningkat sebesar 23,11%. Presentase ketuntasan belajar siswa yang diperoleh yaitu sebesar 87,5% dan respon siswa terhadap pembelajaran yang berlangsung sebesar 93,90%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *scientific inquiry* berbasis *pictorial riddle* efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata kunci: Efektivitas, *Scientific Inquiry*, *Pictorial Riddle*

1. PENDAHULUAN

Fisika sebagai salah satu cabang IPA, mempelajari dan menganalisis secara kuantitatif gejala atau proses alam dan sifat zat serta penerapannya. Kenyataan bahwa fisika merupakan suatu ilmu pengetahuan yang mempelajari bagian-bagian dari alam dan interaksi yang ada di dalamnya.. Peran fisika sebagai ilmu dasar perlu dipelajari lewat interaksi yang intensif antara sumber belajar dengan siswa. Namun dalam kenyataan di sekolah saat ini, pembelajaran fisika belum bersumber pada upaya melibatkan siswa dengan gejala alam yang sedang dipelajari lewat keterlibatan tersebut agar siswa lebih mengenal fakta serta pemahaman yang lebih utuh sehingga berdampak pada peningkatan pemahaman konsep fisika pada siswa.

Fisika merupakan pelajaran yang dikategorikan sulit bagi peserta didik pada umumnya [1]. Hal tersebut dapat disebabkan oleh terbatasnya waktu belajar siswa di kelas. Selain itu juga dapat dikarenakan strategi pembelajaran yang dilaksanakan kurang tepat. Pembelajaran yang dilakukan sering kali hanya memberi contoh-contoh soal dan latihan soal yang

terbatas, sehingga siswa kurang dapat memahami secara baik konsep-konsep atau prinsip yang berhubungan dengan materi Fisika.

Pictorial Riddle merupakan pendekatan yang mempresentasikan informasi ilmiah dalam bentuk poster atau gambar yang digunakan dalam sumber diskusi. Alasan peneliti dalam pembelajaran fisika menggunakan model berbasis *pictorial riddle* sebab fisika tidak terlepas dari gambar.

Hubungan antara benda-benda dan tindakan dalam gambar dengan bahasa siswa memungkinkan mereka melakukan peralihan secara ilmiah dari bahasa tutur menuju bahasa tulis. Mereka juga menghubungkan sesuatu dalam gambar dengan kata dan kemudian melihat kata itu muncul dalam cetakan atau tulisan.

Materi fisika seperti alat optik, gejala gelombang, dan cahaya memerlukan gambar untuk memperjelas pemahaman siswa sehingga pada waktu guru memberikan pelajaran siswa langsung bisa menangkap materi yang disampaikan oleh guru. Selain mendengarkan mereka langsung bisa menghubungkannya dengan gambar.

II. LANDASAN TEORI

A. Efektivitas Pembelajaran

Dalam kamus bahasa Indonesia efektivitas berasal dari kata efektif yang berarti ada pengaruhnya,

akibatnya. Efektivitas adalah adanya kesesuaian antara orang yang melaksanakan tugas dengan sasaran yang dituju dan bagaimana suatu organisasi berhasil

mendapatkan dan memanfaatkan sumber daya dalam usaha mewujudkan tujuan operasional.

Dalam penelitian ini dirumuskan acuan beberapa kriteria efektivitas [2] yang diajabarkan sebagai berikut :

- a. Pembelajaran fisika menggunakan metode *scientific inquiry* berbasis *pictorial riddle* efektif meningkatkan hasil belajar siswa apabila nilai gain ternormalisasi hasil belajar siswa menunjukkan suatu peningkatan.
- b. Pembelajaran fisika menggunakan metode *scientific inquiry* berbasis *pictorial riddle* efektif terhadap hasil belajar siswa dilihat dari ketuntasan belajar, pembelajaran dapat dikatakan tuntas apabila sekurang-kurangnya 75% dari jumlah siswa yang telah belajar dapat memperoleh nilai ≥ 70
- c. Pembelajaran fisika menggunakan metode *scientific inquiry* berbasis *pictorial riddle* efektif terhadap hasil belajar siswa dilihat dari indikator peningkatan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.
- d. Pembelajaran fisika menggunakan metode *scientific inquiry* berbasis *pictorial riddle* efektif jika tanggapan siswa adalah positif, yakni minimal dengan skor rerata nilai hasil angket tanggapan siswa sebesar 56% (rentang kualitatif “cukup”)

B. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, abilitas, dan keterampilan. Hasil belajar bukan hanya suatu penguasaan hasil latihan saja, melainkan mengubah perilaku [3].

C. Model Pembelajaran *Scientific Inquiry*

Scientific inquiry adalah model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam masalah penelitian yang benar-benar orisinal dengan cara menghadapkan mereka pada bidang investigasi, membantu mereka mengidentifikasi masalah konseptual atau metodologis dalam bidang itu, dan mengajak mereka merancang memecahkan masalah [4].

D. *Pictorial Riddle*

Pendekatan dengan menggunakan *pictorial riddle* adalah salah satu teknik atau metode untuk mengembangkan motivasi dan interest siswa di dalam diskusi kelompok kecil maupun besar [5]. Gambar, peraga atau situasi yang sesungguhnya dapat digunakan untuk meningkatkan cara berfikir kritis dan kreatif siswa. Suatu riddle biasanya berupa gambar di papan tulis, papan poster atau diproyeksikan dari suatu

transparansi, kemudian guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan berkaitan dengan riddle.

III. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian yang bersifat deskriptif kuantitatif, yang dalam pengamatannya memerlukan kecermatan dalam mengamati masalah yang diteliti. Disamping itu dalam mendokumentasikan hasil dari penelitian ini dilakukan dengan proses observasi dilapangan saat penelitian berlangsung. Pada penelitian ini akan dideskripsikan efektivitas pembelajaran fisika di kelas VIII SMP Negeri 1 Adimulyo. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan metode tes tertulis, angket, observasi, dan dokumentasi. Pengolahan data dilakukan dengan uji gain guna mengetahui peningkatan hasil belajar, uji ketuntasan belajar, dan metode persentasi untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran. Subjek penelitian ini ada seluruh siswa kelas VIII D SMP Negeri 1 Adimulyo yang berjumlah 32. Instrumen pengumpulan data menggunakan lembar tes, lembar observasi, dan lembar angket yang telah memenuhi syarat validitas dan reliabilitas.

IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis, skor rerata hasil belajar siswa pada pertemuan 1, sebesar 67,8125, pertemuan 2 sebesar 79,6875, dan pertemuan 3 sebesar 88,4375. Jika dilihat dari nilai rata-rata tersebut, maka diperoleh hasil bahwa hasil belajar siswa menunjukkan suatu peningkatan di setiap pertemuan.

Kenaikan skor hasil belajar pada pertemuan 1 dan pertemuan 2 sebesar 11,875 atau dapat dikatakan naik 17,51 %. Pada pertemuan 2 dan pertemuan 3, jumlah kenaikan skor hasil belajar siswa yaitu 8,75 atau naik 10,98 %. Kemudian jika dilihat secara keseluruhan, kenaikan hasil belajar siswa pada pertemuan 1 dan pertemuan 3 sebesar 20,625 atau naik sebesar 30,41%.

Tabel 1

Data Hasil Belajar Kognitif Siswa

Pertemuan			%	g	Kategori	Ket.
I	II	III				
67,81	79,68	88,43	30,41	0,64	Meningkat	Efektif

Berdasarkan kriteria efektivitas yang digunakan yaitu pembelajaran dikatakan efektif apabila terdapat peningkatan hasil belajar kognitif, maka pembelajaran dengan menggunakan *scientific inquiry* berbasis *pictorial riddle* dikatakan efektif. Uji gain pada hasil belajar pertemuan 1 dan pertemuan 3 memperoleh angka sebesar 0,64 dan berada dalam kriteria sedang.

Hasil belajar afektif mencakup hasil belajar siswa mengenai sikap dan keterlibatan belajar siswa selama

Indikator	Pertemuan			%	Kategori
	I	II	III		
Kehadiran	90	95	98	8,89	Meningkat
Memperhatikan	58	77	80	37,9	Meningkat
Tanggung Jawab	70	75	84	20,0	Meningkat
Mengemukakan pendapat	51	70	73	43,1	Meningkat
Kerjasama kelompok	73	80	86	17,8 1	Meningkat
Rata-rata	68 ,4	79 ,4	84 ,2	23,1 1	Meningkat
Keterangan					Efektif

proses pembelajaran berlangsung. Untuk mendapatkan hasil belajar afektif dilakukan observasi sebanyak 3 kali pada pertemuan 1, pertemuan 2, dan pertemuan 3.

Tabel 2
Data Hasil Belajar Afektif Siswa

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa skor hasil belajar afektif mengalami peningkatan di semua indikator pada tiap pertemuan . Pada pertemuan I diperoleh skor rata-rata keterlibatan belajar siswa sebesar 68,4, kemudian pada pertemuan II diperoleh skor rata-rata sebesar 79,4, dan pada pertemuan III diperoleh skor rata-rata sebesar 84,2.

Persentase peningkatan secara keseluruhan yaitu diambil pada pertemuan I dan pertemuan III sebesar 23,11%. Berdasarkan kriteria efektivitas yang digunakan yaitu pembelajaran dikatakan efektif apabila terdapat peningkatan keterlibatan belajar siswa, maka pembelajaran menggunakan *scientific inquiry* berbasis *pictorial riddle* dikatakan efektif.

Keefektifan pembelajaran fisika dengan metode *scientific inquiry* berbasis *pictorial riddle* tidak hanya dilihat dari hasil belajar kognitif dan afektif siswa. Ketuntasan belajar siswa secara individual dan klasikal juga menentukan keefektifan pembelajaran.

Tabel 3
Persentase Ketuntasan Belajar

Kriteria	Jml. Siswa	Siswa Tuntas	%	Kategori	Ket.
$\% \geq 85\%$	32	28	87,5	Tuntas	Efektif

Rangkuman tabel di atas menunjukkan bahwa dari jumlah anggota sampel sebanyak 32 siswa, diperoleh

sebanyak 28 siswa mencapai nilai ketuntasan yaitu minimal 75, atau presentase ketuntasan belajar siswa sebesar 87,5 %. Berdasarkan kriteria ketuntasan belajar yang digunakan yaitu hasil belajar dikatakan tuntas apabila persentase jumlah siswa tuntas lebih besar atau sama dengan 85%, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *scientific inquiry* berbasis *pictorial riddle* dikatakan efektif.

Berdasarkan data yang diperoleh dari pengisian angket yang dilakukan terhadap 32 siswa, diperoleh skor total sebesar 601, untuk hasil lebih rinci dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4
Perolehan Data Hasil Angket

Kriteria	Perolehan	Skor Maksimal	%	Kategori	Ket.
$\% \geq 56\%$	601	640	93,90	Positif	Efektif

Pada Tabel 12 di atas dapat dilihat perolehan skor respon siswa dari 32 sampel sebesar 601. Skor maksimal yang diharapkan sebesar 640, berarti persentase perolehan skor yaitu sebesar 93,90% dari skor maksimal. Berdasarkan kriteria yang digunakan yaitu respon siswa dikatakan positif jika perolehan skor lebih besar atau sama dengan 56 %.

Pembelajaran dikatakan efektif jika respon siswa terhadap pembelajaran yang telah berlangsung adalah positif, oleh karena itu pembelajaran menggunakan *scientific inquiry* berbasis *pictorial riddle* dikatakan efektif.

Untuk mengetahui apakah suatu pembelajaran dikatakan efektif atau tidak, maka diperlukan beberapa kriteria atau indikator efektifitas. Pembelajaran dikatakan efektif apabila semua indikator tersebut dapat terpenuhi. Berikut rincian indikator efektifitas beserta data yang diperoleh.

Tabel 5
Indikator Efektivitas Pembelajaran

No	Indikator	Kriteria	Perolehan	Ket.
1	Hasil Belajar Kognitif	Hasil Belajar Meningkat	meningkat sebesar 30.41 %	Efektif
2	Hasil Belajar Afektif	Hasil Belajar Afektif Meningkat		
	a. Kehadiran		meningkat sebesar 8,89%	Efektif

	b. Memperhatikan		meningkat sebesar 37,9%	Efektif
	c. Tanggung Jawab		meningkat sebesar 20,0%	Efektif
	d. Mengemukakan Pendapat		meningkat sebesar 43,1%	Efektif
	e. Kerjasama Kelompok		meningkat sebesar 23,11%	Efektif
3	Ketuntasan Belajar	$\% \geq 85\%$	87,7%	Efektif
4	Respon Siswa			
	a. Minat		93,0%	Efektif
	b. Pemahaman		93,8%	Efektif
	c. Motivasi	$\% \geq 56\%$	95,3%	Efektif
	d. Percaya Diri		95,3%	Efektif
	e. Kerjasama Kelompok		93,8%	Efektif

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data menunjukkan bahwa dari keempat indikator dan kriteria yang digunakan, pembelajaran *scientific inquiry* berbasis *pictorial riddle* mampu memenuhi semua kriteria yang ada. Dengan demikian, pembelajaran menggunakan *scientific inquiry* berbasis *pictorial riddle* dikatakan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa [6].

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dari hasil analisa data yang berpedoman pada kriteria efektivitas yang digunakan maka didapat beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Peningkatan hasil belajar kognitif siswa sebesar 30,41% dari nilai rata-rata awal sebesar 67,8125 menjadi 88,4375.
2. Peningkatan hasil belajar afektif siswa sebesar 23,11% dari nilai rata-rata awal sebesar 68,4 kemudian meningkat menjadi 84,2.
3. Ketuntasan hasil belajar siswa sebesar 87,5% dimana 28 dari 32 siswa mencapai nilai tuntas.
4. Minat dan motivasi siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan metode *scientific inquiry* berbasis *pictorial riddle* tergolong baik dengan persentase sebesar 93,90%.
5. Model pembelajaran *scientific inquiry* berbasis *pictorial riddle* dapat dikatakan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

1. Bambang Purnomo, S.Pd, M.Pd selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Adimulyo yang telah memberikan izin dan kemudahan dalam penelitian ini.
2. Drs. Thalangal Badrun, selaku guru mata pelajaran Fisika kelas VIII SMP Negeri 1 Adimulyo yang telah memberikan bimbingan selama proses penelitian.
3. Drs. H. Ashari, selaku *reviewer* yang telah membimbing dalam penyusunan artikel ini.

PUSTAKA

Jurnal:

- [1] Sobel, Michael. 2009. *Physics for the Non-Scientist: A Middle Way*. Jurnal Brooklyn College New York.
- [2] Yoga Permana Wijaya. 2013. Makalah: *Efektivitas Pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis Konteks Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran TIK*.
- [4] Kristianingsih, D.D., et al. 2010. *Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Inkuiri dengan Metode Pictorial Riddle pada Pokok Bahasan Alat-Alat Optik di SMP*. Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia 6. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- [6] Rahayu, S.F. 2015. *Efektivitas Model Pembelajaran Scientific Inquiry berbasis Pictorial Riddle dalam Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas VIII SMP N 1 Adimulyo*. Skripsi. Purworejo: Universitas Muhammadiyah Purworejo.

Buku :

- [3] Hamalik, Oemar. 2007. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara
- [5] Hamruni. 2012. *Strategi dan Model-Model Pembelajaran Aktif-Menyenangkan*. Yogyakarta: Investidaya

