

Profil keterampilan *self-regulated thinking* siswa pada pembelajaran inkuiri *pictorial riddle*

E Lutfiati^{1,a} dan W Setyarsih^{1,b}

¹Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Surabaya
Jln. Ketintang, Gd. C3 Lt. 1, Surabaya 60231, Indonesia

^aendanglutfiati@mhs.unesa.ac.id, ^bworosetyarsih@unesa.ac.id

Abstrak. *Self regulated thinking* merupakan keterampilan untuk membentuk motivasi dan pengaturan diri dalam mencapai tujuan peserta didik. Keterampilan *self regulated thinking* dapat dilatihkan melalui *pictorial riddle* yang menekankan keterampilan berpikir. *Pictorial riddle* merupakan teknik inkuiri berupa gambar, peragaan maupun situasi yang sesungguhnya yang dapat mengembangkan motivasi dan minat siswa dalam diskusi dan memberikan kesempatan siswa untuk memecahkan masalah. Keterampilan *self regulated thinking* diajarkan dengan model inkuiri. Penelitian ini untuk mengetahui profil keterampilan *self regulated thinking* pada pembelajaran inkuiri *pictorial riddle*. Desain *pre-experimental* bentuk *one group pretest posttest design* diterapkan pada sampel yang terdiri dari tiga kelas. Keterampilan *self regulated thinking* yang dilatihkan antara lain menyadari pemikirannya sendiri, membuat rencana yang efektif, menyadari dan menggunakan informasi yang dianggap berguna, peka terhadap umpan balik dan mengevaluasi keefektifan tindakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan *self regulated thinking* dapat dilatihkan dengan rata-rata baik dan terjadi peningkatan skor rata-rata keterampilan *self regulated thinking* pada kelas eksperimen, replikasi 1 dan replikasi 2 masing-masing 53.64, 53.86, dan 60.40 yang termasuk dalam kategori cukup baik.

1. Pendahuluan

Salah satu konstruksi penting yang efektif pada pembelajaran adalah metakognisi [9]. Menurut Livingston metakognisi adalah “berpikir tentang berpikir”. *Self regulated* kognitif menekankan pemantauan diri dari proses belajarnya. Pengaturan diri, yang menjadi konstruk yang efektif pada prestasi dan kinerja akademik individu, mengacu pada efektivitas individu pada proses belajar mandiri. Siswa dapat mengatur pengetahuan mereka dengan menggunakan *self regulated thinking*. *Self regulated thinking* merupakan suatu proses konstruktif aktif di mana peserta didik menetapkan tujuan untuk pembelajaran meak dan kemudian berusaha untuk memonitor, mengatur, dan mengontrol kognisi, motivasi, dan perilaku, dibimbing dan dibatasi oleh tujuan mereka dan fitur kontekstual di lingkungan (Zimmernan, 1994).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan oleh Manurung [5] kelemahan dalam pembelajaran Fisika Dasar adalah proses pembelajaran tidak dapat membawa fenomena fisika yang diamati, kurangnya proses penemuan, kurangnya atau tidak adanya media pembelajaran dan lemahnya pemahaman konseptual. Alasan yang disebutkan di atas menyebabkan kesulitan bagi siswa untuk memahami konsep-konsep fisika disajikan melalui grafik, terutama dalam topik kinematika. Penelitian

yang dilakukan oleh Manurung [5] menunjukkan bahwa hampir 75% dari mahasiswa yang memiliki kesalahpahaman fisika. Mereka juga menyatakan bahwa konsep fisika bersifat abstrak dan sulit dipahami. Oleh karena itu, siswa perlu media untuk melatih kemampuan berpikir dalam rangka memecahkan masalah fisika [5]. Terkait dengan media pembelajaran dari penelitian Sahputra (2015) menemukan bahwa *inkuiri pictorial riddle* pada materi koloid memberikan efek peningkatan hasil belajar 29,10%. Berdasarkan hasil penelitian Gurcay (2013) dengan menggunakan analisis regresi bertahap, ditetapkan bahwa belajar berorientasi pada tujuan dan *self-efficacy* pada fisika memiliki pengaruh yang signifikan terhadap matakognitif *self regulation* dalam fisika. Faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi siswa adalah motivasi dan kognitif ada pembelajaran.

2. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian deskriptif kuantitatif dengan pendekatan *pre-experimental design* karena tidak ada penyamaan karakteristik subyek (random), sedangkan bentuk penelitian yang digunakan yaitu *one group pretest and posttest design*.

2.1. Peserta

Sampel adalah sebagian yang diambil dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi untuk diteliti dan dikenai perlakuan yang sedang diteliti (Sugiyono, 2014:82). Sampel pada penelitian ini adalah kelas X MIA 1, X MIA 3, X MIA 5 siswa-siswi SMAN 17 Surabaya. Pemilihan sampel penelitian ditentukan secara acak oleh pihak sekolah.

2.2. Instrumen

2.2.1. Lembar penilaian pengetahuan. Lembar penilaian pengetahuan ini berbentuk instrumen tes untuk mengetahui kemampuan *self regulated thinking* sebelum diberi perlakuan dan setelah diberi perlakuan dengan penerapan buku siswa berbasis inkuiri *pictorial riddle* pada materi momentum dan impuls. Lembar tes pada penelitian ini adalah lembar butir soal *pretest* dan *posttest* berbentuk tes uraian terbatas (*restricted respons items*). Sebelum digunakan butir soal tersebut diuji validitas, realibilitas, tingkat kesukaran, dan daya bedanya. Tes ini dibuat berdaasrkan tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran. Lembar butir soal *pretest* dan *posttest* berisi lembar tes kemampuan *self regulated thinking* secara tertulis (*written*) yang digunakan untuk mengetahui pencapaian siswa terhadap peningkatan *self regulated thinking* dari sebelum dan sesudah dilaksanakan pembelajaran. Hasil penelitian tes *self regulated thinking* diperoleh dari pembelajaran di kelas dengan beracuan pada indikator yang dikembangkan oleh Marzano [6]. Indikator *self regulated thinking* menuntut siswa mampu: 1) menyadari pemikiran sendiri, 2) membuat rencana yang efektif, 3) menyadari dan menggunakan sumber informasi yang dianggap berguna, 4) peka terhadap umpan balik, 5) mengevaluasi keefektifan tindakan.

2.2.2. Lembar angket respons MSLQ (Motivated Strategies for Learning Questionnaire). Untuk mengetahui kemampuan *self regulated thinking* siswa pada saat proses KBM digunakan lembar MSLQ (*Motivated Strategies for Learning Questionnaire*) dalam bentuk angket dengan menggunakan skala Linkert di adaptasi Pintrich, R. R., & DeGroot, E. V. (1990)

3. Hasil Penelitian dan Bahasan

Analisis skor SRT didapatkan dari hasil *pretest*, pengamatan SRT pada saat KBM, dan *posttest*. Keterampilan SRT yang dinilai antara lain menyadari pemikiran sendiri, mampu membuat rencana yang efektif, menyadari dan menggunakan informasi yang dianggap berguna, peka terhadap umpan balik, mengevaluasi keefektifan tindakan. Terdapat 10 soal *pretest* dan *posttest* untuk menilai 5 keterampilan SRT. Setiap keterampilan diwakili oleh 2 soal *pretest* dan *posttest*. Pengamatan SRT dilakukan guru pada saat KBM untuk mengetahui keterampilan SRT siswa. Terdapat 4 keterampilan yang dinilai kecuali keterampilan mengevaluasi keefektifan tindakan.

Tabel 1. Persentase rata-rata keterampilan *self regulated thinking*.

No.	Keterampilan <i>Self Regulated Thinking</i>	Persentase rata-rata								
		Eksperimen			Replikasi 1			Replikasi 2		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	Menyadari pemikirannya	18.06	88.00	95.28	30.00	50.00	97.78	30.00	82.00	91.94
2	Membuat rencana yang efektif	20.83	97.00	52.78	8.33	94.00	61.39	8.33	97.00	55.83
3	Menggunakan informasi yang dianggap berguna	2.50	87.00	29.72	3.89	79.00	19.17	3.89	85.00	35.56
4	Peka terhadap umpan balik	25.56	83.10	68.43	7.22	72.20	56.48	7.22	94.40	60.65
5	Mengevaluasi keefektifan tindakan	29.81		91.39	13.43		96.67	22.04		88.89

Keterangan :

1 = *Pretest*

2 = pengamatan saat KBM

3 = *Posttest*

Setelah diuji normalitas dan homogenitas dilakukan Uji t berpasangan digunakan untuk mengetahui perbedaan rata-rata skor *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan replikasi. Berikut merupakan hasil perhitungan uji t berpasangan seperti ditunjukkan Tabel 2.

Tabel 2. Uji t berpasangan.

No.	Kelas	$\bar{d}$	s^2	t_{hitung}	t_{tabel}
1	Eksperimen	63.64	74.61	28.15	1.69
2	Replikasi 1	53.86	73.42	22.29	
3	Replikasi 2	60.64	73.05	17.49	

Referensi

- [1] Abdullah M 2016 *Fisika Dasar 1* (Bandung: Institut Teknologi Bandung)
- [2] Bybee R W 1986 *The Teaching of Science: 21st Century Perspective* (Amerika: NSTA Press)
- [3] Caliskan S dan Selcuk G S 2010 *Int. J. Phys. Sci.* **1** 1926
- [4] Chika N, Obodo A and Okafor G 2015 *J. Edu. Prac.* **6** 5
- [5] Manurung S R dan Mihardi S 2016 *J. Edu. Prac.* **6** 91
- [6] Marzano R J 1992 *A Different Kind of Classroom* (USA: Association for Supervision and Curriculum Development)
- [7] Marzano R J, Pickering D, dan McTighe J 1993 *Assessing Student Outcomes: Performance Assessment Using The Dimension of Learning Model* (Virginia: McREL Institute)
- [8] Ostdiek V J and Bord D J 2007 *Inquiry Into Physics* (Singapore: Thomson)
- [9] Pintrich R R and DeGroot E V 1990 *J. Edu. Psyc.* **33**
- [10] Rohman M dan Amri S 2006 *Strategi dan Desain Pengembangan Sistem Pembelajaran* (Jakarta: Prestasi Pustaka)
- [11] Sadia I W 2014 *Model-Model Pembelajaran Konstruktivistik* (Yogyakarta: Graha Ilmu)
- [12] Serway R A dan Jewett J W 2009 *Fisika untuk Sains dan Teknik* (Jakarta: Salemba Empat)
- [13] Sidharta A 2005 *Keterampilan Berfikir* (Bandung: Pusat Pengembangan dan Penataran Guru Ilmu Pengetahuan Alam)
- [14] Trianto 2008 *Mendesain Pembelajaran Kontekstual (CTL) di Kelas* (Jakarta: Cerdas Pustaka)
- [15] Fraenkle J R and Norman E W 2009 *How to Design and Evaluate Research in Education Seventh Edition* (New York: McGraw Hill)