

Efektifitas Model Pembelajaran *Guided Inquiry* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Keterampilan Berpikir Kreatif Fisika Siswa

***Dely Jusmin Sulandari, A Hamid Rahman, Muhammad Erfan**

Prodi Pendidikan Fisika, Universitas Samawa, Kabupaten Sumbawa 84371, Indonesia.

*E-mail: dely.fisika@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) Keefektifan model pembelajaran *Guided Inquiry* di tinjau dari kemampuan Pemecahan masalah dan keterampilan berfikir kreatif dalam pembelajaran Fisika siswa; (2) Seberapa besar peningkatan kemampuan Pemecahan masalah dan keterampilan berfikir kreatif setelah penerapan model pembelajaran *Guided Inquiry* pada siswa. Penelitian kuasi eksperimen ini dilakukan di salah satu SMA di Kabupaten Sumbawa dengan populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas X MIA yang berjumlah 148 siswa. Sampel penelitian sebanyak 30 siswa yang ditetapkan dengan teknik *purposive sampling*. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik tes dan pencatatan dokumen. Pengolahan data menggunakan teknik statistik sederhana dalam bentuk perhitungan uji t dan uji *gain*. Hasil analisis data menunjukkan kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kreatif diperoleh t_{hitung} masing-masing 9,658 dan 8,787. Perhitungan *gain* kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kreatif diperoleh *gain* masing-masing 0,729 dengan kriteria tinggi dan 0,619 dengan kriteria sedang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *giuded inquiry* efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kreatif siswa.

Kata kunci: *guided inquiry, kemampuan pemecahan masalah, keterampilan berpikir kreatif.*

PENDAHULUAN

Pemecahan masalah merupakan aktivitas yang sangat penting dalam pembelajaran fisika. Menurut Fauziah (2016) bahwa suatu masalah biasanya memuat situasi yang dapat mendorong seseorang untuk menyelesaikannya. Menurut Kennedy yang dikutip Abdurrahman (2010) menyarankan empat langkah proses pemecahan masalah, yaitu: “memahami masalah, merancang pemecahan masalah, melaksanakan pemecahan masalah dan memeriksa kembali”. Jadi dari uraian yang telah dipaparkan dapat diambil kesimpulan bahwa, pemecahan masalah fisika memberi manfaat yang besar kepada siswa. Oleh karena itu, pemecahan masalah merupakan bagian integral dari semua pembelajaran fisika.

Kemampuan Berpikir Kreatif dicirikan oleh kemampuan menganalisis sesuatu berdasarkan data atau informasi yang tersedia dan menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap satu masalah yang penekanannya pada kuantitas, ketepatangunaan, dan keragaman jawaban. Berpikir diasumsikan secara umum sebagai proses kognitif yaitu suatu aktivitas mental yang lebih

menekankan penalaran untuk memperoleh pengetahuan. Kreativitas adalah kemampuan seseorang untuk melahirkan sesuatu yang baru, baik berupa gagasan maupun karya nyata yang relatif berbeda dengan apa yang telah ada.

Kemampuan berpikir kreatif dipandang penting karena akan membuat siswa memiliki banyak cara dalam menyelesaikan berbagai persoalan dengan berbagai persepsi dan konsep yang berbeda (Awang dan Ramly 2011: 19).

Salah satu model pembelajaran fisika yang menuntut agar siswa aktif mencari informasi adalah model inquiry. Model Inquiry menurut Hanafiah dan Cucu (2010:77) merupakan suatu rangkaian kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, dan logis sehingga mereka dapat menemukan sendiri pengetahuan, sikap, dan ketrampilan sebagai wujud adanya perubahan perilaku.

Kegiatan laboratorium khususnya bagi siswa kelas X masih jarang dilakukan mengingat di semester ganjil pada materi Vektor Sebidang,

Pendidik cenderung lebih fokus terhadap bahan ajar mengingat masih awal semester sehingga proses belajar mengajar sering tidak kondusif, Pendidik menjadi jarang mengisi kegiatan KBM, terkadang pendidik hanya memberikan tugas tanpa memberikan penjelasan mengenai suatu materi. Hal ini tentunya menimbulkan masalah dimana siswa menjadi kebingungan dalam menyelesaikan tugas-tugas tersebut. Sehingga wajar, hasil belajar fisika siswa pada mata pelajaran Fisika masih kurang memuaskan. Oleh karena itu, perlu dicari model atau strategi pembelajaran dimana siswa maupun pendidik sama-sama terlibat aktif dalam suatu kegiatan proses pembelajaran fisika.

Selain itu, penilaian keberhasilan siswa dalam belajar masih mengutamakan penilaian hasil belajar kognitif, tetapi belum menyentuh keterampilan berpikir kreatif, karena pendidik lebih percaya bahwasannya keberhasilan siswa itu tergantung dari kemauan siswa untuk belajar.

METODE

Jenis penelitian yang ini adalah kuantitatif dengan pendekatan *quasi eksperimen*. Sedangkan rancangan penelitian yang digunakan adalah *one group pretest posttest design* (Sugiyono, 2012). Penelitian ini dilakukan pada salah satu SMA di Kabupaten Sumbawa dengan populasi penelitian adalah kelas X MIA. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar tes essay kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kreatif. Tes essay yang terdiri dari 10 butir soal dari masing-masing variabel. Pemberian tes dilakukan setelah sampel diberi perlakuan berupa model *guided inquiry* sebanyak 2 kali pertemuan pada pokok bahasan vektor sebidang.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data kuantitatif. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji prasyarat analisis statistik, uji normalitas digunakan untuk mengetahui distribusi data yang normal (Kusdiwelirawan, 2014). Perhitungan uji normalitas dalam penelitian ini dilakukan melalui uji chi-kuadrat dengan taraf signifikan $\alpha=0,05$. Sementara itu Untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dan keterampilan berpikir kreatif siswa, maka dilakukan perhitungan skor. Persamaan yang digunakan adalah:

$$g = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{max} - S_{pre}} \times 100\%$$

Dengan nilai N-gain yang diinterpretasikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kategori skor N-gain

No	N-gain	Kategori
1.	N-gain >70%	Tinggi
2.	30% < N-gain < 70%	Sedang
3.	N-gain < 30%	Rendah

Statistik uji yang digunakan adalah uji *t-test one smple* karena banyaknya subjek yang akan diteliti kurang dari 30 dan jumlah kelas yang digunakan adalah 1 kelas. Adapun persamaan uji-t yang digunakan adalah uji-t yang diungkapkan oleh Sugiyono (2012).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji hipotesis dilakukan setelah data kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kreatif terkumpul. Sebelumnya dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu untuk memastikan data berdistribusi normal. Maka selanjutnya dapat dilakukan uji hipotesis karena syarat untuk melakukan uji hipotesis sudah terpenuhi. Dalam penelitian terdapat 2 macam hipotesis yang akan diuji. Untuk menguji hipotesis 1 terhadap efektivitas penerapan model pembelajaran *guided inquiry* menggunakan rumus *t-test one smple*, dikarenakan jumlah responden yang diteliti tidak melebihi 30 responden. Dari hasil analisis diperoleh Kemampuan Pemecahan Masalah (Y_1) diperoleh $t_{hitung} = 9,658$ sedangkan harga t_{tabel} untuk $N = 30$ pada taraf signifikansi 5 % (0,05) adalah 1,679 sedangkan Keterampilan Berpikir Kreatif (Y_2) diperoleh $t_{hitung} = 8,787$ sedangkan harga t_{tabel} untuk $N = 30$ pada taraf signifikansi 5 % (0,05) adalah 1,679.

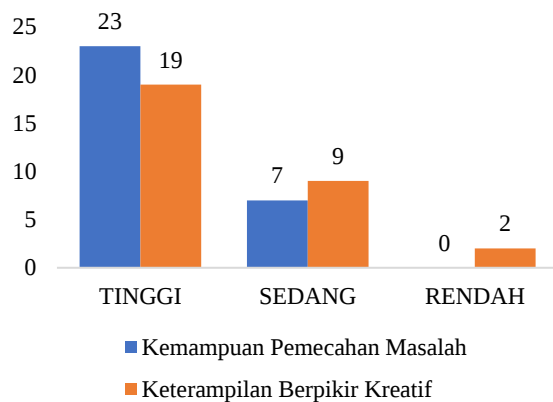
Tabel 2 Hasil Uji t

No	Variabel Penelitian	Nilai t	
		t_{hitung}	t_{tabel}
1	Kemampuan Pemecahan Masalah	9,658	1,679
2	Keterampilan Berpikir Kreatif	8,787	1,679

(Sumber: Hasil Analisis Data)

Dari hasil uji hipotesis di atas menunjukkan bahwa masing-masing variabel penelitian menunjukkan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol ditolak. Berarti model pembelajaran *Guided Inquiry* efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kreatif.

Untuk hipotesis kedua dengan menghitung N-Gain untuk mengetahui seberapa besar peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kreatif setelah diterapkan model pembelajaran *Guided Inquiry*. Dari hasil uji N-Gain kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kreatif dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Perbandingan Presentase N-gain Kemampuan Pemecahan Masalah dan Keterampilan Berpikir Kreatif

Dalam setiap proses belajar mengajar terdapat banyak faktor yang mempengaruhi ketercapaian kesuksesan di dalamnya antara lain: siswa, tenaga pendidik, lembaga pendidikan, lingkungan masyarakat dan sebagainya. Adapun faktor yang ikut menentukan keberhasilan dalam mengikuti proses belajar pada siswa terutama dalam pembelajaran fisika adalah variasi model pembelajaran yang digunakan oleh pendidik. Variasi model pembelajaran dapat menyebabkan proses belajar mengajar menjadi lebih sistematis, terstruktur dan terarah belajar mengajar menjadi lebih sistematis, terstruktur dan terarah.

Keberhasilan yang dimaksud disini adalah dapat menumbuhkembangkan pengetahuan kemampuan siswa dalam pembelajaran fisika dengan menyusun pengetahuannya sendiri dan

mampu mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Dalam penelitian ini hanya dibatasi pada kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kreatif. Hal ini dilakukan karena dalam pembelajaran fisika di SMA Negeri 3 Sumbawa Besar siswa dalam pembelajaran fisika cenderung menghafal materi dan output pembelajaran fisika hanya ditargetkan pada hasil belajar saja tanpa mempertimbangkan kemampuan siswa. Akibatnya pada kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kreatif siswa kurang terlatih.

Sebelum proses pembelajaran dimulai, peneliti memberikan *pre-test* untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Kemudian dilanjutkan pembelajaran dengan pembelajaran inkuiri terbimbing. Pelaksanaan penelitian ini dimulai dengan perencanaan pembuatan perangkat penelitian yang terdiri dari silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan instrumen-instrumen penelitian yang terdiri dari Lembar Kerja Siswa (LKS).

Berdasarkan hasil analisis data *pretest* dan *posttest*, bahwa model pembelajaran Inkuiri Terbimbing efektif ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kreatif. Hal ini sesuai dengan uji hipotesis 1 yang menggunakan rumus *one group t test one sample*, bahwa penerapan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kreatif. Hal ini diperkuat dari hasil uji N-Gain menunjukkan adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kreatif siswa. Jumlah siswa yang memperoleh kriteria tinggi pada kategori soal kemampuan pemecahan masalah sebanyak 23 orang, kriteria rendah 0 orang, dan kriteria sedang sebanyak 7 orang. Sedangkan pada kategori soal keterampilan berpikir kreatif, kriteria tinggi sebanyak 19 orang, kriteria rendah sebanyak 2 orang dan kriteria sedang sebanyak 9 orang.

Hasil tes kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kreatif masih belum mencapai kriteria tinggi, oleh karena itu kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kreatif harus dilatih terus menerus agar siswa menyelesaikan masalah dan kegiatan ilmiah, serta mampu belajar sendiri dengan efisien dan

efektif. Namun berdasarkan data yang diperoleh pada hipotesis pertama yang menggunakan perhitungan *t-test one sample* dan hipotesis kedua dengan menghitung peningkatan *N-Gain*, dapat dikatakan bahwa penerapan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing efektif ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kreatif siswa.

Indikator yang diukur pada kemampuan pemecahan masalah terdiri dari 3 indikator yaitu mengenali masalah, merencanakan strategi, dan menerapkan strategi. Indikator yang diukur pada keterampilan berpikir kreatif terdiri dari 3 indikator berpikir kreatif yang diambil yaitu kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), dan elaborasi (*elaboration*). Sebelum diadakan perlakuan terlihat bahwa nilai *pretest* siswa rendah. Ini berarti bahwa kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kreatif siswa masih kurang dilatih.

Inkuiri terbimbing adalah sebagai proses pembelajaran dimana pendidik menyediakan unsur-unsur asas dalam satu pelajaran dan kemudian meminta pelajar membuat generalisasi. Menurut Sanjaya (2012: 200) “pembelajaran inkuiri terbimbing yaitu suatu model pembelajaran inkuiri yang dalam pelaksanaannya pendidik menyediakan bimbingan atau petunjuk cukup luas kepada siswa. Sebagian perencanaan di buat oleh pendidik, siswa tidak merumuskan problem atau masalah.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa: 1) Terdapat keefektifan penggunaan model pembelajaran *Guided Inquiry* terhadap kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kreatif siswa; 2) Dari hasil uji *N-Gain* kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kreatif siswa setelah penerapan model pembelajaran *Guided Inquiry* secara umum menunjukkan adanya peningkatan pada materi vektor sebidang.

REFERENSI

- Kusdiwelirawan. 2014. *Statistik Pendidikan*. Jakarta: Uhamka Press
- Fauziah, Suriani, Elnetther. 2016. “*Leadership And Cooperative Learning and Its Relation*

Towards Students' Grade Achievement in Problem-Based Learning Environment”. *Internasional Journal of Education and Research*, Vol 4 No. 1.

Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Hanafiah, Nanang. dan Cucu, Suhana. 2009. *Konsep Strategi Pembelajaran*. PT Refika Aditama. Bandung.

Liliawati Winny dan Puspita Erna. 2012. “Efektivitas Pembelajaran Berbasis Masalah Dalam Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kreatif Siswa”. *Prosiding Seminar Nasional Fisika 2010*. Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung. Tidak diterbitkan.