

PENINGKATAN KETERAMPILAN BERFIKIR KREATIF SISWA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN GENERATIF PADA KONSEP PEMUAIAN DI SMA NEGERI 3 BIREUEN KELAS X

Sharfina¹, Afdhal Sufahmi²

1) Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Almuslim, Indonesia
Surat-e : sharfina227@gmail.com

2) Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Almuslim, Indonesia
Surat-e : afdhalmi46@gmail.com

Abstrak. Dalam pembelajaran sains khususnya fisika, peserta didik diharapkan memiliki keterampilan dan mampu mengaplikasikannya ke dalam kehidupan sehari-hari. Pengaplikasian tersebut belum dapat dipenuhi apabila kemampuan dasarnya belum terbentuk. Kemampuan dasar yang disebut sebagai kemampuan proses adalah kemampuan yang bersifat umum dan berorientasi kepada ilmu pengetahuan yang lebih tinggi, serta mampu diaplikasikan pada pekerjaan yang lebih luas. Suatu keterampilan khususnya dalam belajar sains, dapat diperoleh peserta didik dengan memberikan sejumlah pengalaman kepada peserta didik dan membimbing mereka untuk menggunakan pengetahuan sains, sehingga dengan belajar sains diharapkan peserta didik memiliki keterampilan berpikir kreatif dan bertindak berdasarkan pengetahuan yang dimilikinya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran generatif terhadap peningkatan keterampilan berfikir kreatif peserta didik kelas X SMA Negeri 3 Bireuen. Penelitian ini adalah penelitian quasi eksperimen dengan desain *Non-equivalent Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X SMA Negeri 3 Bireuen kecamatan Kota Juang kabupaten Bireuen. Adapun sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas yaitu peserta didik kelas X² dan X⁴ SMA Negeri 3 Bireuen yang dipilih secara *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran generatif terhadap peningkatan keterampilan berfikir kreatif siswa kelas X SMA Negeri 3 Bireuen pada materi pemuaian.

Kata Kunci: Model Pembelajaran Generatif, Keterampilan Berfikir Kreatif, Pemuaian

I. Pendahuluan

Pembelajaran fisika yang hanya berorientasi menghafal rumus dan konsep tidak akan memberikan makna yang berarti bagi peserta didik, namun pembelajaran fisika diharapkan membuat peserta didik beraktivitas layaknya seorang ilmuwan untuk membangun konsep dan menerapkan konsep yang didapatkan. Peserta didik hendaknya dilatih untuk bereksperimen dan berpikir untuk menganalisis data hasil percobaannya [1]. Dalam pembelajaran sains khususnya fisika, peserta didik diharapkan memiliki keterampilan dan mampu mengaplikasikannya ke dalam kehidupan sehari-hari. Pengaplikasian tersebut belum dapat dipenuhi apabila kemampuan dasarnya belum terbentuk. Suatu keterampilan khususnya dalam belajar sains, dapat diperoleh peserta didik dengan memberikan sejumlah pengalaman kepada peserta didik dan membimbing mereka untuk menggunakan pengetahuan sains, sehingga dengan belajar sains diharapkan peserta didik memiliki keterampilan berpikir dan bertindak berdasarkan pengetahuan sains yang dimilikinya. Keterampilan ini dikenal dengan keterampilan berfikir kreatif [2]. Ada berbagai keterampilan berfikir kreatif, keterampilan-keterampilan tersebut terdiri dari keterampilan dasar proses sains (*basic skill*), dimulai dari mengobservasi, mengklasifikasi, memprediksi, mengukur, menyimpulkan dan mengkomunikasikan [3].

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru bidang studi fisika di SMA Negeri 3 Bireuen diketahui bahwa selama 3 semester berturut-turut nilai akhir semester peserta didik masih rendah yaitu dibawah nilai KKM yang ditetapkan sekolah yaitu 70, hampir setiap semester guru harus memberikan *remedial* untuk memenuhi nilai KKM peserta didik. Kebiasaan peserta didik dalam belajar adalah sekedar membaca dan menghafal pada saat ulangan. akibatnya peserta didik kurang menguasai materi dan kurang terampil dalam mengaplikasikan konsep sains. Tentu saja berimbas pada keterampilan berfikir kreatif siswa sebagai keterampilan dasar yang belum melekat dan berkembang dalam diri peserta didik.

Pada penelitian tentang penguasaan KBK siswa di Indonesia, disimpulkan bahwa penguasaan KBK masih rendah [4]. Dari penelitian ini, hampir 50% siswa mempunyai level penguasaan KBK rendah/low. Demikian juga di beberapa negara di Asia, ternyata level penguasaan KBK baik pada siswa sekolah dasar maupun menengah juga masih rendah (Ozgenel, Zeidan & Jayosi, Pekmez et all, Dokme & Aydinli [4]. Dari beberapa penelitian tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa diperlukan pengembangan model pembelajaran yang memungkinkan guru dan siswa mengembangkan KBK di kelas secara bersama-sama.

Salah satu solusi yang dapat membantu peserta didik dalam upaya melatih keterampilan berfikir kreatif peserta didik adalah dengan menerapkan model pembelajaran generatif. Model pembelajaran generatif menurut Osborne dan Wittrock [5] adalah model pembelajaran dimana peserta belajar aktif berpartisipasi dalam proses belajar dan dalam mengkonstruksi makna dari informasi yang ada disekitarnya berdasarkan pengetahuan awal dan pengalaman yang dimiliki oleh peserta belajar.

Penekanan pembelajaran generatif kemudian dikemukakan oleh Suyatno [5] bahwa generatif menekankan pengintegrasian aktif materi baru dengan skemata yang ada di benak peserta didik, sehingga peserta didik mengucapkan dengan kata-kata sendiri apa yang telah mereka dengar.

Penelitian sutarman dan Swasono [6] menyimpulkan bahwa strategi pembelajaran generatif dapat (1) meningkatkan aktivitas peserta didik dalam proses belajar mengajar fisika pada pokok bahasan energy listrik dan kemagnetan di SLTP Negeri 17 Malang dan (2) penerapan model generatif dapat meningkatkan keterampilan proses fisika peserta didik.

[7] juga melakukan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran generated terhadap keterampilan berpikir kreatif dan keterampilan proses sains peserta didik hasil penelitian ini (1) terdapat perbedaan KBK dan KPS antara peserta didik yang mengikuti kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran generatif dengan peserta didik yang mengikuti kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran langsung, (2) terdapat perbedaan KBK antara peserta didik yang mengikuti kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran generatif dengan peserta didik yang mengikuti kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran langsung dan (3) terdapat perbedaan KPS antara peserta didik yang mengikuti kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran generatif dengan peserta didik yang mengikuti kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran langsung.

II. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen semu (*quasi eksperimen*) dengan desain penelitian *Non-equivalent Control Group Design* (tabel 3.1). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X SMA Negeri 3 Bireuen kecamatan Kota Juang kabupaten Bireuen. Adapun sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas yaitu peserta didik kelas X² dan X⁴ SMA Negeri 3 Bireuen yang dipilih secara *purposive sampling*. Penelitian ini menggunakan tes sebagai instrumen penelitian baik

untuk mengukur hasil belajar siswa dan juga keterampilan proses sains siswa. Masing-masing soal berjumlah 15 soal.

Tabel 3.1 *Non-equivalent Pretest-Posttest Control Group Design*

Kelas Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kelas Kontrol	O ₃	-	O ₄

Dengan:

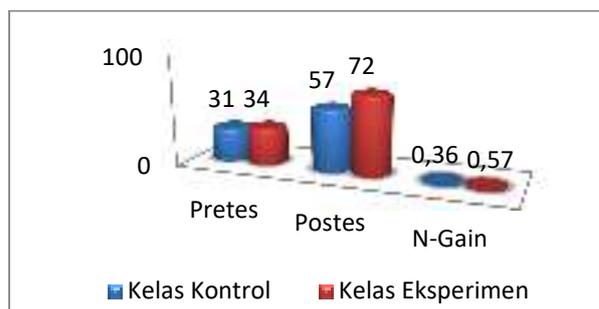
O₁ dan O₃ = Pretest kelas eksperimen dan kontrol

O₂ dan O₄ = Posttest kelas eksperimen dan kontrol

X = Perlakuan dengan model pembelajaran generatif pada kelas eksperimen

III. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penilaian keterampilan berfikir kreatif peserta didik untuk materi pemuain pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dilakukan dengan cara berbeda. Pada kelas kontrol diterapkan metode eksperimen sedangkan kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran generatif. Dalam penelitian ini peningkatan keterampilan berfikir kreatif peserta didik pada materi pemuain dilihat dari perolehan nilai pretest dan posttest yang sudah diberikan. Dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 3.1 Grafik Perbandingan Nilai Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Berdasarkan gambar di atas diperoleh persentase N-gain peserta didik kelas eksperimen dan kelas control yaitu 36% dan 57%. Meskipun sama-sama berada pada kategori sedang akan tetapi nilai N-gain kelas eksperimen lebih tinggi daripada N-gain kelas kontrol. Dalam melakukan pengujian normalitas dan homogenitas untuk mengetahui apa data dari sampel yang diambil berdistribusi normal dan mempunyai varians yang homogen atau tidak. Dari uji normalitas berdasarkan Output Uji Shapiro-Wilk diperoleh Sig. untuk kelas Kontrol 0.276 dan untuk kelas eksperimen 0.095 jadi sig. > 0.05 maka Ho Diterima, kedua data tersebut berdistribusi normal.

Selanjutnya dilakukan uji homogenitas Berdasarkan Output uji *Laeve Test* diperoleh Sig. = 0.782 jadi > 0.05 maka Ho diterima dan kedua data tersebut Homogen. Dari data-data statistik yang ada dalam penelitian dan juga dari pengujian hipotesis

yang telah dilaksanakan oleh peneliti dengan menggunakan rumus statistik, maka nilai akhir berdasarkan *Output t-test for Equality of Means* diperoleh Sig. < 0.05 yaitu 0.000 sehingga dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_a diterima atau dapat dikatakan bahwa keterampilan berfikir kreatif peserta didik dengan model pembelajaran *generatif* tidak sama dengan keterampilan berfikir kreatif peserta didik dengan model eksperimen.

Dalam penelitian ini menggunakan 4 indikator keterampilan berfikir kreatif yaitu keterampilan mengamati, merencanakan percobaan, berhipotesis dan menerapkan sub konsep. Adapun peningkatan keterampilan berfikir kreatif siswa per indikator KBK baik pada kelas control maupun pada kelas eksperimen yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.2 Peningkatan Keterampilan Berfikir Kreatif Per Indikator

Indikator KBK	N-Gain Kelas Kontrol	Kategori	N-Gain Kelas Eksperi-men	Kategori
Mengamati	0.44	Sedang	0.72	Tinggi
Merencanakan percobaan	0.47	Sedang	0.79	Tinggi
Berhipotesis	0.33	Sedang	0.59	Sedang
Menerapkan subkonsep	0.31	Sedang	0.42	Sedang

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa pada kelas kontrol dengan model pembelajaran eksperimen rata-rata N-Gain berada pada kategori sedang baik pada indikator mengamati, merencanakan percobaan, berhipotesis dan menerapkan subkonsep. Sedangkan pada kelas eksperimen dengan model pembelajaran *generatif* pada indikator mengamati diperoleh N-Gain sebesar 0.72 yang berada pada kategori tinggi dan pada indikator merencanakan percobaan diperoleh N-Gain sebesar 0.79 yang berada pada kategori tinggi. Sedangkan untuk indikator berhipotesis dan menerapkan sub konsep berada pada kategori sedang. Dengan demikian terlihat bahwa peningkatan keterampilan berfikir kreatif siswa dengan menerapkan model pembelajaran *generatif* lebih baik dari model pembelajaran eksperimen. Hal ini dilihat dari terdapat dua indikator KPS yang meningkat dengan kategori tinggi.

Model pembelajaran *generatif* terdiri dari 4 tahap yaitu eksplorasi, pemfokusan, tantangan dan aplikasi [6]. Dalam tahap pemfokusan peserta didik diharuskan bekerja di laboratorium untuk menguji hipotesis dengan caranya sendiri kegiatan ini dilakukan dengan praktikum. Dalam kegiatan praktikum peserta didik

berlatih lebih banyak tentang keterampilan laboratorium berlatih semua komponen proses sains yaitu mulai dari mengamati (observasi), mengukur, mengendalikan variabel, menggolongkan, membuat grafik, menyimpulkan, memprediksi dan mengkomunikasikan [6]. Dengan demikian dalam yang telah dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran *generatif* pada materi pemuain di SMA Negeri 3 Bireuen maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *generative* telah mampu meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik pada materi pemuain.

IV. Kesimpulan

Terdapat pengaruh model pembelajaran *generatif* terhadap peningkatan keterampilan berfikir kreatif siswa kelas X SMA Negeri 3 Bireuen yakni model pembelajaran *generative* dapat meningkatkan keterampilan berfikir kreatif siswa kelas X pada materi pemuain.

Daftar Pustaka

- [1] M. Nasir, A. Harjono, And N. Sridana, "Pengaruh Pembelajaran Menggunakan Lks Inkuiri Terintegrasi Generik Sains (Itgs) Terhadap Hasil Belajar Fisika Ditinjau Dari Motivasi Berprestasi Siswa Di Sman 1 Aikmel," *J. Penelit. Pendidik. Ipa*, 2015, Doi: 10.29303/Jppipa.V1i1.8.
- [2] W. Ambarsari And S. Santosa, "Terhadap Keterampilan Proses Sains Dasar Pada Pelajaran Biologi Siswa Kelas Viii Smp Negeri 7 Surakarta," *Penerapan Pembelajaran*, 2013.
- [3] Mudjiono & Dimiyati, "Hakikat Belajar Dan Pembelajaran," *Belajar Dan Pembelajaran*, 2009.
- [4] F. D. Widayanti, "Pentingnya Mengetahui Gaya Belajar Siswa Dalam Kegiatan Pembelajaran Di Kelas," *Erud. J. Educ. Innov.*, 2013, Doi: 10.18551/Erudio.2-1.2.
- [5] D. Hamdani, K. Eva, And S. Indra, "Pengaruh Model Pembelajaran *Generatif* Dengan Menggunakan Alat Peraga Terhadap Pemahaman Konsep Cahaya Kelas Viii Di Smp Negeri 7 Kota Bengkulu," *Exacta*, 2012.
- [6] W. Made, "Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tinjauan Konseptual Operasional," *Jakarta Pt. Bumi Aksara*, 2009.
- [7] I. Smarabawa, I. B. Arnyana, And I. Setiawan, "Masyarakat Terhadap Pemahaman Konsep Biologi Dan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Sma," *J. Progr. Pascasarj. Univ. Pendidik. Ganesha Progr. Stud Ipa*, 2013.