

Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif dan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik

***Anggun Mulia Amaliah, A Hamid Rahman, Tursina Ratu**

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

*E-mail : anggunigun@gmail.com

Abstrak

Penelitian bertujuan untuk mengetahui (1) Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap keterampilan berpikir kreatif peserta didik; (2) Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap keterampilan proses sains peserta didik; dan (3) Seberapa besar peningkatan keterampilan berpikir kreatif dan keterampilan proses sains setelah digunakan model inkuiri terbimbing. Penelitian eksperimen semu ini dilakukan pada salah satu SMA di Kabupaten Sumbawa. Responden berjumlah 64 yang diambil dengan cara *purposive sampling*. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik tes. Pengolahan data menggunakan teknik statistik sederhana dalam bentuk perhitungan uji z dan uji gain. Hasil analisis data menunjukkan keterampilan berpikir kreatif diperoleh z_{hitung} sebesar 4,318. Jika dibandingkan dengan z_{tabel} sebesar 1,690. Jadi terdapat pengaruh pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap keterampilan berpikir kreatif. Hasil analisis data keterampilan proses sains diperoleh z_{hitung} sebesar 5,181 dan z_{tabel} sebesar 1,690. Jadi terdapat pengaruh pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap keterampilan proses sains. Perhitungan gain keterampilan berpikir kreatif kelas kontrol dan eksperimen masing-masing diperoleh gain 0,295 dan 0,598 dengan kriteria rendah dan sedang. Artinya keterampilan berpikir kreatif mengalami peningkatan dari kategori rendah ke sedang. Sementara hasil perhitungan gain keterampilan proses sains kelas kontrol dan eksperimen diperoleh gain 0,261 dan 0,509. Artinya keterampilan proses sains mengalami peningkatan dari rendah ke sedang sebesar 0,248.

Kata kunci: *inkuiri terbimbing, keterampilan berpikir kreatif, keterampilan proses sains.*

PENDAHULUAN

Pembaruan Kurikulum merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan nasional. Salah satu pembaruan kurikulum yang ada adalah kurikulum 2013 (K-13). Keberhasilan sebuah kurikulum yang berlaku pada suatu tingkat lembaga pendidikan sangat ditentukan oleh mutu pembelajaran yang dilakukan oleh pendidik. Sebuah kurikulum dikatakan berhasil jika tujuan pendidikan dapat tercapai. Tercapainya tujuan pendidikan itu sendiri sangat ditentukan oleh proses pembelajaran yang dilakukan oleh pendidik di sekolah.

Berdasarkan hasil observasi, selama observasi pendidik sudah mengajak peserta didik untuk aktif dengan berdiskusi kelas, namun peserta didik hanya mengacu pada buku teks yang dimiliki, dan tidak memberikan umpan balik. Berdasarkan fakta di lapangan, kemampuan berpikir kreatif peserta didik belum pernah diasah. Terbukti

pendidik masih menggunakan soal pilihan ganda, sehingga kemampuan berpikir kreatif tidak dapat diketahui karena jawaban dari soal pilihan ganda bersifat tertutup. Keterampilan proses sains peserta didik juga masih kurang, dibuktikan selama peserta didik belajar fisika di kelas jarang diberikan praktikum pada setiap materi fisika. Salah satunya pada materi besaran dan satuan. Artinya, kegiatan praktikum dalam pembelajaran masih belum optimal digunakan. Hal ini menyebabkan peserta didik menjadi kurang terfasilitasi dalam mengembangkan keterampilan berpikir kreatif dan keterampilan proses sains (KPS).

Berdasarkan hasil evaluasi pembelajaran peserta didik kelas X materi besaran dan satuan, diperoleh data bahwa 60% nilai ulangan peserta didik berada di bawah nilai 65 sebagai standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan. Rendahnya nilai KKM tersebut menunjukkan bahwa peserta didik masih belum menguasai konsep. Rendahnya penguasaan konsep

tersebut mengindikasikan rendahnya keterampilan berpikir kreatif peserta didik. Rendahnya keterampilan berpikir kreatif peserta didik ini secara tidak langsung berimbas pada rendahnya keterampilan proses sains peserta didik. Hal ini disebabkan oleh ketidak aktifan peserta didik selama kegiatan pembelajaran di kelas dan pendidik yang masih menggunakan metode ceramah dalam proses pembelajaran. Peserta didik cenderung hanya mencatat, mendengar, dan memperhatikan pendidik saat mengajar serta jarang sekali dilakukan praktikum di kelas. Kondisi ini menyebabkan peserta didik kurang mampu mengembangkan keterampilan dalam menemukan dan menghubungkan konsep yang disampaikan. Mengingat pentingnya keterampilan tersebut, maka diperlukan model pembelajaran yang dapat memfasilitasi terselenggaranya kegiatan pembelajaran yang mampu mengembangkan keterampilan berpikir kreatif dan keterampilan proses sains peserta didik. Salah satu model pembelajaran yang diharapkan dapat mengembangkan keterampilan berpikir kreatif dan keterampilan proses sains peserta didik adalah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*).

Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam mengembangkan keterampilan proses sains dikemukakan oleh Garton (dalam Komalasari, 2010: 73) bahwa inkuiri merupakan model pembelajaran yang juga berupaya menanamkan dasar-dasar berpikir ilmiah pada diri peserta didik, sehingga peserta didik mampu mengembangkan kreativitas dalam memahami konsep dan memecahkan masalah. Haryono (2009: 2) mengungkapkan bahwa model inkuiri terbimbing menekankan pada proses pencarian pengetahuan daripada transfer pengetahuan. Peserta didik dipandang sebagai subjek belajar yang perlu dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran, sedangkan pendidik hanyalah seorang fasilitator yang membimbing dan mengkoordinasikan kegiatan belajar peserta didik.

Untuk itu Salah satu solusi yang dapat digunakan dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif dan keterampilan proses sains (KPS) peserta didik dengan menggunakan model inkuiri terbimbing.

Berdasarkan asumsi tersebut mendorong penulis untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif dan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik”.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan quasi eksperimen. sedangkan desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pretest posttest control group design* dengan pola seperti yang dikutip Sugiyono (2017: 116). Penelitian ini dilakukan di salah satu SMA di Kabupaten Sumbawa. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. Adapun Sampel penelitian terbagi menjadi dua kelas, kelas kontrol dan kelas eksperimen. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar tes essay keterampilan berpikir kreatif dan lembar tes pilihan ganda keterampilan proses sains. Tes essay yang terdiri dari 9 butir soal yang tersusun berdasarkan 3 indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu: *Fluency* (berpikir lancar), *Flexibility* (berpikir luwes), dan *Originality* (orisinalitas berpikir). Tes pilihan ganda terdiri dari 15 butir yang tersusun berdasarkan 5 indikator KPS yaitu: mengamati, berhipotesis, klasifikasi, menafsirkan, dan memprediksikan. Pemberian tes keterampilan berpikir kreatif dan KPS dilakukan setelah sampel diberi perlakuan berupa model inkuiri terbimbing sebanyak 5 kali pertemuan pada pokok bahasan besaran dan satuan.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data kuantitatif. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji prasyarat analisis statistik, uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui distribusi data yang normal (Sugiyono, 172). Perhitungan uji normalitas dalam penelitian ini dilakukan melalui uji chi-kuadrat dengan taraf signifikan $\alpha=0,05$. Sedangkan uji homogenitas dilakukan dengan cara uji F.

Untuk mengetahui peningkatan keterampilan berpikir kreatif dan KPS peserta didik, 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 z-tes karena banyaknya subjek yang akan diteliti lebih dari 30. Adapun persamaan uji-z yang digunakan adalah uji-z yang diungkapkan oleh Hasan (2003) Uji-z digunakan untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan keterampilan berpikir kreatif dan KPS peserta didik yang diajar dengan menggunakan model inkuiri terbimbing.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada kelas yang menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing (kelas eksperimen) menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dengan nilai Gain sebesar 0,598 dengan kategori sedang. Hal dapat dianalisis bahwa terdapat perbedaan antara hasil perhitungan uji hipotesis data *pretest* dengan data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen data *posttest* mengalami peningkatan atau data *posttest* eksperimen > data *posttest* kontrol. Kemudian data *pretest* dan *posttest* menunjukkan hasil Z_{hitung} 4,318 > 1,690 Z_{tabel} yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya terdapat pengaruh pada peserta didik setelah menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan yang tidak menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Selain itu, perhitungan uji z *gain* juga menunjukkan adanya perbedaan dengan kriteria sedang. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

Dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara rata-rata skor *posttest* kelas eksperimen dengan rata-rata skor *posttest* kelas kontrol dimana model inkuiri terbimbing yang diterapkan menunjukan peningkatan yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada kelas eksperimen.

Secara umum hasil data keterampilan berpikir kreatif peserta didik kelompok eksperimen memiliki nilai yang lebih tinggi dari kelompok kontrol. Salah satu data hasil nilai rata-rata *posttest* keterampilan berpikir kreatif yang tertinggi antara kelompok kelas eksperimen dan kelompok kontrol adalah keterampilan orisinalitas berpikir mencapai 74,5 sedangkan pada kelompok kontrol hanya mencapai 66,5. Hal ini disebabkan karena peserta didik membaca dan mendengarkan gagasan-gagasan pendidik dengan baik dan bekerja untuk mencari gagasan-gagasan baru, sedangkan pada peserta didik kelompok kontrol hanya mendengarkan apa yang disampaikan oleh pendidik.

Perbedaan nilai rata-rata *posttest* yang rendah antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol terlihat pada keterampilan berpikir lancar yaitu sebesar 68,5 untuk kelompok eksperimen dan 51,5 untuk kelompok kontrol. Hal ini dikarenakan pada saat pembelajaran pada tahap menjawab dan mengungkapkan gagasan-gagasan sebagian kecil peserta didik kurang mampu memberikan jawaban terhadap suatu masalah. Namun pada aspek keterampilan berpikir luwes menunjukkan nilai rata-rata *posttest* terendah dari semua indikator, untuk kelompok eksperimen mendapatkan nilai sebesar 68 dan kelompok kontrol 56,5. Hal ini dikarenakan pada saat pembelajaran pada tahap menafsirkan peserta didik kurang mampu memberikan penafsiran terhadap suatu masalah sehingga berdampak pada rendahnya hasil *posttest*. Kesimpulan dari semua data, bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh pada peningkatan keterampilan berpikir kreatif. Dapat dilihat dari semua indikator kelas eksperimen yang mengalami peningkatan signifikan dibandingkan kelas kontrol.

Kemampuan proses sains peserta didik pada kelas yang menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing (kelas eksperimen) menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dengan nilai *gain* sebesar 0,509 dengan kategori sedang.

Berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest* keterampilan proses sains peserta didik pada kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal dan homogen setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas data. Selanjutnya Berdasarkan hasil uji-z data *posttest* kelas eksperimen dan kelas

kontrol diperoleh $z_{hitung} = 5,181$ lebih besar dari $z_{tabel} = 1,690$. Untuk itu dapat dinyatakan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh dalam meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik. Hal ini disebabkan karena latihan dengan inkuiri terbimbing dapat meningkatkan pemahaman sains, produktif dalam berfikir kreatif, dan peserta didik menjadi terampil dalam memperoleh dan menganalisis informasi (Schlenker dalam Trianto, 2010).

Secara umum hasil data keterampilan proses sains peserta didik kelompok eksperimen memiliki nilai yang lebih tinggi dari kelompok kontrol. Hal ini disebabkan karena peserta didik pada kelompok kelas eksperimen terlibat langsung dalam merancang dan mengkomunikasikan hasil percobaan dalam kegiatan praktikum yang dilakukan untuk menguji hipotesis yang telah dibuat, sedangkan pada peserta didik kelompok kontrol hanya mendengarkan apa yang disampaikan oleh pendidik. Sejalan dengan hasil di atas, Gunawan *et al* (2019) menyatakan bahwa model inkuiri terbimbing dapat meningkatkan keterampilan proses sains.

Secara umum hasil data keterampilan proses sains peserta didik kelompok eksperimen memiliki nilai yang lebih tinggi dari kelompok kontrol. Salah satu data hasil nilai rata-rata *posttest* keterampilan proses sains yang tertinggi antara kelompok kelas eksperimen dan kelompok kontrol adalah keterampilan klasifikasi mencapai 23,5 sedangkan pada kelompok kontrol hanya mencapai 21,5. Perbedaan juga terlihat pada keterampilan mengamati dan menafsirkan yaitu pada keterampilan mengamati untuk kelompok eksperimen mencapai 22,6 sedangkan pada kelompok kontrol mencapai 20,3 dan untuk keterampilan menafsirkan pada kelompok eksperimen mencapai 22 sedangkan kelompok kontrol mencapai 18. Hal ini disebabkan karena peserta didik pada kelompok kelas eksperimen terlibat langsung dalam merancang, melakukan, menafsirkan dan menghitung hasil percobaan dalam kegiatan praktikum, sedangkan pada peserta didik kelompok kontrol hanya mendengarkan apa yang disampaikan oleh pendidik.

Perbedaan nilai rata-rata *posttest* yang rendah antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol terlihat pada keterampilan memprediksi

yaitu sebesar 22 untuk kelompok eksperimen dan 20 untuk kelompok kontrol. Hal ini dikarenakan pada saat pembelajaran pada tahap menafsirkan peserta didik kurang mampu menemukan pola dalam pengamatan dan mengemukakan apa yang mungkin terjadi pada keadaan yang belum diamati. Namun pada aspek keterampilan berhipotesis menunjukkan nilai rata-rata *posttest* terendah dari semua indikator, untuk kelas eksperimen mendapatkan nilai sebesar 21,5 dan kelas kontrol 18. Padahal berdasarkan respon aktivitas, peserta didik bisa menarik hipotesis dari hasil pengamatan untuk dijadikan kesimpulan sehingga mendapatkan presentase baik. Tidak sesuai presentase antara aktifitas peserta didik dan nilai, hal ini dikarenakan pada saat pembelajaran pada tahap memprediksikan hanya beberapa peserta didik yang mengikuti petunjuk pendidik dengan seksama.

Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa penggunaan model inkuiri terbimbing terdapat peningkatan terhadap keterampilan berpikir kreatif dan keterampilan proses sains.

Hasil perhitungan *gain* keterampilan berpikir kreatif kelas kontrol diperoleh 0,295 dengan kategori rendah dan pada kelas eksperimen diperoleh 0,598 dengan kategori sedang. Keterampilan berpikir kreatif mengalami peningkatan dari kategori rendah ke sedang sebesar 0,303. Sedangkan untuk hasil perhitungan *gain* keterampilan proses sains kelas kontrol diperoleh 0,261 dengan kategori rendah sedangkan pada kelas eksperimen diperoleh 0,509 dengan kategori sedang. Keterampilan proses sains mengalami peningkatan dari kategori rendah ke sedang sebesar 0,248.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh pada peningkatan keterampilan berpikir kreatif dan keterampilan proses sains. Setiap indikator indikator pada kelas eksperimen mengalami peningkatan signifikan dibandingkan kelas kontrol.

REFERENSI

Gunawan, G., Harjono, A., Hermansyah, H., & Herayanti, L. (2019). Guided Inquiry Model Through Virtual Laboratory to

Enhance Students'science Process Skills
On Heat Concept. *Jurnal Cakrawala
Pendidikan*, 38(2).

Hasan, M. Iqbal. 2003. *Pokok-Pokok Materi
Statistik 1(Statistik Deskriptif)*. Edisi
Kedua, Penerbit PT. Bumi Aksara, Jakarta.

Haryono. 2009. *Model Pembelajaran Berbasis
Peningkatan Keterampilan Proses Sains*.
Diakses dari
[http://dikdas.jurnal.unesa.a.id/bank/jurnal/
Model Pembelajaran
Berbasis Peningkatan Keterampilan Pros
es Sains.pdf](http://dikdas.jurnal.unesa.a.id/bank/jurnal/Model%20Pembelajaran%20Berbasis%20Peningkatan%20Keterampilan%20Proses%20Sains.pdf) .

Komalasari, Kokom. 2010. *Pembelajaran
Kontekstual: Konsep dan Aplikasi*. Refika
Aditama. Bandung.

Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan
Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan
R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif,
Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran
Inovatif-Progresif*. Surabaya. Kencana
Prenada Media Group.