



Efektivitas Model Pembelajaran Campuran *Auditory, Intellectually, Repetition, dan Group Investigation* dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap Kreativitas Berpikir

Hesty Nugraheny[✉], Sukiswo Supeni Edie, Sutikno Sutikno

Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang, Indonesia
 Gedung D7 Lt. 2, Kampus Sekaran Gunungpati, Semarang 50229

Info Artikel

Sejarah Artikel:
 Diterima Juli 2019
 Disetujui Juli 2019
 Dipublikasikan Agustus 2019

Keywords:
the combination of auditory, intellectually, repetition with group investigation learning model; problem based learning model; creative thinking.

Abstrak

Pentingnya pengembangan kemampuan berpikir siswa tertuang dalam Permendiknas nomor 2 tahun 2006 tentang standar isi yang menyatakan bahwa mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi memiliki tujuan untuk memperoleh kompetensi dasar ilmu pengetahuan dan teknologi serta membudayakan berpikir ilmiah secara kritis, kreatif dan mandiri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) dipadukan dengan *Group Investigation* serta model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Kemranjen. Peneliti menggunakan desain *quasi eksperimental design* dengan bentuk *equivalent control group design*. Sampel pada penelitian ini diambil dengan teknik *random sampling*, diperoleh sampel penelitian yaitu kelas VIII F sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII D sebagai kelas kontrol. Metode pengumpulan data terdiri atas dokumentasi dan tes. Hasil analisis data diperoleh bahwa model pembelajaran campuran *Auditory Intellectually, Repetition* dan *Group Investigation* efektif dalam meningkatkan kreativitas berpikir siswa. Model pembelajaran *Problem Based Learning* juga efektif dalam meningkatkan kreativitas berpikir siswa dengan nilai *gain* sebesar 0,52 dari skor maksimal 1 dan termasuk ke dalam kriteria sedang. Jadi, model pembelajaran campuran *Auditory, Intellectually, Repetition* dan *Group Investigation* lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam mengembangkan kreativitas berpikir siswa.

Abstract

The importance of developing students' thinking skills is contained in Permendiknas Number 22 of 2006 concerning standard content. It states that science and technology subjects have the aim of obtaining the basic competencies in science and technology and cultivating critical, creative, and independent thinking. This study intended to determine the effectiveness of the Auditory Intellectually Repetition (AIR) combined with the Group Investigation model and Problem Based Learning model on students' creative thinking skills. This research was conducted in SMP Negeri 1 Kemranjen. The researcher used a quasi-experimental design with an equivalent control group design. The sample in this study was taken by random sampling technique, obtained research samples namely class VIII F as the experimental class and class VIII D as the control class. The method of data collection consisted of documentation and tests. The results of data analysis showed that the mixed learning model of Auditory, Intellectually, Repetition with Group Investigation was effective in improving students' creative thinking. The Problem Based Learning model was also effective in improving students' creative thinking skill with a gain of 0.52 from a maximum score of 1. It was included in the medium criteria. In conclusion, the mixed Auditory, Intellectually, Repetition and Group Investigation learning model was more effective than Problem Based Learning model in developing students' creative thinking.

PENDAHULUAN

Materi fisika merupakan bagian dari mata pelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) di tingkat sekolah menengah pertama (SMP). Permasalahan yang terdapat pada materi fisika berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari. Siswa dapat mempelajari fisika dari fenomena alam yang terjadi di sekeliling mereka. Sehingga perlu kepekaan terhadap lingkungan serta memiliki pemikiran yang kreatif terhadap fenomena alam yang terjadi di sekelilingnya.

Menurut Yulianti & Wiyanto (2009) fisika sebagai bagian dari sains mencakup proses dan produk. Sains sebagai sebuah produk karena terdiri dari sekumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip dan hukum tentang gejala alam. Sains sebagai sebuah proses, karena merupakan suatu rangkaian kegiatan yang terstruktur dan sistematis yang dilakukan untuk menemukan konsep, prinsip dan hukum tentang gejala alam termasuk di dalamnya adalah kemampuan berpikir untuk menyusun dan menemukan konsep-konsep baru. Salah satu kemampuan berpikir yang dapat dikembangkan ialah kemampuan berpikir kreatif.

Pentingnya pengembangan kemampuan berpikir siswa juga tertuang dalam Permendiknas nomor 22 tahun 2006 tentang standar isi bahwa mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi memiliki tujuan untuk memperoleh kompetensi dasar ilmu pengetahuan dan teknologi serta membudayakan berpikir ilmiah secara kritis, kreatif dan mandiri. Dalam menggali kemampuan berpikir kreatif siswa, guru perlu menyampaikan materi pelajaran dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai. Menurut Putra, Irwan, & Vionanda (2012) model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk memecahkan suatu masalah dapat menjadi wadah bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatifnya.

Model yang saat ini berlaku pada SMP Negeri 1 Kemranjen merupakan model *Problem Based Learning*. Hariyanto (2015) menuturkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang difokuskan pada penggunaan masalah yang tepat sebagai landasan untuk mencapai tujuan belajar dimana siswa aktif menyelesaikan masalah secara berkelompok.

Boleng (2017) menyarankan bahwa guru juga perlu memilih model pembelajaran yang unggul sesuai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, atau bila perlu guru dapat menggabung dua model pembelajaran. Menurut Hasnawati, Ikman & Astuti (2016) inovasi model pembelajaran dilakukan untuk memberikan stimulus baru agar siswa kembali tertarik untuk belajar karena metode, pendekatan, dan strategi guru dalam pembelajaran berpengaruh terhadap kemudahan atau kesulitan siswa dalam belajar.

Dalam penelitian ini untuk dapat menggali serta mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa lebih dalam, peneliti melakukan inovasi dengan menggabungkan dua model yang saling menguatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Diantara sekian banyak model pembelajaran dua model yang dapat digunakan untuk membantu menggali kemampuan berpikir kreatif siswa adalah model *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) dan model *Group Investigation* (GI).

Model *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) merupakan model yang menganggap bahwa pembelajaran akan efektif apabila memperhatikan tiga hal, yaitu *Auditory*, *Intellectually*, dan *Repetition* (Linuwih & Sukwati, 2014). Kelebihan model pembelajaran ini diantaranya adalah dapat melatih siswa untuk memecahkan masalah secara kreatif serta siswa menjadi lebih aktif dan kreatif. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) merupakan suatu pendekatan dimana siswa dilatih

melalui pendengaran, menalar, merumuskan masalah, memecahkan masalah serta melakukan pengulangan materi dengan metode yang efektif.

Selain model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition (AIR)*, model pembelajaran *Group Investigation* juga mampu digunakan untuk memecahkan masalah yang diberikan oleh guru serta menjadikan siswa aktif mengikuti pelajaran. Dalam model ini terdapat tiga konsep utama, yaitu: 1) Penelitian atau *inquiry* 2) Pengetahuan atau *knowledge* 3) Dinamika kelompok atau *the dynamic of the learning group*. Kelebihan dari model ini sendiri salah satunya adalah dapat memberikan semangat kepada siswa untuk berinisiatif, kreatif, dan aktif. Selain itu salah satu tujuan model *Group Investigation* adalah untuk membantu siswa mengikuti proses pembelajaran secara efektif (Sangadji, 2016).

Gaya belajar yang berbeda-beda dari setiap siswa melalui pembelajaran berbasis masalah akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggali materi dan pengetahuannya dengan menggunakan berbagai cara yang bermakna bagi dirinya, dan memecahkan masalah secara kolaboratif sehingga diharapkan dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatifnya. Adanya kemampuan dari model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* dan *Group Investigation* dalam menggali kemampuan berpikir kreatif siswa, dimungkinkan dengan memadukan dua model tersebut dapat menjadi sebuah model yang mampu lebih dalam menggali kemampuan berpikir kreatif siswa. Kedua model tersebut memberikan kesempatan yang luas kepada siswa untuk mengemukakan pendapat serta pengetahuan mereka dalam sebuah pemecahan masalah. Berdasarkan uraian di atas, peneliti ingin mengangkat judul "Efektivitas Model Pembelajaran campuran *Auditory, Intellectually, Repetition* dan *Group Investigation* dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap Kreativitas Berpikir".

METODE

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kemranjen tahun ajaran 2018/2019. Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan teknik *random sampling*. Pada penelitian ini diambil dua kelas sampel yakni kelas VIII F sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII D sebagai kelas kontrol. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* dipadukan dengan *Group Investigation* dan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kreatif siswa setelah mendapat pembelajaran dengan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* dipadukan dengan *Group Investigation* dan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*.

Peneliti menggunakan *quasi experimental design*. Instrumen dalam penelitian ini adalah silabus, RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), rubrik penilaian, Lembar Kerja Siswa (LKS), soal kuis dan soal *pretest* dan *posttest*.

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode tes. Uji data meliputi uji normalitas data *pretest* dan *posttest*, uji homogenitas data *pretest* dan *posttest*, serta uji *n-gain*. Uji gain ternormalisasi digunakan untuk menguji peningkatan kreativitas berpikir siswa setelah diterapkan model pembelajaran campuran *Auditory, Intellectually, Repetition* dan *Group Investigation* dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

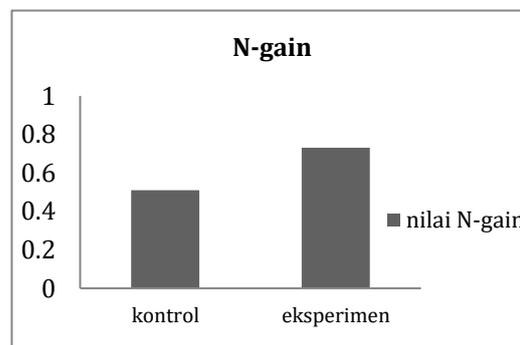
HASIL DAN PEMBAHASAN

Data kreativitas berpikir siswa dalam penelitian ini diperoleh melalui nilai *pretest* dan *posttest*. Nilai *pretest* dan *posttest* yang didapatkan kemudian dianalisis dengan menggunakan uji homogenitas, uji normalitas, dan uji peningkatan *normalized gain (< g >)*.

Uji normalitas ini digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau menentukan statistik yang digunakan untuk analisis selanjutnya. Hasil uji normalitas data *pretest* adalah $\chi^2_{hitung}=3,35$ untuk eksperimen dan $\chi^2_{hitung}=6,69$ untuk kontrol. Hasil uji normalitas data *posttest* adalah $\chi^2_{hitung}=7,43$ untuk eksperimen dan $\chi^2_{hitung}=8,96$ untuk kontrol. Nilai $\chi^2_{tabel}=9,49$, yang menunjukkan $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$, maka data *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol merupakan data yang berdistribusi normal. Analisis berikutnya adalah uji homogenitas, yang digunakan untuk mengetahui kesamaan varians kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil uji homogenitas data kreativitas berpikir siswa adalah $F_{hitung} = 2,03$ untuk data *pretest*, $F_{hitung} = 2,13$ untuk data *posttest*, dan $F_{tabel} = 3,99$. Hal tersebut menunjukkan bahwa $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka data tersebut homogen.

Efektivitas model pembelajaran campuran *Auditory, Intellectually, Repetition* dan *Group Investigation* dengan *Problem Based Learning* terhadap kreativitas berpikir siswa

Efektivitas yang dilihat berdasarkan peningkatan kreativitas berpikir dianalisis dengan uji *N-gain*. Dalam uji peningkatan rata-rata kreativitas berpikir dapat diketahui besar peningkatan rata-rata kreativitas berpikir siswa sebelum dan setelah mendapat perlakuan. Perhitungan uji *N-gain* dari nilai *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen diperoleh nilai *N-gain* sebesar 0,73, termasuk dalam kriteria peningkatan tinggi. Selanjutnya perhitungan uji *n-gain* dari nilai *pre-test* dan *post-test* kelas kontrol diperoleh nilai *N-gain* sebesar 0,52 yang masuk kedalam kriteria peningkatan sedang.

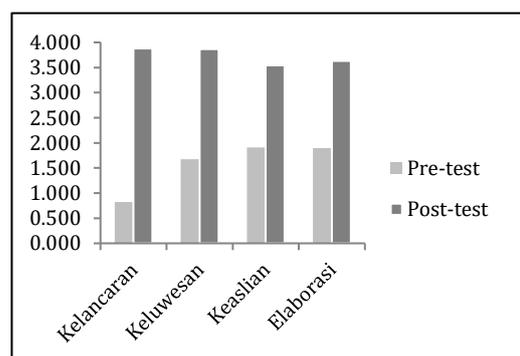


Gambar 1. Diagram Perbandingan Nilai *N-gain* <g> Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Nilai *N-gain* yang ditunjukkan pada Gambar 1 dapat dikatakan bahwa peningkatan kreativitas berpikir yang terjadi pada kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol.

Perbandingan Rata-rata Aspek Kreativitas Berpikir Tiap Indikator

Selain perhitungan secara keseluruhan, perhitungan data untuk tiap-tiap indikator dari kreativitas berpikir juga dilakukan. Perhitungan ini menggunakan rumus rata-rata tiap indikator pada data *pre-test* dan *post-test*. Hasil perhitungan tiap indikator disajikan pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Grafik Perbandingan Rata-rata Aspek Kreativitas Berpikir Tiap Indikator. Hasil *Pre-test* dan *Post-test* Kelas Eksperimen.

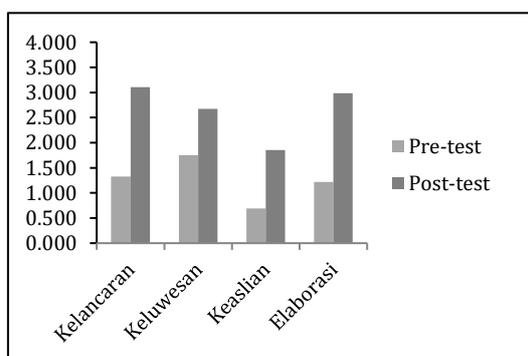
Berdasarkan hasil perhitungan, pada indikator kelancaran rata-rata nilai *pretest* sebesar 0,824 dan mengalami peningkatan pada hasil *posttest* dengan rata-rata nilai *posttest* sebesar 3,882. Pada indikator

keluwesan juga mengalami peningkatan sebesar 2,192 dari 1,676 untuk *pretest* menjadi 3,868 untuk *posttest*. Kemudian untuk indikator keaslian mengalami peningkatan sebesar 1,632 dengan rata-rata nilai *pretest* 1,912 dan rata-rata nilai *posttest* 3,544. Pada indikator elaborasi juga mengalami peningkatan rata-rata nilai, yaitu sebesar 1,735. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa keseluruhan indikator dari masing-masing data *pre-test* maupun *post-test* mengalami peningkatan nilai rata-ratanya.

Pada Gambar 2 dapat dilihat bahwa peningkatan yang paling tinggi terdapat pada indikator kelancaran. Hal demikian terjadi karena tolak ukur indikator kelancaran merupakan indikator yang paling mudah diantara indikator lainnya. Kelancaran berpikir adalah kemampuan untuk menghasilkan banyak ide dengan cepat sehingga lebih menekankan kuantitas dibandingkan dengan kualitas (Munandar, 2009).

Hasil perhitungan dari rata-rata nilai *post-test* kelas eksperimen menunjukkan bahwa siswa memiliki kreativitas berpikir yang sangat tinggi di setiap indikator. Hal tersebut membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran campuran *Auditory, Intellectually, Repetition* dan *Group Investigation* efektif untuk meningkatkan kreativitas berpikir siswa.

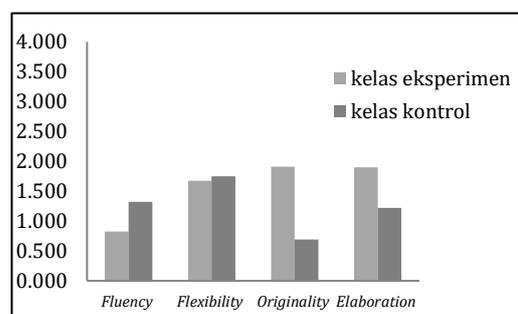
Selanjutnya pada kelas kontrol juga dilakukan perhitungan seperti pada kelas eksperimen. Hasil perhitungan dapat dilihat pada Gambar 3 berikut.



Gambar 3. Grafik Perbandingan Rata-rata Aspek Kreativitas Berpikir Tiap Indikator Hasil *Pre-test* dan *Post-test* Kelas Kontrol

Berdasarkan hasil perhitungan, pada indikator kelancaran rata-rata nilai *pretest* sebesar 1,324 dan mengalami peningkatan 1,779 dengan rata-rata nilai *posttest* sebesar 3,882. Pada indikator keluwesan juga mengalami peningkatan sebesar 0,926 dari 1,75 untuk *pretest* menjadi 2,676 untuk *posttest*. Kemudian untuk indikator keaslian mengalami peningkatan sebesar 1,162 dengan rata-rata nilai *pretest* 0,691 dan rata-rata nilai *posttest* 1,853. Pada indikator elaborasi juga mengalami peningkatan rata-rata nilai, yaitu sebesar 1,764 dengan rata-rata nilai *pretest* 1,221 dan rata-rata nilai *posttest* 2,985. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa keseluruhan indikator dari masing-masing data *pre-test* maupun *post-test* mengalami peningkatan nilai rata-ratanya.

Selanjutnya membandingkan rata-rata nilai *pre-test* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, perbandingan rata-rata nilai *pre-test* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat pada Gambar 4 berikut.

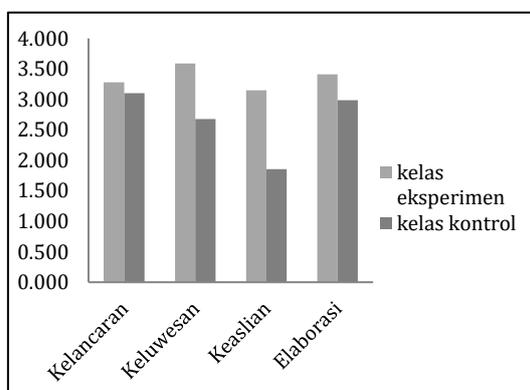


Gambar 4. Grafik Perbandingan Rata-rata Aspek Kreativitas Berpikir Tiap Indikator Hasil *Pre-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Gambar 4 menunjukkan bahwa rata-rata nilai *pre-test* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat perbedaan. Pada indikator *kelancaran* rata-rata nilai kelas eksperimen lebih rendah dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal yang sama juga terjadi pada indikator *keluwesan*, namun perbedaan

keduanya tidak terlalu jauh yaitu 1,676 dan 1,75 untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol secara berturut-turut. Kemudian pada indikator *keaslian* dan *elaborasi* rata-rata nilai *pre-test* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Adanya perbedaan tersebut menunjukkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing.

Pada hasil perhitungan rata-rata nilai *pre-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol keduanya memiliki nilai kurang dari 2 dari skala 4. Hal tersebut menunjukkan bahwa tingkat kreativitas berpikir siswa masih sedang atau bahkan rendah. Adanya penerapan model pembelajaran campuran *Auditory, Intellectually, Repetition* dan *Group Investigation* pada kelas eksperimen dan model *Problem Based Learning* pada kelas kontrol akan diketahui perbedaan kreativitas berpikir siswa setelah mendapat pembelajaran dengan model yang berbeda. Perbedaan rata-rata hasil *post-test* kedua kelas disajikan pada Gambar 5 berikut.



Gambar 5. Grafik Perbandingan Rata-rata Aspek Kreativitas Berpikir tiap Indikator Hasil *Post-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Gambar 5 di atas menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata nilai *post-test* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Secara keseluruhan rata-rata hasil *post-test* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Perbedaan rata-rata pada indikator *elaborasi* merupakan yang

paling rendah, selanjutnya pada indikator kelancaran dan keluwesan dan yang paling signifikan terdapat pada indikator keaslian yaitu sebesar 1,691.

Adanya perbedaan tersebut menunjukkan bahwa pemberian model berpengaruh terhadap kreativitas berpikir siswa. Kelas eksperimen diberikan model campuran *Auditory, Intellectually, Repetition* dan *Group Investigation* yang memiliki kelebihan dalam menggali kreativitas berpikir siswa (Karlinda, 2015 dan Hartoto, 2016). Sedangkan kelas kontrol diberikan model *Problem Based Learning* yang juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kreativitas berpikirnya (Hariyanto, 2015).

Pada kelas eksperimen pembelajaran berjalan lebih efektif sehingga siswa lebih fokus dan menguasai materi, dengan demikian kreativitas berpikirnya akan lebih cepat meningkat. Berbeda dengan kelas eksperimen dimana siswa tidak fokus dalam menguasai materi sehingga tingkat perkembangan kreativitas berpikirnya lebih rendah. Adanya unsur *repetition* di kelas eksperimen yang berupa kuis di akhir pelajaran juga mempengaruhi siswa untuk lebih aktif dan lebih giat dalam belajar. Siswa yang mengetahui bahwa setiap akhir pelajaran akan diadakan kuis pada saat pelajaran berlangsung mereka cenderung lebih serius dan semangat. Hal tersebut merupakan stimulus dan respon yang berpengaruh terhadap kreativitas berpikir siswa (Asih & Nilakusumawati, 2017).

Berbeda dengan kelas eksperimen, pada kelas kontrol siswa cenderung terpecah fokusnya akibat proses pembelajarannya yang kurang menggali kepercayaan diri siswanya sehingga siswa cenderung pasif (Wulandari & Herman, 2013). Selain itu, motivasi untuk lebih memahami materi juga cenderung lebih rendah karena tidak ada stimulus yang masuk seperti pada kelas eksperimen yang berupa kuis. Hal tersebut mengakibatkan siswa kurang menggali kreativitas berpikirnya. Berdasarkan pernyataan di atas maka dapat dikatakan bahwa kelas eksperimen lebih bisa

menggal kreativitas berpikir dibandingkan dengan kelas kontrol.

Selain perhitungan rata-rata nilai hasil *pre-test* dan *post-test*, perhitungan juga

dilakukan sesuai dengan kriteia kreativitas berpikir. Hasil perhitungan disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Analisis Kriteria Kreativitas Berpikir Siswa

Kriteria	Jumlah Siswa			
	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Sangat kreatif	0	25	0	5
Kreatif	2	8	0	9
Cukup kreatif	1	1	0	16
Kurang kreatif	16	0	5	4
Tidak kreatif	15	0	29	0

Tabel 1 menunjukkan bahwa terdapat beberapa kriteria dari kreativitas berpikir siswa. Hasil perhitungan kriteria siswa dari nilai *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat perbedaan. Pada hasil *pre-test* kelas eksperimen maupun kelas kontrol jumlah siswa yang dengan kriteria cukup kreatif sampai sangat kreatif masih sangat sedikit. Hal tersebut karena siswa belum mempelajari materi yang diujikan. Sedangkan pada hasil *post-test* jumlah siswa dengan kriteria kurang kreatif dan tidak kreatif mengalami penurunan yang sangat signifikan. Hal tersebut karena kedua kelas tersebut telah diberikan materi yang diujikan.

Adanya perbedaan perlakuan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol mengakibatkan perbedaan peningkatan kreativitas berpikir siswa. Jumlah siswa dengan kriteria sangat kreatif pada kelas eksperimen lebih banyak dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal tersebut terjadi karena adanya kelebihan dari model campuran *Auditory, Intellectually, Repetition* dan *Group Investigation* yang dapat menjadikan siswa menjadi lebih aktif dan kreatif.

Pada pembelajaran di kelas eksperimen, siswa cenderung lebih tertata dalam mengerjakan tugas yang diberikan, berbeda dengan kelas eksperimen yang lebih tidak tertata dalam mengerjakan tugas. Tertata

dalam hal ini adalah dalam pembagian tugas dan waktu pengerjaan tugas. Kelas eksperimen dengan adanya pembagian materi untuk masing-masing kelompok menjadikan siswa hanya terfokus dengan materi yang diberikan dan ketika kelompok lain mempresentasikan hasil diskusi siswa yang lain akan fokus mendengarkan. Sedangkan pada kelas kontrol, tidak ada pembagian materi per kelompok sehingga mereka mengerjakan seluruh materi pada hari itu. Hal tersebut menjadikan siswa mengerjakan lebih banyak dan tidak fokus untuk mengembangkan kreativitas berpikirnya. Oleh sebab itu, jumlah siswa dengan kriteria berpikir sangat kreatif pada kelas eksperimen lebih banyak dibandingkan dengan kelas kontrol.

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, dapat diketahui bahwa peningkatan yang terjadi pada kelas eksperimen lebih besar dibandingkan dengan peningkatan oleh kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa siswa kelas eksperimen memiliki peningkatan kreativitas berpikir yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Adanya perbedaan peningkatan ini dikarenakan terdapat perbedaan perlakuan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, yaitu dari segi model pembelajaran yang diberikan.

Peningkatan dari kreativitas berpikir siswa pada kelas eksperimen yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol dikarenakan

model pembelajaran yang diberikan dapat lebih menggali kreativitas berpikir siswa. Pada kelas eksperimen model pembelajaran yang diberikan adalah model campuran *auditory, intellectually, repetition* dan *group investigation*, sedangkan pada kelas kontrol model pembelajaran yang digunakan adalah *problem based learning*. Adanya model campuran yang digunakan pada kelas eksperimen membantu siswa untuk lebih aktif dan kreatif dalam kegiatan pembelajaran. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Rahayuningsih (2017) bahwa pelaksanaan pembelajaran menggunakan pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa, hasil belajar tersebut berupa aspek kognitif yang dalam penelitian ini adalah nilai *pre-test* dan *post-test*.

Adanya perbedaan peningkatan kreativitas antara kelas eksperimen dan kelas kontrol juga disebabkan oleh materi yang digunakan dalam penelitian, yaitu gerak benda. Materi gerak benda yang banyak membuat siswa harus lebih banyak menerima materi. Hal inilah adanya model *Group Investigation* diselipkan di dalam model *Auditory, Intellectually, Repetition* yang salah satu tujuannya agar siswa dapat membagi tugas yang diberikan oleh guru. Dengan demikian siswa tidak terlalu terbebani dengan banyaknya tugas yang diberikan, serta waktu yang digunakan menjadi lebih singkat. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Artini, Pasaribu, & Husain (2015) yang menyatakan bahwa model pembelajaran *Group Investigation* dapat digunakan sebagai inovasi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran sains dan digunakan atau diterapkan pada pokok bahasan IPA. Peningkatan kualitas pembelajaran yang dihasilkan oleh penerapan *Group Investigation* memberikan dampak positif terhadap kreativitas berpikir siswa.

Model pembelajaran yang diterapkan kepada kelas kontrol juga mempengaruhi tingkat kreativitas berpikir siswa. Model yang diterapkan kepada kelas kontrol adalah model

Problem Based Learning. Pada pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* siswa dituntut untuk aktif. Berbeda dengan model yang digunakan pada kelas eksperimen, model ini terlihat lebih sederhana namun terdapat langkah pembelajaran yang membuat siswa bekerja lebih keras. Pada model ini siswa tidak mengalami pembagian tugas, sehingga mereka mengerjakannya secara bersama-sama secara keseluruhan. Hal ini tentu memakan lebih banyak waktu jika dibandingkan dengan membagi tugas kepada setiap anak. Tugas yang terlalu banyak menjadikan siswa tidak fokus dan kekurangan waktu untuk mengerjakannya. Kesulitan inilah yang menyebabkan kelas kontrol mendapatkan *N-gain* yang lebih rendah dibandingkan kelas eksperimen. Berdasarkan hal tersebut membuktikan bahwa model pembelajaran campuran *Auditory, Intellectually, Repetition* dan *Group Investigation* lebih efektif untuk menggali serta meningkatkan kreativitas berpikir siswa dibandingkan dengan model *Problem Based Learning*.

Berdasarkan kenyataan di lapangan saat melakukan penelitian dengan menerapkan model *Auditory, Intellectually, Repetition* dan *Group Investigation* terdapat beberapa kelemahan yang nampak selama proses pembelajaran yaitu memerlukan waktu yang lebih lama. Hal tersebut dikarenakan adanya langkah-langkah yang lebih banyak pada model tersebut. Kelemahan juga dirasakan pada saat penerapan model *Problem Based Learning*, yaitu waktu yang digunakan oleh siswa kurang terorganisir. Hal ini menyebabkan banyak waktu yang terbuang. Namun, kelemahan tersebut dapat diatasi dengan cara disiplin dalam penggunaan waktu sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh simpulan bahwa model pembelajaran campuran *Auditory, Intellectually, Repetition*

dan *Group Investigation* efektif dalam meningkatkan kreativitas berpikir siswa. Model pembelajaran *Problem Based Learning* juga efektif dalam meningkatkan kreativitas berpikir siswa. Namun, tingkat efektivitas model pembelajaran campuran *Auditory, Intellectually, Repetition* dan *Group Investigation* lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Hal ini dapat dilihat pada analisis uji peningkatan (gain) sebagai berikut:

- a. Model pembelajaran campuran *Auditory, Intellectually, Repetition* dan *Group Investigation* siswa mengalami peningkatan kreativitas berpikir sebesar 0,73 dari skor maksimal 1 dan termasuk ke dalam kriteria tinggi.
- b. Model pembelajaran *Problem Based Learning* siswa mengalami peningkatan kreativitas berpikir sebesar 0,52 dari skor maksimal 1 dan termasuk ke dalam kriteria sedang.

DAFTAR PUSTAKA

- Artini, Pasaribu, Marungkil, & S. M. Husain. 2015. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas VI SD Inpres 1 Tondo. *E-Journal Mitra Sains*, 3(2): 45-52.
- Asih, N. M. & P. E. Nilakusumawati. 2017. Effectiveness Application of Auditory Intellectually Repetition (AIR) Learning Model to Improve Students Learning Outcomes on Subject Two-Dimensional and Three-Dimensional Shapes. *International Journal of Advanced Research (IJAR)*, 5(4): 933-938.
- Boleng, D. T. 2017. Gabungan Model Pembelajaran Cooperative Script dan Think-Pair-Share mampu Memberdayakan Hasil Belajar Kognitif Biologi Seluruh Etnis Siswa SMA di Kota Samarinda. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 10(1): 9-17.
- Hariyanto, A. 2015. Efektivitas Model Problem Based Learning Berbantuan Mind Map terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 21(3): 221-242.
- Hartoto, T. 2016. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Sejarah. *Jurnal HISTORIA*, 4(2): 131-142.
- Hasnawati, Ikman, & S. Astuti. 2016. Effectiveness Model of Auditory Intellectually Repetition (AIR) to Learning Outcomes of Math Students. *International Journal of Education and Research*, 4(5): 249-258.
- Karlinda, B. D. 2015. *Implementasi Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) dengan Media Puzzle untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika Siswa*. Artikel Skripsi. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Linuwih, S. & N.O.E Sukwati. 2014. Efektivitas Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) terhadap Pemahaman Siswa pada Konsep Energi Dalam. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 10(2): 158-162.
- Munandar, U. 1992. *Mengembangkan Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah*. Jakarta: PT. Grasindo.
- Permendiknas No. 22 tahun 2006. *Tentang Standar Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Permendiknas.
- Putra, T. T., Irwan, & D. Vionanda. 2012. Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dengan Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1): 22-26.
- Rahayuningsih, S. 2017. Penerapan Model Pembelajaran Matematika Model

- Auditory Intellectually Repetition (AIR).
Journal of Educational Innovation, 3(2): 67-83.
- Sangadji, S. 2016. Implementation of Cooperative Learning with Group Investigation Model to Improve Learning Achievement of Vocational School Students in Indonesia. *International Journal of Learning & Development*, 6(1): 91-103.
- Wulandari, B. & Herman. 2013. Pengaruh Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Ditinjau dari Motivasi Belajar PLC di SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 3(2): 178-191.
- Yulianti, D. & Wiyanto. 2009. *Perancangan Pembelajaran Inovatif Prodi Pendidikan Fisika*. Semarang: Lembaga Pengembangan Pendidikan dan Profesi UNNES.