

# MODEL PEMBELAJARAN GENERATIF (*GENERATIVE LEARNING*) DISERTAI METODE EKSPERIMEN PADA PEMBELAJARAN IPA-FISIKA DI SMP

<sup>1)</sup> Carina Astrie Leony Wiyanda, <sup>2)</sup> Indrawati, <sup>2)</sup> Yushardi

<sup>1)</sup> Mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika

<sup>2)</sup> Dosen Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jember  
Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jember  
[carinaastrie417@gmail.com](mailto:carinaastrie417@gmail.com)

## *Abstract*

*This study concentrated of using generative learning model accompanied by experimental method in physics instruction. The purposes of this research are: (1) To study the influence of the generative learning model accompanied by experimental method application to the students' physics achievement in Junior High School, (2) To describe students' science process skills during learning process, and (3) To study the relation between physics achievement and students' science process skills using the model. This study is an experimental research by posttest-only control design. The techniques of data collection were observation, documentation, test and interview. Technique that used to analyze data is independent sample t-test SPSS 16 program to calculate the influence of the model for the physics achievement, percentage analyses is used for science process skills, and bivariate correlate SPSS 16 program is used for relations between students' physics achievement and science process skills. The results showed that: 1) the significant value (1-tailed) is 0,012 ( $\leq 0,05$ ), its mean the  $H_a$  is accepted (there is significant influence the model to students' physics achievement), 2) the percentage of science process skills is 86,17% included in good criteria, 3) the significant value (2-tailed) is 0,030 ( $\leq 0,05$ ), its mean the  $H_a$  is accepted (there is significant relations between students' physics achievement and science process skills). Conclusions of this research are: (1) There is significant influence of the model application to the students' physics achievement in Junior High School, (2) Students' science process skills during the model are included in good criteria, (3) There is significant relation between students' physics achievement and science process skills.*

**Key words:** *generative learning model, experimental method, science process skills, and physics achievement.*

## PENDAHULUAN

Fisika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan alam (IPA) yang mempelajari tentang gejala alam dan terdiri atas dua aspek penting, yaitu proses dan produk. Menurut Trianto (2012:137), fisika merupakan salah satu cabang Ilmu pengetahuan Alam (IPA), dan merupakan ilmu yang lahir dan berkembang lewat langkah-langkah observasi, perumusan masalah, penyusunan hipotesis, pengujian hipotesis melalui eksperimen, penarikan

kesimpulan, serta penemuan teori dan konsep. Menurut Druxes (1986:3), ilmu ini mempelajari fenomena-fenomena yang berkaitan dengan alam. Fenomena alam inilah yang kemudian memungkinkan terjadinya penelitian dengan percobaan, pengukuran, dan penyajian secara matematis berdasarkan peraturan-peraturan umum. Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa fisika adalah ilmu yang mempelajari tentang gejala-gejala alam dan membutuhkan strategi tertentu dalam pembelajarannya.

Pembelajaran fisika dapat diartikan sebagai proses belajar mengajar yang mempelajari tentang kejadian alam. Menurut Bektiarso (2000: 11), hakikat mempelajari fisika adalah membahas, mengkaji dan membuktikan adanya fakta dan asumsi tentang gejala-gejala fisika. Sehingga dalam proses pembelajaran fisika hendaknya guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi dengan lingkungannya karena pengetahuan yang dimiliki siswa tidak cukup diperoleh hanya dari menerima penjelasan dari guru atau membaca buku teks tetapi siswa harus secara aktif menemukan pengetahuannya sendiri melalui serangkaian kegiatan ilmiah. Hal ini sesuai dengan tujuan pembelajaran fisika SMP secara umum yang diungkapkan oleh Bektiarso (2000:11) yaitu memberikan bekal pengetahuan tentang fisika, kemampuan dalam keterampilan proses serta meningkatkan kreatifitas dan sikap ilmiah.

Pembelajaran fisika saat ini mengalami banyak permasalahan yang dapat dilihat dari hasil belajar IPA masih kurang jika dibandingkan dengan mata pelajaran matematika, dilihat dari hasil UAN 2008/2009 (Puspendik, 2009). Hal ini dapat dikarenakan pembelajaran di sekolah masih banyak menggunakan model pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered*). Dalam pembelajaran yang berpusat pada guru, guru hanya berupaya untuk menghabiskan materi tetapi kurang memberi makna kepada siswa. Selain itu, siswa tidak dituntut berpartisipasi secara langsung dalam pembelajaran sehingga siswa menjadi pasif dan menyebabkan keterampilan proses sains siswa menjadi rendah. Oleh karena itu, agar siswa menjadi aktif dan pembelajaran lebih bermakna diperlukan diperlukan model pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*). Salah satu model pembelajaran yang berpusat pada siswa adalah model pembelajaran yang berbasis pada konstruktivisme, yaitu model pembelajaran generatif.

Model pembelajaran generatif (*generative learning*) adalah model pembelajaran yang berorientasi pada pandangan konstruktivisme, yaitu pengetahuan dibentuk sendiri oleh siswa melalui pengalaman dan interaksi dengan lingkungannya. Model pembelajaran generatif (*generatif learning*) menekankan pada pengintegrasian pengetahuan siswa secara aktif antara pengetahuan awal atau pengalaman yang telah dimiliki siswa sebelumnya dengan materi yang dipelajari melalui peran aktifnya dalam pembelajaran. Menurut Wena (2009: 177-183) model pembelajaran generatif memiliki empat tahap, yaitu eksplorasi, pemfokusan, tantangan dan aplikasi. Melalui fase-fase yang terdapat pada model pembelajaran generatif, siswa dapat memiliki kemampuan dan keterampilan untuk membangun pengetahuannya secara mandiri.

Metode pembelajaran merupakan suatu cara yang digunakan untuk mengimplementasikan strategi pembelajaran yang sudah direncanakan atau disusun dalam bentuk kegiatan nyata dan praktis untuk mencapai tujuan pembelajaran (Indrawati, 2011:3). Salah satu metode yang dapat digunakan dalam pembelajaran fisika dengan menggunakan model pembelajaran generatif adalah metode eksperimen. Metode eksperimen adalah cara penyajian pelajaran, dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari (Djamarah dan Zain, 2006: 84). Dalam model pembelajaran generatif, metode eksperimen digunakan pada fase pemfokusan agar siswa dapat menemukan pengetahuannya sendiri melalui serangkaian kegiatan ilmiah dan dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa yang akan berdampak pada hasil belajar siswa. Menurut Trianto (2012: 150) melatih keterampilan proses sains merupakan salah satu upaya untuk memperoleh keberhasilan belajar yang optimal, karena siswa memperoleh

pengalaman langsung dari peristiwa belajar tersebut melalui pengalaman atau eksperimen.

Model pembelajaran generatif pernah dilakukan oleh Tika (2001) untuk mata kuliah Fisika Dasar pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika dan Program Studi Pendidikan Matematika, dengan hasil temuan sebesar 77% mahasiswa memberi respon dan sikap positif terhadap penerapan model pembelajaran generatif sehingga berdampak pada terjadinya peningkatan hasil belajar dan perubahan miskonsepsi mahasiswa menjadi konsepsi ilmiah. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran generatif dapat dijadikan alternatif untuk meningkatkan hasil belajar fisika, karena dengan menggunakan model pembelajaran generatif siswa dapat mengkonstruksi pengetahuannya sendiri sehingga terdapat hubungan antara pengetahuan awal dengan pengetahuan baru yang dimiliki oleh siswa yang berdampak pada peningkatan hasil belajarnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Trianto (2011:21) yaitu pengetahuan awal menjadi syarat utama dalam pembelajaran dan salah satu penyebab siswa mengalami kesulitan dalam memahami pengetahuan tertentu adalah karena pengetahuan baru yang diterima tidak terjadi hubungan dengan pengetahuan yang sebelumnya. Dalam penelitian ini model pembelajaran generatif diterapkan pada siswa tingkat pertama di SMP dengan menggunakan metode eksperimen agar dapat meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu diadakan penelitian dengan judul "Model Pembelajaran Generatif (*Generative Learning*) disertai Metode Eksperimen pada Pembelajaran IPA-Fisika di SMP". Tujuan dari penelitian ini adalah (1) mengkaji pengaruh penerapan model pembelajaran generatif (*generative learning*) disertai metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA-fisika siswa SMP; (2) mendeskripsikan keterampilan

proses sains siswa selama pembelajaran menggunakan model pembelajaran generatif (*generative learning*) disertai metode eksperimen; (3) mengkaji hubungan antara keterampilan proses sains dengan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran generatif (*generative learning*) disertai metode eksperimen.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan rancangan *Posttest-Only Control Design*. Tempat penelitian ditentukan menggunakan cara *purposive sampling area*. Penelitian ini dikenakan pada siswa kelas VII semester ganjil di SMP Negeri 1 Kencong tahun ajaran 2013/2014.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, dokumentasi, tes, dan wawancara.

Teknik analisis data untuk menjawab rumusan masalah dilakukan dengan cara:

1. Untuk menguji pengaruh penerapan model pembelajaran generatif (*generative learning*) disertai metode eksperimen terhadap hasil belajar fisika siswa digunakan *Independent-Sample T-test* dengan SPSS 16. Pengujian hipotesis penelitian menggunakan pengujian hipotesis pihak kanan dengan taraf signifikan sebesar 5 %.
2. Untuk mendeskripsikan keterampilan proses sains siswa digunakan rumus:

$$P_k = \frac{P}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

$P_k$  = persentase aspek keterampilan proses sains siswa

$P$  = jumlah skor tiap indikator keterampilan proses sains yang diperoleh siswa.

$N$  = jumlah skor maksimum tiap indikator keterampilan proses sains siswa.

Kriteria keterampilan proses sains yang terdapat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Kriteria Keterampilan Proses Sains Siswa

Interval	Kriteria
$75\% \leq Skor \leq 100\%$	Baik
$55\% \leq Skor < 75\%$	Cukup Baik
$40\% \leq Skor < 55\%$	Kurang Baik
$Skor < 40\%$	Tidak Baik

(Widayanto, 2009)

3. Untuk mengkaji taraf signifikansi hubungan antara keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa setelah proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran generatif (*generative learning*) disertai metode eksperimen digunakan *Bivariate Correlation* dengan SPSS 16.

Prosedur pembelajaran dalam penelitian ini yang pertama yaitu *eksplorasi*, guru membimbing siswa untuk melakukan eksplorasi terhadap konsepsi awal yang diperoleh dari pembelajaran pada tingkat sebelumnya. Kedua, *pemfokusan*, siswa melakukan pengujian hipotesis melalui kegiatan percobaan secara berkelompok. Ketiga, *tantangan*, siswa berlatih untuk berani mengeluarkan ide, berdebat, menghargai pendapat teman dan menghargai perbedaan pendapat di antara teman, pada saat diskusi guru berperan sebagai moderator dan fasilitator agar jalannya diskusi dapat terarah. Keempat, *penerapan*, siswa diajak untuk memecahkan masalah dengan menggunakan konsep barunya dalam situasi baru yang berkaitan dengan hal-hal praktis dalam kehidupan sehari-hari.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang dilaksanakan di SMP Negeri 1 Kencong dengan menerapkan model pembelajaran generatif (*generative learning*) disertai metode eksperimen dalam pembelajaran fisika pokok bahasan wujud zat dan perubahannya, adhesi, kohesi dan kapilaritas. Penerapan model pembelajaran generatif (*generative*

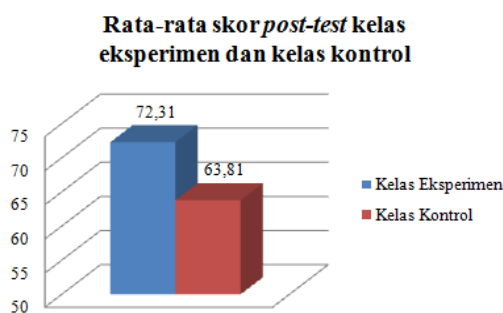
*learning*) disertai metode eksperimen merupakan suatu pembelajaran yang berlandaskan padangan konstruktivisme. Model pembelajaran generatif (*generative learning*) disertai metode eksperimen menggunakan permasalahan fisika dalam kehidupan sehari-hari untuk mengeksplorasi pengetahuan awal yang dimiliki oleh siswa, kemudian siswa membangun pengetahuannya secara mandiri melalui peran aktifnya dalam pembelajaran.

Metode penentuan sampel penelitian yang digunakan adalah *cluster random sampling*. Sebelum melakukan pengambilan sampel, dilakukan uji homogenitas dengan analisis varian menggunakan SPSS 16 terhadap populasi kelas VII di SMPN 1 Kencong untuk mengetahui variasi kemampuan siswa kelas VII. Dari analisis data diperoleh nilai signifikansi lebih besar daripada 0,05 atau  $0,123 > 0,05$ . Jika dikonsultasikan dengan pedoman pengambilan keputusan, maka dapat disimpulkan bahwa varian data kelas VII SMPN 1 Kencong bersifat homogen. Dengan kata lain, tingkat kemampuan siswa kelas VII SMPN 1 Kencong sebelum diadakan penelitian adalah sama (homogen). Selanjutnya, digunakan metode *cluster random sampling* dengan teknik undian untuk menentukan kelas yang akan digunakan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah dilakukan teknik undian diperoleh 2 kelas sebagai sampel penelitian yaitu kelas VII C sebagai kelas kontrol dan kelas VII D sebagai kelas eksperimen.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh model pembelajaran generatif (*generative learning*) disertai metode eksperimen terhadap hasil belajar fisika siswa, mendeskripsikan keterampilan proses sains siswa selama menggunakan model pembelajaran generatif (*generative learning*) disertai metode eksperimen, dan untuk mengkaji hubungan antara keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran

generatif (*generative learning*) disertai metode eksperimen.

Pengaruh model pembelajaran generatif (*generative learning*) disertai metode eksperimen terhadap hasil belajar fisika siswa dianalisis dengan menggunakan uji *Independent Samples T-test*. Hasil belajar fisika yang diamati dalam penelitian ini adalah hasil belajar dalam ranah kognitif produk yang diwujudkan dalam bentuk skor *post-test*. Adapun ringkasan skor rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat dalam Gambar 1.



**Gambar 1.** Grafik rata-rata skor *post-test* kelas eksperimen dan kelas control.

Berdasarkan Gambar 1 terlihat bahwa rata-rata skor *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol berturut-turut adalah 72,31 dan 63,81. Sehingga dapat diketahui bahwa rata-rata skor *post-test* siswa kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol, namun untuk mengetahui pengaruh yang signifikan penerapan model pembelajaran generatif (*generative learning*) disertai metode eksperimen terhadap hasil belajar fisika diperlukan pengujian menggunakan uji *Independent-Sample T-test*.

Berdasarkan hasil analisis *Independent Samples T-test* diperoleh signifikansi sebesar 0,024 atau  $\leq 0,05$  ( $H_a$  diterima,  $H_0$  ditolak). Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran generatif (*generative learning*) disertai metode eksperimen berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar fisika di SMP.

Hal ini dikarenakan dalam proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran generatif (*generative learning*) disertai metode eksperimen, siswa diberi kesempatan untuk mengungkapkan konsepsi awalnya dengan cara memberi siswa permasalahan dalam kehidupan sehari-hari, kemudian siswa diarahkan untuk berhipotesis dan membuktikan hipotesisnya melalui kegiatan eksperimen secara berkelompok. Dalam kegiatan ini siswa dapat berlatih untuk membuat tabel pengamatan, melakukan analisis data, serta membuat kesimpulan. Setelah melakukan eksperimen siswa diminta untuk mengkomunikasikan hasil eksperimen melalui kegiatan presentasi. Kemudian guru mengarahkan siswa untuk merumuskan kesimpulan dari hasil eksperimen yang telah dilakukan serta memberikan permasalahan agar siswa dapat menerapkan konsep yang telah mereka dapatkan. Sehingga melalui serangkaian kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran generatif (*generative learning*) disertai metode eksperimen, membuat siswa menjadi aktif dan mampu memahami konsep fisika dengan baik sehingga hasil belajar siswa menjadi tinggi. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Tika (2001), dengan hasil temuan sebesar 77% mahasiswa memberi respon dan sikap positif terhadap penerapan model pembelajaran generatif sehingga berdampak pada terjadinya peningkatan hasil belajar dan perubahan miskonsepsi mahasiswa menjadi konsepsi ilmiah.

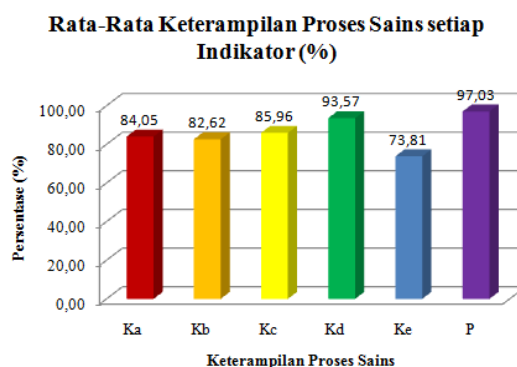
Tujuan kedua dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan keterampilan proses sains siswa selama menggunakan model pembelajaran generatif (*generative learning*) disertai metode eksperimen.

Data keterampilan proses sains siswa yang diperoleh dalam penelitian ini adalah jumlah skor kemampuan yang ditunjukkan dari skor hasil kognitif proses dan skor hasil pengamatan kemampuan



psikomotorik. Hasil keterampilan proses yang termasuk dalam kemampuan kognitif proses adalah skor dari penilaian lembar kerja siswa, sedangkan skor hasil pengamatan kemampuan psikomotorik diwujudkan dalam skor kegiatan dalam percobaan.

Berdasarkan hasil dari jawaban pada lembar kerja siswa dan hasil observasi pada kelas eksperimen selama menggunakan model pembelajaran generatif (*generative learning*) disertai metode eksperimen menunjukkan bahwa keterampilan proses sains siswa termasuk dalam kriteria baik. Adapun grafik dari keterampilan proses sains pada kelas eksperimen dapat dilihat pada Gambar 2.



Keterangan:

- Ka : Menyusun hipotesis
- Kb : Membuat tabel pengamatan
- Kc : Menganalisis data
- Kd : Membuat kesimpulan
- Ke : Menerapkan konsep
- P : Melakukan eksperimen

**Gambar 2.** Grafik persentase keterampilan proses sains untuk setiap indikator.

Berdasarkan Gambar 2 urutan persentase keterampilan proses sains siswa kelas eksperimen pada masing-masing indikator dari yang tertinggi hingga terendah yaitu, melaksanakan eksperimen, menyimpulkan, menganalisis data, menyusun hipotesis, membuat tabel pengamatan, dan menerapkan konsep. Persentase aspek keterampilan proses sains yang tertinggi adalah melakukan eksperimen, sebesar 97,03, karena siswa bekerja sama dengan baik dalam melaksanakan percobaan dan percobaan

yang dilakukan adalah percobaan sederhana sehingga siswa dapat melakukan percobaan dengan baik. Sedangkan persentase keterampilan proses sains yang terendah adalah menerapkan konsep, sebesar 73,81, hal tersebut dikarenakan permasalahan yang diberikan dalam penerapan konsep adalah permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dan siswa belum terbiasa untuk mengaplikasikan konsep yang mereka dapatkan dalam kehidupan sehari-hari.

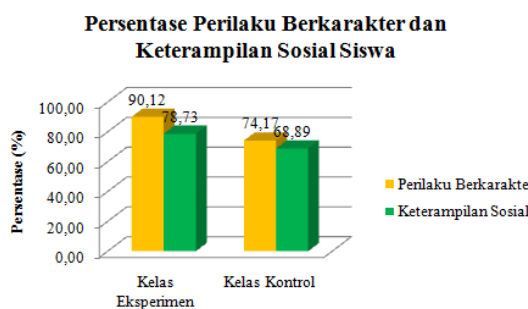
Hasil analisis keterampilan proses sains tiap pertemuan berturut-turut adalah 82,38% dan 89,96%. Dari data tersebut terlihat bahwa persentase keterampilan proses sains siswa mengalami perubahan kenaikan tiap pertemuan. Hal ini dikarenakan siswa sudah mulai terlatih pada pertemuan kedua, selain itu pada pertemuan kedua percobaan yang dilakukan lebih sederhana daripada percobaan yang pertama. Persentase keterampilan proses sains secara klasikal yaitu sebesar 86,17%, apabila persentase keterampilan proses sains tersebut disesuaikan dengan kriteria, maka keterampilan proses sains siswa secara klasikal termasuk pada kategori baik.

Tujuan ketiga dari penelitian ini adalah untuk mengkaji hubungan antara keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran generatif (*generative learning*) disertai metode eksperimen. Hubungan antara keterampilan proses sains dan hasil belajar fisika siswa menggunakan model pembelajaran generatif (*generative learning*) disertai metode eksperimen dianalisis menggunakan uji *Bivariate Correlation*.

Berdasarkan hasil analisis *Bivariate Correlation*, dapat diketahui bahwa korelasi antara keterampilan proses sains dan hasil belajar adalah sebesar 0,345 dengan nilai sig.(2-tailed) sebesar 0,030. Nilai Sig.  $\leq 0,05$  sehingga  $H_a$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara keterampilan proses sains siswa dan hasil

belajar fisika IPA-fisika siswa menggunakan model pembelajaran generatif (*generative learning*) disertai metode eksperimen. Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa, karena dengan adanya keterampilan proses sains maka siswa dapat berpartisipasi secara langsung dalam pembelajaran, serta dapat menemukan konsepnya secara mandiri sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Trianto, (2012: 150) yang menyatakan bahwa melatih keterampilan proses merupakan salah satu upaya yang penting untuk memperoleh hasil belajar yang optimal.

Model pembelajaran generatif (*generative learning*) disertai metode eksperimen selain dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar dan keterampilan proses sains siswa penerapan model pembelajaran generatif (*generative learning*) disertai metode eksperimen dapat juga digunakan untuk meningkatkan kemampuan afektif siswa yang berupa perilaku berkarakter dan keterampilan sosial. Dalam penelitian ini kemampuan afektif siswa digunakan sebagai data pendukung. Adapun grafik kemampuan afektif siswa dari kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Gambar 3.



**Gambar 3.** Grafik perilaku berkarakter dan keterampilan sosial siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol

Berdasarkan Gambar 3 terlihat bahwa persentase rata-rata perilaku berkarakter dan keterampilan sosial siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada persentase rata-rata kelas kotrol. Skor rata-

rata perilaku berkarakter dan keterampilan sosial siswa kelas eksperimen berturut-turut yaitu 90,12 dan 78,73. Adapun persentase skor rata-rata perilaku berkarakter dan keterampilan sosial siswa kelas kontrol berturut-turut adalah 74,17 dan 68,89. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran generatif (*generative learning*) disertai metode eksperimen dapat juga digunakan untuk meningkatkan perilaku berkarakter dan keterampilan sosial siswa. Hal ini dikarenakan model pembelajaran generatif (*generative learning*) disertai metode eksperimen dapat membuat siswa lebih aktif dalam pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan kemampuan afektif siswa.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru bidang studi fisika dan beberapa siswa, dapat diketahui tanggapan yang diberikan terhadap pembelajaran menggunakan model pembelajaran generatif (*generative learning*) disertai metode eksperimen adalah sangat baik. Tanggapan yang diberikan oleh guru bidang studi terhadap model pembelajaran generatif (*generative learning*) disertai metode eksperimen adalah tepat digunakan dalam pembelajaran, karena siswa dapat membuat siswa lebih aktif, dan siswa dapat terlatih untuk melakukan eksperimen. Dari hasil wawancara dengan siswa, siswa menanggapi positif terhadap penerapan model pembelajaran generatif (*generative learning*) disertai metode eksperimen karena pembelajaran yang dilakukan menyenangkan dan siswa menjadi lebih tahu tentang contoh-contoh penerapan konsep dalam kehidupan sehari-hari, selain itu siswa dapat mengalami sendiri. Sehingga siswa tidak hanya membuka buku dan mendengar penjelasan dari guru, namun juga berperan aktif dalam pembelajaran.

Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran generatif (*generative learning*) disertai metode eksperimen tidak terlepas dari adanya kendala yaitu membutuhkan waktu yang lama dalam pembelajaran, sedangkan

waktu yang disediakan hanya singkat. Solusinya adalah dengan meningkatkan peran guru dan melakukan pengaturan waktu yang tepat. Peran guru dalam pengelolaan kelas harus efektif agar tercipta keseriusan dan kedisiplinan siswa serta pengaturan waktu yang tepat disetiap fase pembelajaran akan membuat waktu yang diberikan dapat dimanfaatkan secara maksimal.

Apabila semua faktor yang ada dalam pembelajaran ini dapat dikelola dan dipersiapkan secara baik maka tujuan pembelajaran dapat tercapai secara maksimal. Pembahasan di atas menunjukkan bahwa pembelajaran fisika dengan menggunakan model pembelajaran generatif (*generative learning*) disertai metode eksperimen dapat digunakan sebagai informasi dan alternatif pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengajar fisika di SMP serta meningkatkan hasil belajar fisika dan keterampilan proses sains siswa.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas, dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Ada pengaruh signifikan penerapan model pembelajaran generatif (*generative learning*) disertai metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA-fisika siswa SMP.
2. Rata-rata keterampilan proses sains siswa kelas VIID SMP Negeri 1 Kencong untuk semua indikator (menyusun hipotesis, membuat tabel pengamatan, menganalisis data, membuat kesimpulan, menerapkan konsep, dan melaksanakan eksperimen), selama pembelajaran menggunakan model pembelajaran generatif (*generative learning*) disertai metode eksperimen termasuk kriteria baik, dengan persentase indikator tertinggi adalah melaksanakan eksperimen dan

persentase indikator terendah adalah menerapkan konsep.

3. Ada hubungan yang signifikan antara keterampilan proses sains siswa dan hasil belajar IPA-fisika menggunakan model pembelajaran generatif (*generative learning*) disertai metode eksperimen.

Saran dalam penelitian ini adalah dalam penerapan model pembelajaran generatif (*generative learning*) disertai metode eksperimen pada pembelajaran fisika harus disertai dengan pengaturan waktu yang tepat agar tahapan-tahapan pada model pembelajaran generatif (*generative learning*) disertai metode eksperimen dapat berjalan dengan maksimal sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif. Selain itu, dalam pembelajaran fisika hendaknya siswa lebih diarahkan untuk memecahkan permasalahan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari agar siswa dapat meningkatkan kemampuan menerapkan konsep dalam kehidupan sehari-hari sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bektiarso, S. 2000. Pentingnya Konsepsi Awal dalam Pembelajaran Fisika. *Saintifika*, Vol. 1, No. 1. Thn 2000.
- Djamarah dan Zain. 1996. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Druxes, H. 1986. *Kompedium Didaktik Fisika*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Indrawati. 2011. *Modul: Model-model Pembelajaran Implementasinya Dalam Pembelajaran Fisika*. Jember: FKIP Universitas Jember.
- Tika, I. K. 2001. Model Pembelajaran Generatif Sebagai Alternatif Perbaikan Kesalahan Konsepsi Dalam Perkuliahan Fisika Dasar Mahasiswa Jurusan Pendidikan MIPA STKIP



Singaraja. *Aneka Widya IKIP Negeri Singaraja*, No. 3 TH. XXXIV: 45-53.

Trianto. 2011. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.

Trianto. 2012. *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara.

Wena, M. 2010. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara.