

PENGARUH PENGGUNAAN *SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY* IPA BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN INTERAKTIF TERHADAP KESIAPSIAGAAN BENCANA GEMPA

THE INFLUENCE OF USING *SUBJECT SPECIFIC PEDAGOGY* IPA BASED ON INTERACTIVE LEARNING MODELS TO

Oleh: Wa Ode Zara Septiyufrida dan Allesius Maryanto, M.Pd.

FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta

e-mail: zara.septi@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) pengaruh penggunaan SSP IPA berbasis pembelajaran interaktif terhadap kesiapsiagaan bencana gempa bumi; (2) apakah terdapat pengaruh penggunaan SSP IPA berbasis pembelajaran interaktif terhadap pemahaman konsep dengan tema kesiapsiagaan bencana gempa bumi peserta didik; dan (3) pengaruh penggunaan SSP IPA berbasis pembelajaran interaktif terhadap kesiapsiagaan bencana gempa bumi dan pemahaman konsep peserta didik. Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen dengan jenis desain *nonequivalent pretest-posttest control group design*. Pada penelitian ini, kelas eksperimen menggunakan SSP IPA berbasis model pembelajaran interaktif dan pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran 5M kurikulum 2013. Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini adalah *cluster random sampling* dengan populasi peserta didik SMP N 4 Wates semester genap tahun pelajaran 2017/2018, sampel sebanyak 50 peserta didik yang berasal dari 25 peserta didik kelas VII C dan 25 peserta didik kelas VII D. Instrumen penelitian yang digunakan berupa soal *pretest* dan soal *posttest*, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, angket kesiapsiagaan bencana gempa bumi, dan lembar observasi tes simulasi kesiapsiagaan bencana gempa bumi. Analisis data dilakukan dengan teknik analisis *Independent Sample T-Test*, *Effect Size* dan *Multivariate Analysis of Variance* (MANOVA). Hasil penelitian ini adalah: (1) terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan SSP IPA berbasis pembelajaran interaktif terhadap peningkatan kesiapsiagaan bencana gempa bumi peserta didik dengan uji *Independent Sample T-Test* diperoleh nilai Sig (*2-tailed*) sebesar $0,001 < 0,025$ dan nilai *effect size* untuk angket kesiapsiagaan bencana gempa bumi sebesar 1,002, serta uji *Independent Sample T-Test* diperoleh nilai Sig (*2-tailed*) sebesar $0,000 < 0,025$ dan nilai *effect size* untuk tes simulasi kesiapsiagaan bencana gempa bumi sebesar 3,83; (2) terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan SSP IPA berbasis pembelajaran interaktif terhadap peningkatan pemahaman konsep peserta didik dengan uji *Independent Sample T-Test* diperoleh nilai Sig (*2-tailed*) sebesar $0,012 < 0,025$ dan nilai *effect size* sebesar 0,96; dan (3) terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan SSP IPA berbasis pembelajaran interaktif terhadap peningkatan kesiapsiagaan bencana gempa bumi dan pemahaman konsep peserta didik dengan uji MANOVA diperoleh nilai Sig (*2-tailed*) sebesar $0,000 < 0,05$.

Kata kunci: kesiapsiagaan bencana, pemahaman konsep, SSP IPA, model pembelajaran interaktif

Abstract

*This study aims to ascertain: (1) the influence of using SSP IPA based on interactive learning on earthquake disaster preparedness; (2) is there any influence of using SSP IPA based on interactive learning to understanding concept with the theme of earthquake disaster preparedness of learners; and (3) the influence of using interactive SSP IPA based on interactive learning on earthquake disaster preparedness and understanding of learners' concepts. This research is an experimental research with nonequivalent pretest-posttest control group design. In this study, the experimental class used the SSP model of interactive learning IPA and in the control class using the 5M model of the 2013 curriculum. The sampling technique used in this study is cluster random sampling with the student population of SMP N 4 Wates even semester of Lesson 2017/2018, a sample of 50 students from 25 VII C and 25 students in class VII D. The research instruments used were pretest and posttest questions, observation sheet of learning implementation, questionnaire of earthquake preparedness, and measurement. earthquake disaster preparedness. Data analysis was done by Independent Sample T-Test, Effect Size and Multivariate Analysis of Variance (MANOVA) Analysis technique. The result of this research are: (1) there is a significant influence of the use of SSP IPA based on interactive learning toward the increase of earthquake disaster preparedness of the learner with the Independent Sample T-Test test obtained Sig (*2-tailed*) value of $0.001 < 0.025$ and the size effect value for an earthquake disaster*

preparedness questionnaire of 1.002, and the Independent Sample T-Test test obtained Sig (2-tailed) value of 0,000 <0.025 and the effect size value for earthquake disaster preparedness simulation test of 3.83; (2) there is a significant effect of using SSP IPA based on interactive learning to the learning concepts conducted by Independent Sample T-Test obtained by Sig (2-tailed) value of 0.012 <0.025 and the effect size value of 0.96; and (3) there is a significant effect of using SSP IPA based on interactive learning towards the improvement of earthquake disaster preparedness and concept concept of learners with MANOVA test obtained by Sig (2-tailed) value of 0,000 <0,05.

PENDAHULUAN

Secara geografis Indonesia membentang dari 6⁰ LU sampai 11⁰ LS dan 92⁰ sampai 142⁰ BT, terdiri dari pulau-pulau besar dan kecil yang jumlahnya kurang lebih 17.504 pulau (Lasabuda, 2013: 2). Ada 28 wilayah di Kepulauan Negara Kesatuan Republik Indonesia yang dinyatakan sebagai wilayah rawan bencana gempa bumi tektonik, gunung berapi, dan tsunami yaitu salah satunya Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (Desmonda, 2014: 1). DIY di landa gempa tektonik pada tahun 2006 dengan magnitude 6,3 SR. Gempa mengakibatkan lebih 5000 korban jiwa, menghancurkan 370.776 rumah dan infrastruktur publik (Intarti, 2013: 8).

Kabupaten Kulon Progo merupakan salah satu daerah yang berdampak akibat gempa Daerah Istimewa Yogyakarta pada Mei 2006. Menurut Darmawan (Darmawan, dkk 2014: 36), indeks kerentanan seismik tertinggi di Kabupaten Kulon Progo yaitu terletak pada Kecamatan Wates yaitu sebesar $117,3 \times 10^{-5} \text{ s}^2/\text{cm}$.

Hakikat IPA menurut Ciappetta & Koballa (2010: 105-115) yaitu IPA sebagai cara berfikir (*a way of thinking*), IPA sebagai cara berinvestigasi/penyelidikan (*a way of investigation*), IPA sebagai bangunan ilmu (*a body of knowledge*), dan IPA sebagai bentuk interaksi keterkaitan antara teknologi dan masyarakat (*science and its interaction with technology and*

society). Berdasarkan observasi di SMP N 4 Wates bahwa model pembelajaran yang digunakan guru masih mengacu pada model pembelajaran yang ada dalam buku pegangan guru yaitu menggunakan model pembelajaran langsung. Pembelajaran kebencanaan pada tingkat SMP yang terintegrasi dalam pelajaran IPA masih kurang optimal karena masih hanya menakanankan pada konsep belum ada pengembangan sikap mengenai kesiapsiagaan bencana gempa bumi sehingga pembelajaran hanya menekankan pada hafalan. Observasi dilapangan juga menunjukkan masih kurang indikator sistem peringatan dini yaitu belum ada petunjuk jalur evakuasi sehingga beberapa peserta didik belum memahami cara bersikap sebelum, saat, dan sesudah terjadi bencana. Oleh karena itu, diperlukan perangkat pembelajaran dengan berbasis model pembelajaran yang mendukung pengembangan sikap dan pemahaman konsep kesiapsiagaan bencana gempa bumi yang lebih mendalam. Salah satu upaya yang dapat diterapkan untuk meningkatkan sikap dan pemahaman konsep kesiapsiagaan bencana gempa bumi yaitu dengan penggunaan *Subject Specific Pedagogy* (SSP) IPA berbasis pembelajaran interaktif kepada peserta didik di SMP N 4 Wates.

Model pembelajaran interaktif adalah model pembelajaran yang menekankan pada keaktifan bertanya peserta didik mengenai segala hal yang menyangkut pembelajaran yang diajarkan oleh

guru. Sehingga, model pembelajaran interaktif memusatkan peserta didik sebagai objek pembelajaran. Seperti yang dijelaskan oleh (Harlen, 1996: 48-50) bahwa model pembelajaran interaktif merinci langkah-langkah dan menampilkan suatu struktur untuk suatu pelajaran IPA yang melibatkan pengumpulan serta pertimbangan terhadap pertanyaan-pertanyaan peserta didik sebagai pusatnya. Menurut Prayekti (2008:10), model pembelajaran interaktif memiliki lima langkah. Langkah-langkah penerapan model pembelajaran interaktif meliputi langkah persiapan, langkah penjelajahan, langkah pertanyaan peserta didik, langkah penyelidikan, dan langkah refleksi.

Subject Specific Pedagogy (SSP) atau perangkat pembelajaran merupakan pengemasan bahan ajar dalam seperangkat pembelajaran yang komprehensif. SSP meliputi silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), bahan ajar (buku peserta didik), lembar kerja peserta didik (LKPD), dan instrumen penilaian (Prasetyo, 2013:6). SSP IPA berbasis model pembelajaran interaktif merupakan segala perangkat yang digunakan guru di dalam kelas dengan mengintegrasikan langkah-langkah model pembelajaran interaktif ke dalam komponen perangkat pembelajaran

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *quasy experiment* dengan *pretest-posttest control group design*.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Maret-April 2018 di SMP N 4 Wates.

Teknik Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster sampling*.

Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah 25 peserta didik kelas VII C sebagai kelas eksperimen dan 25 peserta didik kelas VII D sebagai kelas kontrol. Objek penelitian adalah penggunaan SSP IPA berbasis model pembelajaran interaktif.

Prosedur Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah *nonequivalent pretest-posttest control group design*. Desain penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelompok	Pretest	Treatment	Posttest
E	O ₁	X ₁	O ₂
K	O ₃	X ₂	O ₄

Data, Instrumen, Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu teknik tes dan teknik non tes. Teknik tes berupa instrumen *pretest* dan *posttest*. Teknik non tes berupa lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, angket kesiapsiagaan bencana gempa bumi, dan lembar observasi tes simulasi kesiapsiagaan bencana gempa bumi.

Teknik Analisis Data

Analisis keterlaksanaan pembelajaran IPA dianalisis menggunakan rumus persentase keterlaksanaan pembelajaran menggunakan persamaan berikut.

$$\% \text{ skor} = \frac{\text{nilai yang diperoleh}}{\text{jumlah seluruh nilai}} \times 100\%$$

Selanjutnya, mengkategorikan Persentase berdasarkan dengan kriteria pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran

Persentase (%)	Kategori
80 < x ≤ 100	Sangat tinggi
60 < x ≤ 80	Baik
40 < x ≤ 60	Cukup

Persentase (%)	Kategori
$20 < x \leq 40$	Kurang
$0 < x \leq 20$	Sangat Kurang

(Widiyoko, 2009: 242)

Besarnya peningkatan kesiapsiagaan bencana gempa bumi dan pemahaman konsep peserta didik menghitung skor *N-gain* menggunakan persamaan:

$$\langle g \rangle = \frac{\text{posttest} - \text{pretest}}{\text{nilai max} - \text{pretest}}$$

Keterangan :

$$\langle g \rangle = \text{skor gain ternormalisasi}$$

Skor *N-gain* tersebut kemudian diinterpretasikan sesuai Tabel 3.

Tabel 3. Kriteria Skor Gain Ternormalisasi

Nilai Kuantitatif	Nilai Kualitatif
$\langle g \rangle > 0,7$	Tinggi
$0,7 \geq \langle g \rangle \geq 0,3$	Sedang
$\langle g \rangle < 0,3$	Rendah

(Sumber: Hake (2000:65))

UJI HIPOTESIS

Uji hipotesis yang dilakukan adalah Uji *Independent Sample T-test* yang dilakukan dengan bantuan Program SPSS 16 *16.0 for windows* dengan melihat nilai Sig (*2-tailed*).

Besarnya pengaruh di analisis menggunakan rumus *effect size* :

$$d = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_{gab}}$$

Selanjutnya hasil *effect size* diinterpretasikan diinterpretasikan menjadi kriteria yang tersaji pada Tabel 4.

Tabel 4. Kategori Nilai *Effect Size*

Nilai d Cohen	Kategori
$0 < d \leq 0,2$	Sangat rendah
$0,21 < d \leq 0,50$	Rendah
$0,51 < d \leq 1,00$	Sedang
$d > 1,00$	Tinggi

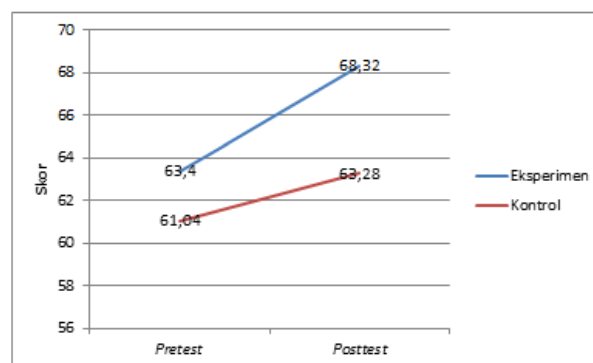
(Sumber: Cohen, 2011:617)

Uji MANOVA menggunakan SPSS *16.0 for windows* dengan melihat nilai Sig.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model interaktif tidak sepenuhnya dilakukan dengan sempurna. Pada pertemuan pertama, presentase kegiatan guru mencapai 90,92 % dan kegiatan peserta didik mencapai 90,91 % sehingga rata-rata presentase keterlaksanaannya mencapai 90,91 %. Pada pertemuan kedua, presentase kegiatan guru mencapai 96,97 % dan kegiatan peserta didik mencapai 96,97 % sehingga rata-rata presentase keterlaksanaannya mencapai 96,97 %. Pada pertemuan ketiga, presentase kegiatan guru mencapai 100 % dan kegiatan peserta didik mencapai 96,97 % sehingga rata-rata presentase keterlaksanaannya mencapai 98,48 %. Walaupun belum mencapai sempurna, keterlaksanaan pembelajaran dengan model interaktif baik pada kegiatan guru maupun peserta didik memperoleh kategori sangat baik.

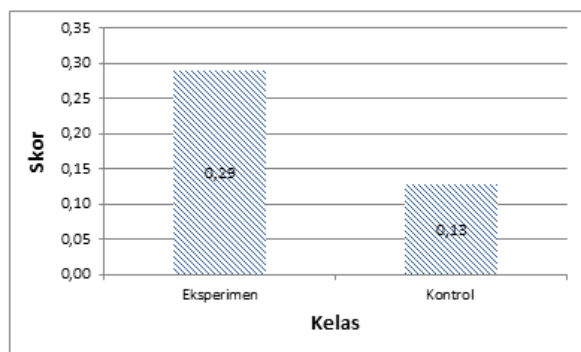
Hasil peningkatan kemampuan awal dan akhir berdasar anget kesiapsiagaan bencana gempa bumi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Garis Perbandingan Skor Rata-Rata *Pretest-Posttest* Angket Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

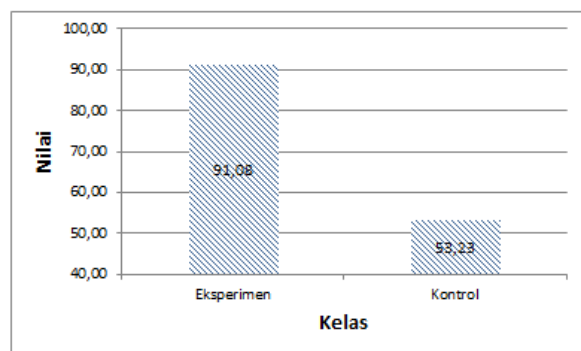
Berdasarkan hasil analisis kemampuan awal dan kemampuan akhir kesiapsiagaan bencana gempa bumi, terdapat peningkatan skor rata-rata *pretest* dan *posttest* pada angket kesiapsiagaan bencana gempa bumi.

Hasil skor *N-gain* angket kesiapsiagaan bencana gempa bumi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 2. Histogram Skor *N-gain* Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi Peserta Didik

Selain berdasar data angket kesiapsiagaan bencana gempa bumi, peneliti juga melihat dari data tes simulasi kesiapsiagaan bencana gempa bumi peserta didik yang terjadi pada Gambar 3.

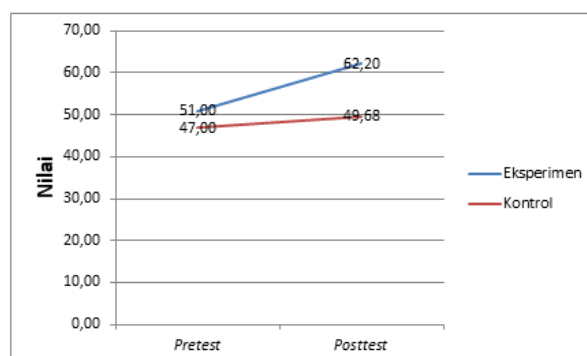


Gambar 3. Histogram Observasi Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi Peserta Didik

Berdasarkan hasil analisis terhadap nilai hasil angke maupaun observasi tes simulasi kesiapsiagaan bencana gempa bumi diketahui bahwa kelas eksperimen yang diberikan perlakuan dengan model pembelajaran interaktif memiliki nilai yang lebih tinggi dibanding dari kelas kontrol.

Hasil uji hipotesis yang dilakukan dengan metode *Independent Sample T-Test* menunjukkan bahwa nilai Sig (*2-tailed*) pada uji pengaruh angket dan tes simulasi kesiapsiagaan bencana gempa bumi lebih rendah dari 0,025, yaitu nilai masing-masing sebesar 0,001 dan 0,000. Berdasarkan nilai Sig (*2-tailed*), penelitian ini menolak H_0 dan menerima H_a . Hipotesis alternatif yaitu terdapat pengaruh penggunaan *subject specific pedagogy* (SSP) IPA berbasis pembelajaran interaktif terhadap peningkatan kesiapsiagaan bencana gempa bumi peserta didik. Sedangkan nilai *effect size* yang diperoleh pada angket kesiapsiagaan bencana gempa bumi sebesar 1,002 dan nilai *effect size* yang diperoleh pada tes simulasi kesiapsiagaan bencana gempa bumi sebesar 3,83. Menurut Cohen (2011:617), jika besar nilai *effect size* yang diperoleh lebih dari 1,00 maka uji pengaruh tersebut memiliki efek yang besar. Berdasarkan nilai Sig (*2-tailed*), penelitian ini menolak H_0 dan menerima H_a . Hipotesis alternatif yaitu terdapat pengaruh penggunaan *subject specific pedagogy* (SSP) IPA berbasis pembelajaran interaktif terhadap peningkatan kesiapsiagaan bencana gempa bumi peserta didik.

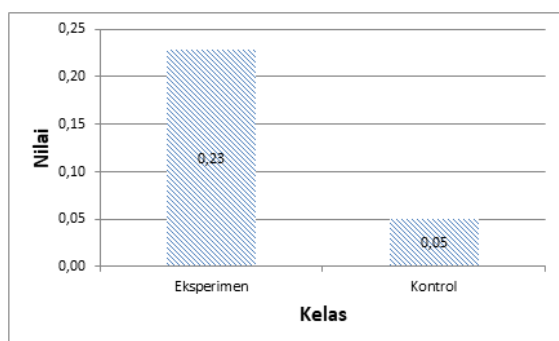
Hasil peningkatan *pretest* dan *posttest* pemahaman konsep kesiapsiagaan bencana gempa bumi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Diagram Garis Perbandingan Nilai Rata-Rata *Pretest-Posttest* Pemahaman Konsep Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Data di atas menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pada kedua kelompok kelas.

Hasil skor *N-gain pretest* dan *posttest* pemahaman konsep kesiapsiagaan bencana gempa bumi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Histogram Skor Gain Ternormalisasi Pemahaman Konsep Peserta Didik

Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan metode *Independent Sample T-Test* berdasar nilai gain ternormalisasi yang dihitung dari nilai *pretest* dan *posttest* pemahaman konsep peserta didik dengan tema kesiapsiagaan bencana gempa bumi. Hasil uji hipotesis yang diperoleh dari nilai Sig. (*2-tailed*) sebesar 0,012 di mana nilai ini lebih kecil dari 0,025. Sedangkan nilai *effect size* yang diperoleh sebesar 0,96. Menurut Cohen (2011:617), uji pengaruh tersebut memiliki efek yang sedang. Berdasarkan nilai Sig. (*2-tailed*), penelitian ini menolak H_0 dan menerima H_a . Hipotesis alternatif yaitu terdapat pengaruh penggunaan SSP IPA berbasis pembelajaran interaktif terhadap peningkatan pemahaman konsep peserta didik.

Uji MANOVA memiliki variabel dependen/variabel terikat dan kelompok sampel lebih dari satu (Santoso, 2010:122). Hasil uji

MANOVA yang dilakukan dengan bantuan SPSS 16.0 for windows dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji MANOVA

Effect		Sig.
Intercept	Pillai's Trace	0,000
	Wilks' Lambda	0,000
	Hotelling's Trace	0,000
	Roy's Largest Root	0,000
Kelas	Pillai's Trace	0,000
	Wilks' Lambda	0,000
	Hotelling's Trace	0,000
	Roy's Largest Root	0,000

Berdasarkan output tes statistika uji hipotesis dengan metode *Multivariate Analysis of Variance* (MANOVA) nilai Sig. sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05. Oleh karena itu, sebagaimana dasar pengambilan keputusan pada uji hipotesis dengan metode *Multivariate Analysis of Variance* (MANOVA) dapat diketahui bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak. Hipotesis alternatif yang diterima yaitu ada pengaruh penggunaan *Subject Specific Pedagogy* (SSP) IPA berbasis model pembelajaran interaktif terhadap kesiapsiagaan bencana gempa bumi dan pemahaman konsep peserta didik di SMP N 4 Wates.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, peneliti memperoleh simpulan sebagai berikut.

1. Terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan SSP IPA berbasis pembelajaran interaktif terhadap peningkatan kesiapsiagaan bencana gempa bumi peserta didik.
2. Terdapat pengaruh yang signifikan SSP IPA berbasis pembelajaran interaktif terhadap peningkatan pemahaman konsep peserta didik.
3. Terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan SSP IPA berbasis pembelajaran interaktif terhadap peningkatan kesiapsiagaan bencana gempa bumi dan pemahaman konsep peserta didik.

Saran

Berdasarkan simpulan penelitian, maka peneliti mengajukan saran bagi guru IPA SMP sebagai berikut.

1. Penggunaan model pembelajaran interaktif dalam mata pelajaran IPA hendaknya dapat dikembangkan lebih lanjut agar peserta didik jauh lebih aktif dan pembelajaran lebih bermakna bagi peserta didik.
2. Diperlukan persiapan yang matang dalam penerapan perangkat pembelajaran, seperti silabus, RPP, bahan ajar/LKPD, dan penilaian berbasis model pembelajaran interaktif agar dapat mencapai tujuan.

DAFTAR PUSTAKA

Cohen, L. L & Manion, Keith Morissaon. 2011. *Research Methods in Education*. New York: Gava Media.

Darmawan, Denny., Sumardi, Yosaphat., & Ruwanto, Bambang. 2014. *Karakteristik Seismik Kawasan Kulonprogo Bagian Utara*. Diunggah dari <https://journal.uny.ac.id/index.php/saintek/article/viewFile/10548/9115> pada 4 Februari 2018.

Desmonda, Niko Irjawa & Pamungkas, Adjie. 2014. *Penentuan Zona Kerentanan Bencana Gempa Bumi Tektonik di Kabupaten Malang Wilayah Selatan*. JURNAL TEKNIK POMITS Vol. 3, No. 2, (2014) ISSN: 2337-3539. Diunduh dari ejournal.its.ac.id/index.php/teknik/article/download/7232/1869 pada 30 Desember 2017.

Hake, Richard. 2000. *Interactive-Engagement vs Traditional Methods: A Six Thousand Student Survey of Mechanics Test Data for Introductory Physics Courses*. *American Journal of Physics*, 66(1): 1 – 3.

Harlen, W.1996. *The Teaching of Science*. London: David Fulton Publisher Ltd.

Intarti, Yuni Reti., Fitritinia, Irene Sondang., Widyanto, Muhammad Rahmad., & Simarmata, Hendricus Andri. 2013. *Towards Disaster Management in Indonesia Case studies: Jakarta and Yogyakarta Provinces*. *International Journal of Disaster Recovery and Business Continuity* Vol. 4 (2013). Diunduh dari <http://www.sersc.org/journals/IJDRBC/vol4/2.pdf> pada 30 Desember 2017.

Lasabuda, Ridwan. 2013. *Pembangunan Wilayah Pesisir dan Lautan dalam Perspektif Negara Kepulauan Republik Indonesia*. *Jurnal Ilmiah Platax* Vol. I-2, Januari 2013 ISSN: 2302-3589. Diunduh dari <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/platax/article/download/1251/1019> pada 30 Desember 2017.

Prayekti. 2008. *Penerapan Model Pembelajaran Interaktif pada Mata Pelajaran IPA di SD*. Vol. 12 No. 1 Juni 2008. Diunduh dari <http://www.teknologipendidikan.net> pada 30 Desember 2017.

Santoso, Singgih. 2010. *Statistik Parametrik Konsep dan Aplikasi dengan SPSS*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Widoyoko, E.P. 2009. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.