

PENGGUNAAN *EXPERIENTIAL LEARNING* UNTUK MEREMEDIASI MISKONSEPSI PESERTA DIDIK PADA SUB MATERI HUKUM ARCHIMEDES SMP

Fardalillah Nasroh, Stepanus Sahala S, Erwina Oktavianty

Program Studi Pendidikan Fisika FKIP UNTAN Pontianak

Email: farda.nasroh@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk meremediasi miskonsepsi peserta didik menggunakan *experiential learning* pada sub materi hukum Archimedes di SMP Negeri 1 Pontianak. Bentuk penelitian yang digunakan adalah penelitian *quasy eksperiment* dengan rancangan *pretest-posttest control group design*. Sampel penelitian diperoleh menggunakan teknik *cluster random sampling* sehingga 28 peserta didik kelas VIII C sebagai kelas eksperimen dan 31 peserta didik kelas VIII D sebagai kelas kontrol. Hasil penelitian diperoleh pada *uji t* dengan taraf signifikansi 5% diperoleh $t_{hitung} = -(2,05)$ dan $t_{tabel} = 1,67$, dengan uji satu pihak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pembelajaran menggunakan *experiential learning* dengan pembelajaran konvensional kelas VIII SMP Negeri 1 Pontianak. Dengan demikian, penggunaan *experiential learning* dapat meremediasi peserta didik dan diharapkan dapat digunakan oleh guru sebagai alternatif untuk pembelajaran materi fisika lainnya.

Kata kunci: Remediasi, Miskonsepsi, *Experiential Learning*.

Abstract: The purpose of this research is remediate misconceptions students' use *experiential learning* in the sub material Archimedes in SMP 1 Pontianak. Method of research is the study *quasi experiment* with *pretest-posttest control group design*. Samples were obtained using *random cluster sampling technique* and then 28 students of class VIII C as the experimental class and 31 students in grade VIII D as the control class. The results were obtained on *t test* with significance level of 5% obtained $t = - (2.05)$ and table = 1.67, with one against. These results indicate that there are significant differences between learning to use *experiential learning* with conventional learning in class VIII SMP 1 Pontianak. Thus, the use of *experiential learning* can remediate students and is expected to be used by teachers as an alternative to other learning materials physics.

Key words: Remediation, Misconceptions, *Experiential Learning*.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) termasuk satu di antara mata pelajaran yang dipelajari hampir setiap jenjang pendidikan. IPA berkaitan dengan pengetahuan suatu bidang disusun secara sistematis menurut metode tertentu, yang dapat digunakan untuk menerangkan gejala tertentu di bidang (pengetahuan) mencakupi biologi, fisika, dan kimia (KBBI, 2015).

Pada tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP), mata pelajaran fisika merupakan satu diantara cabang IPA. Fisika mempelajari struktur materi dan interaksinya serta digunakan untuk memahami sistem alam dan sistem buatan (teknologi) (Sutrisno, Kresnadi, dan Kartono, 2007: 27). Dapat dikatakan bahwa hakikat fisika adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala melalui serangkaian proses ilmiah dan dasar sikap ilmiah dengan produk ilmiah yang tersusun atas tiga komponen terpenting berupa konsep, prinsip, dan teori yang berlaku secara universal (Trianto, 2012: 138). Pembelajaran fisika di jenjang SMP di pelajari untuk menguasai berbagai konsep dan prinsip fisika yang mengembangkan pengetahuan dan keterampilan.

Satu diantara materi fisika yang dipelajari pada jenjang SMP adalah hukum Archimedes. Dalam proses pembelajaran fisika di sekolah, sering kali ditemukan peserta didik yang mempunyai konsep yang tidak sesuai dengan konsep para ahli, atau biasa disebut miskonsepsi (salah konsep). Menurut Suparno (2013: 19), miskonsepsi juga terjadi pada bidang mekanika fluida. Di antaranya peserta didik beranggapan bahwa suatu benda tenggelam dalam air karena benda itu lebih berat daripada air, padahal kapal pesiar yang begitu berat tidak tenggelam dalam air. Beberapa peserta didik juga menyatakan bahwa benda melayang di air karena lebih ringan daripada air tanpa ada dasar yang jelas.

Berdasarkan penelitian Yuyun (2013) menunjukkan 53,44% peserta didik menganggap tidak ada pengaruh volume terhadap massa jenis dan gaya apung, 51,71% peserta didik beranggapan bahwa tidak ada pengaruh massa jenis dengan konsep tenggelam, 89,65% peserta didik memiliki kekeliruan konsep antara massa benda dan massa jenis benda, dan 82,75% peserta didik mengalami kekeliruan antara konsep terapung, melayang, dan tenggelam dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, berdasarkan penelitian Firman (2011) yang menemukan bahwa 84,3% dari 120 sampel peserta didik mengalami miskonsepsi dalam sub konsep menjelaskan hukum Archimedes, perbedaan berat benda di udara dan di fluida, penjelasan prinsip tenggelam, melayang, dan terapung, serta mengaplikasikan hukum Archimedes dalam kehidupan sehari-hari.

Dari hasil wawancara dengan seorang guru IPA kelas VIII SMP Negeri 1 Pontianak, diketahui masih ada miskonsepsi pada sub materi fisika dikarenakan peserta didik dalam pembelajaran masih bersifat menghafal rumus. Disamping itu, hasil observasi di SMP Negeri 1 Pontianak menunjukkan pada kelas VIII C terdapat 26 orang (74%) dari 35 peserta didik dan kelas VIII D 30 orang (88%) dari 34 peserta didik yang masih belum tuntas ulangan harian pada submateri hukum Archimedes. Hal ini diduga sebagian besar materi diterima secara menghafal dan menekankan pada hitungan, tidak dengan pemahaman konsep.

Menurut Suparno (2013: 55), beberapa cara untuk membantu mengatasi miskonsepsi peserta didik adalah mencari atau mengungkapkan miskonsepsi yang

dilakukan peserta didik, menentukan penyebab miskonsepsi tersebut, dan mencari perlakuan yang sesuai untuk mengatasi. Usaha untuk memperbaiki miskonsepsi ini dikenal dengan istilah remediasi. Remediasi adalah kegiatan yang dilaksanakan untuk membetulkan kekeliruan yang dilakukan. Secara umum, tujuan remediasi adalah memperbaiki miskonsepsi peserta didik sehingga dapat mencapai kompetensi yang telah ditetapkan (Sutrisno, Kresnadi dan Kartono, 2007: 22-25). Disamping itu, berdasarkan prinsip belajar kurikulum 2013, kompetensi yang harus diberikan adalah memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran, merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remedi dan program pengayaan.

Menurut Ischak dan Warji (1987: 42), bentuk kegiatan perbaikan (remedial) dapat dipilih dengan mengajarkan kembali, bimbingan individu, memberikan pekerjaan rumah, mempelajari bahan yang sama, menggunakan alat bantu audio-visual, dan bimbingan dari guru. Dari observasi yang dilakukan di SMP Negeri 1 Pontianak, program perbaikan pernah dilakukan oleh guru dalam bentuk memberikan pekerjaan rumah dan metode pemberian tugas, namun kurang efektif karena sulit mengukur miskonsepsi peserta didik.

Alternatif pembelajaran untuk meremediasi miskonsepsi peserta didik adalah menggunakan model *experiential learning*. Menurut Nurul (2009), sebagaimana proses pembelajaran kontekstual yang menghubungkan dan melibatkan peserta didik dengan dunia nyata, pembelajaran ini juga mengedepankan *connected knowing* (menghubungkan antara pengetahuan dengan dunia nyata), sehingga dengan pengalaman nyata tersebut peserta didik dapat mengingat dan memahami informasi yang didapat dalam pendidikan. Mahfudin (2011) menyatakan bahwa proses belajar dimulai dari pengalaman konkret yang dialami seseorang. Pengalaman tersebut kemudian direfleksikan secara individu dan berusaha memahami apa yang terjadi atau apa yang dialaminya. Peserta didik membangun makna pengalaman tampak pada fase *concrete experience*, *reflective observation*, *abstract conceptualization*, dan *active experimentation*.

Menurut Kolb (2006), *experiential learning* berisi 3 aspek, yaitu pengetahuan (konsep, fakta, informasi), aktivitas (penerapan dalam kegiatan), dan refleksi (analisis dalam kegiatan terhadap perkembangan individu). Ketiganya merupakan kontribusi penting dalam tercapainya tujuan pembelajaran. Pada tahap *concrete experience* memberikan ruang kepada peserta didik untuk mewujudkan pengalaman yang spesifik dan konkret terkait hukum Archimedes sesuai yang diberikan oleh guru. Pada tahapan *reflective observation*, peserta didik mengamati lingkungan dari perspektif yang berbeda. Tahapan ini memandang dari berbagai hal untuk memperoleh suatu makna, kemudian dikembangkan observasi dan merefleksikannya dari pengamatan sebelumnya. Tahapan *abstract conceptualization* dilakukan dengan menganalisis secara logis dan membuktikan dari pengalaman sebelumnya dengan eksperimen pada hukum Archimedes. Dan tahapan *active experimentation* peserta didik menyelesaikan masalah dengan menerapkan konsep yang telah diperoleh sebelumnya serta menyajikan peristiwa hukum Archimedes sesuai kehidupan sehari-hari.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penerapan *experiential learning* memberikan dampak positif dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian Mubarokah (2014), pembelajaran dengan *experiential learning* disertai diskusi kelompok dengan berbantuan LKPD dapat meningkatkan prestasi belajar matematika peserta didik kelas VIII-5 SMP Negeri 9 Kota Tangerang Selatan, dengan kemampuan pemecahan masalah sebesar 65,86% pada siklus I dan meningkat menjadi 82,45% pada siklus II. Hasil yang sama juga ditunjukkan dari penelitian Sholehah (2013) menunjukkan keefektifan pembelajaran dengan menerapkan model *experiential learning* dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Pakusari pada pelajaran fisika dengan persentase kemampuan kerja ilmiah 81,34%. Dari kedua hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penerapan model *experiential learning* efektif untuk menurunkan miskonsepsi peserta didik, yang ditandai dengan meningkatnya nilai dan hasil kerja ilmiah peserta didik.

METODE

Penelitian ini berbentuk *Quasi Experimental Design* dengan rancangan *pretest-posttest control group design*.. Dalam design ini terdapat dua kelompok yaitu: kelompok yang diberi perlakuan (*treatment*) dengan remediasi menggunakan *experiential learning* disebut kelompok eksperimen dan kelompok remediasi menggunakan pembelajaran demonstrasi dan diskusi disebut kelompok kontrol. Rancangan penelitian ini disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Kelompok I (kelas Eksperimen)	O_1	X	O_2
Kelompok II (kelas kontrol)	O_1	(X)	O_2

(Sugiyono, 2013: 79)

Keterangan:

O_1 = *Pre-test* (tes awal)

O_2 = *Post-test* (tes akhir)

X = Remediasi (pembelajaran ulang) menggunakan *experiential learning*

(X) = Remediasi (pembelajaran ulang) menggunakan metode demonstrasi dan diskusi

Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Pontianak. Sampel penelitian adalah kelas VIII C yang berjumlah 28 orang di kelas eksperimen dan kelas VIII D yang berjumlah 31 orang di kelas kontrol. Pengumpulan data menggunakan tes diagnostik menggunakan teknik *Certainty of Response Index (CRI)* dengan bentuk 1 konsep yang berisi 3 soal untuk *pre test* dan *post test* yang bersifat paralel dan ekuivalen. Soal tersebut divalidasi oleh 2 orang validator yang terdiri dari 1 orang dosen prodi Pendidikan Fisika FKIP UNTAN dan seorang guru IPA Fisika SMP Negeri 1 Pontianak. Hasil dari validasi kemudian dianalisis dan diperoleh tingkat validasi sebesar 3,1.

Uji coba soal penelitian dilaksanakan pada tanggal 30 Januari 2016 di kelas VIII F di SMP Negeri 10 Pontianak yang berjumlah 28 orang. Dari analisis data dan perhitungan dengan menggunakan teknik *Kuder Richardson* (KR) 20 diperoleh nilai reliabilitas sebesar 0,46 dengan kategori sedang sehingga soal yang telah dibuat dapat digunakan sebagai tes.

Data hasil tes dianalisis dengan mencari persentase jumlah peserta didik yang miskonsepsi setelah dilakukan remediasi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada penelitian ini digunakan uji *t* untuk mengetahui perbedaan yang signifikan antara remediasi menggunakan *experiential learning* dan remediasi menggunakan metode demonstrasi dan diskusi.

Adapun prosedur penelitian yang dilaksanakan, antara lain:

1. Tahap Persiapan

- a. Mengadakan observasi ke SMP Negeri 1 Pontianak yang bertujuan untuk mendapatkan informasi dan waktu perlakuan dilaksanakan dengan kepala sekolah dan guru mata pelajaran IPA kelas VIII SMP Negeri 1 Pontianak.
- b. Menyusun desain penelitian.
- c. Mempersiapkan instrument penelitian: kisi-kisi tes, soal pretest dan posttest, serta membuat perangkat pembelajaran berupa rancangan pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang berbentuk remediasi di kelas eksperimen dan kontrol.
- d. Melakukan validasi instrumen berupa perangkat pembelajaran dan soal tes.
- e. Melakukan uji reliabilitas soal di SMP Negeri 10 Pontianak yang memiliki akreditasi dan kurikulum yang sama dengan SMP Negeri 1 Pontianak.
- f. Menganalisis data hasil uji coba soal tes.
- g. Merevisi soal tes setelah menghitung nilai reliabilitas soal.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Memilih 2 kelas sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dicabut undi.
- b. Memberikan soal tes awal (*pretest*) dikelas eksperimen dan kelas kontrol.
- c. Melakukan analisis soal tes awal.
- d. Memberikan *treatment*, yaitu pembelajaran ulang menggunakan *experiential learning* di kelas eksperimen dan pembelajaran ulang dengan metode demonstrasi dan diskusi di kelas kontrol.
- e. Memberikan soal tes akhir (*posttest*).
- f. Melakukan analisis soal tes akhir.

3. Tahap Akhir

- a. Melakukan analisis *pretest* dan *posttest*.
- b. Mendeskripsikan hasil pengolahan data dan melakukan kesimpulan terhadap masalah dalam penelitian ini.
- c. Menyusun laporan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII SMP Negeri 1 Pontianak semester 2 tahun ajaran 2015/2016. Pengambilan sampel dilakukan dengan menganalisis empat kelas agar bersifat homogen berdasarkan nilai rata-rata ulangan harian sesuai pada materi hukum Archimedes dan dilakukan dengan teknik cluster random sampling. Diperoleh sampel penelitian yaitu kelas VIII C dan VIII D. Adapun teknik sampel dengan cara acak (homogen) untuk menentukan kelas eksperimen dan kontrol sehingga diperoleh kelas VIII C (28 orang) sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII D (31 orang) sebagai kelas kontrol.

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui penurunan jumlah peserta didik yang miskonsepsi setelah diberikan remediasi menggunakan *experiential learning* dan remediasi dengan pembelajaran konvensional serta menganalisis perbedaan signifikan antara penggunaan kedua bentuk pembelajaran remediasi tersebut.

Penelitian ini dilaksanakan tiga kali pertemuan (6 jam pelajaran) untuk masing-masing kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pertemuan pertama diawali dengan pemberian pre-test, pertemuan kedua dilaksanakan kegiatan remediasi, dan pertemuan ketiga dilanjutkan kegiatan remediasi serta pemberian posttest masing-masing kelas eksperimen dan kelas kontrol.

1. Persentase Penurunan Jumlah Peserta Didik yang Miskonsepsi

Untuk mengetahui persentase penurunan jumlah peserta didik yang miskonsepsi pada tiap konsep antara kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh dari hasil jawaban peserta didik pada pretest dan posttest yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi Persentase Penurunan Jumlah Peserta Didik yang Miskonsepsi Tiap Konsep

No.	Miskonsepsi	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
		$\Delta S\%$	$\Delta S\%$
1.	Menganggap berat benda ketika di air dan di udara sama (Firman, 2011) (lihat juga Suparno, 2013: 140)	33,33	0
2.	Benda tenggelam dalam air karena lebih berat daripada air, dan benda dapat melayang karena lebih ringan daripada air (Suparno, 2013: 140)	39,13	42,85
3.	Ketika volume cairan di dalam wadah berkurang, maka benda yang terapung akan tenggelam (Yuyun, 2013)	28,57	50,00
	Rata-rata	33,68	30,95

Keterangan:

$\Delta S\%$ = Persentase penurunan jumlah peserta didik yang miskonsepsi tiap konsep

2. Perbedaan Signifikan Jumlah Miskonsepsi Peserta Didik Setelah Remediasi

Perbedaan miskonsepsi peserta didik setelah remediasi menggunakan *experiential learning* dan remediasi dengan pembelajaran konvensional dapat dianalisis dengan menggunakan uji normalitas (uji liliefors), uji homogenitas (uji fisher), dan uji *t*.

Data hasil *posttest* skor dianalisis dengan menggunakan uji prasyarat yaitu uji normalitas. Karena jumlah peserta didik < 30 atau mendekati 30, maka uji normalitas yang digunakan adalah uji liliefors.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Data Posttest Kelas Eksperimen dan Kontrol

Nilai	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
L_{hitung}	0,05	0,07
L_{tabel}	0,16	0,16

Berdasarkan Tabel 3 hasil uji normalitas *posttest* kelas eksperimen dan kontrol diperoleh $L_{hitung} < L_{tabel}$, maka hasil *posttest* kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal. Kedua data berdistribusi normal, maka dilakukan uji homogenitas (uji Fisher).

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Data Posttest Kelas Eksperimen dan Kontrol

Nilai	
F_{hitung}	F_{tabel}
1,19	1,93

Berdasarkan data yang diperoleh, $F_{hitung} > F_{tabel}$ yaitu $2,50 > 1,93$. Dari hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa kedua data *posttest* homogen. Karena data sudah normal dan homogen, maka selanjutnya dilakukan uji *t*.

Tabel 5. Hasil Uji *t* Data Posttest Kelas Eksperimen dan Kontrol

Nilai	
t_{hitung}	t_{tabel}
-(2,05)	1,67

Untuk membandingkan antara t_{hitung} dan t_{tabel} , maka menggunakan kurva. Penggunaan kurva bermanfaat sekali jika nilai t_{hitung} negatif (-). Jika t_{hitung} negatif (-) maka pengujian dilakukan disisi kiri; sedang nilai t_{hitung} positif (+), maka pengujian dilakukan disisi kanan. Untuk melakukan pengujian hipotesis dilakukan disisi kiri kurva jika t_{hitung} ditemukan negatif (-). Bilangan negatif *t* tidak bermakna minus (hitungan) tetapi mempunyai makna bahwa pengujian hipotesis dilakukan di sisi kiri. Hasil t_{hitung} sebesar $-(2,05)$ dan t_{tabel} dengan ketentuan $\alpha = 0,05$, dengan $t_{tabel} = 1,67$. Kurva menunjukkan bahwa t_{hitung} jatuh di area H_0 ditolak; dengan H_1 diterima,

artinya terdapat perbedaan kemampuan peserta didik setelah diberi perlakuan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini berarti kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.

Pembahasan

Penelitian ini bertujuan menggunakan *experiential learning* untuk meremediasi miskonsepsi peserta didik tentang sub materi hukum Archimedes. Penelitian ini dilaksanakan setelah ulangan harian mengenai sub materi hukum Archimedes dalam rentang waktu satu sampai dua pekan menuju penelitian pada kelas VIII SMP Negeri 1 Pontianak tahun ajaran 2015/2016. Penelitian dilakukan dikelas VIII C (28 orang) sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII D (31 orang) sebagai kelas kontrol. Pelaksanaan penelitian dimulai dengan pemberian tes awal (pretest) menggunakan soal yang berjumlah 9 butir berbetuk pilihan ganda, kemudian dilanjutkan dengan kegiatan remediasi. Setelah itu, diakhiri dengan tes akhir (pretest) dengan soal yang sama pada tes awal (pretest).

Remediasi yang dilakukan berupa pembelajaran ulang menggunakan *experiential learning* pada kelas eksperimen dan pembelajaran ulang menggunakan pembelajaran konvensional dengan metode demonstrasi dan diskusi oleh peneliti. Setelah diperoleh hasil pretest dan posttest peserta didik, jawaban tersebut dianalisis berdasarkan metode CRI dengan kategori menebak (miskonsepsi) dan tidak menebak (miskonsepsi).

Penurunan jumlah peserta didik miskonsepsi yang terendah pada kelas eksperimen adalah mengenai konsep pengaruh volume terhadap peristiwa terapung, melayang, dan tenggelam yaitu 28,57 %. Pada pretest terdapat 7 orang yang mengalami miskonsepsi. Setelah diberi perlakuan kegiatan remediasi, 6 orang tidak mengalami miskonsepsi, namun 1 orang masih dalam kategori miskonsepsi. Tetapi, 4 orang peserta didik saat pretest termasuk dalam kombinasi jawaban menebak (tidak miskonsepsi) dan tidak menebak (tidak miskonsepsi), setelah diberi perlakuan mengalami miskonsepsi. Hal ini dapat terjadi karena beberapa peserta didik tidak fokus dan berulang kali bertanya untuk menjawab hasil eksperimen mengenai konsep ini, sehingga seringkali dilakukan berulang dan waktu terbatas untuk mengulanginya kembali. Disamping itu, peserta didik tersebut masih terdapat kekeliruan saat mengerjakan LKS pada proses refleksi dan active experiment sehingga masih belum memahami penjelasan saat proses abstract conceptualization. Pada konsep yang sama, miskonsepsi dikelas kontrol mengalami penurunan 50% dengan jumlah 12 orang yang miskonsepsi. Namun, saat diberi perlakuan terdapat 6 orang yang masih miskonsepsi, namun terdapat 6 orang lainnya yang masuk dalam kategori miskonsepsi pada posttest.

Pada konsep pengaruh massa atau berat benda terhadap massa jenis pada peristiwa terapung, melayang, dan tenggelam, untuk kelas eksperimen memiliki penurunan yang tinggi dibandingkan konsep lainnya sebesar 39,13 %. Pada pretest ditemukan 23 orang yang miskonsepsi, namun setelah diberi perlakuan ternyata 12 orang tidak mengalami miskonsepsi dan 11 orang masih mengalami miskonsepsi. Saat pretest terdapat 3 orang peserta didik yang termasuk pada kombinasi jawaban menebak (tidak miskonsepsi), ternyata setelah diberi perlakuan mengalami miskonsepsi. Terlihat pula pada kelas kontrol terdapat 21

orang yang mengalami miskonsepsi dan setelah diberi perlakuan tersisa 6 orang yang masih mengalami miskonsepsi serta penambahan 6 orang yang masuk ke dalam kategori miskonsepsi saat posttest.

Namun, pada konsep perbedaan berat benda ketika di air dan di udara pada analisis data untuk kelas kontrol, pretest dan posttest tetap sama, tidak ada satu pun yang miskonsepsi. Hal ini dikarenakan rentang waktu antara ulangan harian dan remediasi untuk kelas kontrol hanya satu pekan saja, sehingga masih ada yang dipahami untuk dasar materi ini dan beberapa masuk ke dalam kombinasi jawaban menebak (tidak miskonsepsi), walaupun saat ulangan harian sebelumnya masih banyak yang belum tuntas. Disamping itu, peneliti memperlihatkan secara nyata perbedaan berat benda di air dan di udara dengan demonstrasi. Sedangkan pada kelas eksperimen, terdapat 3 orang yang mengalami miskonsepsi. Setelah diberi perlakuan ternyata 3 orang tersebut masuk dalam kombinasi jawaban tidak menebak (tidak miskonsepsi). Tetapi, 2 orang peserta didik saat pretest termasuk dalam kombinasi jawaban menebak (tidak miskonsepsi) setelah diberi perlakuan justru mengalami miskonsepsi saat posttest. Hal ini dimungkinkan karena kurang fokus dan terlihat ragu dalam menjawab soal dengan dibuktikan konsep lain yang masih terlihat sama mengalami miskonsepsi saat tes akhir.

Perbedaan miskonsepsi setelah dilakukan remediasi dapat diketahui dengan membandingkan hasil posttest (tes akhir). Perbedaan perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menghasilkan rata-rata posttest yang berbeda pula.

Penggunaan *experiential learning* untuk meremediasi pada kelas eksperimen memengaruhi perbedaan signifikan miskonsepsi peserta didik dibandingkan dengan remediasi menggunakan pembelajaran konvensional pada metode demonstrasi dan diskusi. Pada hasil posttest dengan menggunakan uji t menunjukkan bahwa untuk membandingkan antara t_{hitung} dan t_{tabel} , maka menggunakan kurva. Penggunaan kurva bermanfaat sekali jika nilai t_{hitung} negatif (-). Jika t_{hitung} negatif (-) maka pengujian dilakukan disisi kiri; sedang nilai t_{hitung} positif (+), maka pengujian dilakukan disisi kanan. Untuk melakukan pengujian hipotesis dilakukan disisi kiri kurva jika t_{hitung} ditemukan negatif (-). Bilangan negatif t tidak bermakna minus (hitungan) tetapi mempunyai makna bahwa pengujian hipotesis dilakukan di sisi kiri. Hasil thitung sebesar $-(2,05)$ dan t_{tabel} dengan ketentuan $\alpha = 0,05$, dengan $t_{tabel} = 1,67$. Kurva menunjukkan bahwa thitung jatuh di area H_0 ditolak; dengan H_1 diterima, artinya terdapat perbedaan kemampuan peserta didik setelah diberi perlakuan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Menurut Sholelah (2013), penggunaan *experiential learning* merupakan model yang terdapat proses internalisasi individualistik pada diri peserta didik melalui pengalaman nyata, proses observasi dan refleksi terhadap pengalamannya, perolehan hasil refleksi diakomodasi ke dalam struktur kognitif, dan dirumuskan hipotesis baru untuk diuji pada situasi baru dalam konteks intraksi sosial. Hasil analisis penelitiannya untuk hasil belajar fisika SMP juga dibuktikan dengan menunjukkan bahwa nilai sig (2-tailed) sebesar 0,001 pada tingkat signifikan $\alpha = 0,05$ yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara hasil belajar peserta didik di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Pada *experiential learning* terdapat empat tahapan remediasi yaitu concrete experience, reflective observation, abstract conceptualization, dan active experimentation. Dari empat tahapan ini memiliki kekuatan tersendiri dalam mengeksplorasi pengalaman masing-masing peserta didik. Penguatan untuk memahami konsep dan meminimalisir miskonsepsi terjadi pada tahapan abstract conceptualization. Pada tahapan ini peserta didik dapat menyampaikan hasil observasi (sesuai pengalamannya) bersama kelompoknya. Tahapan ini pula dapat terlihat peserta didik yang sudah dan belum paham konsep, sehingga ketika terdapat kekeliruan, maka akan dibahas bersama kelompok lainnya dan dipandu oleh peneliti. Secara umum, diperoleh pula pembelajaran dua arah yang melibatkan peneliti dan peserta didik sehingga dapat memahami pemahaman peserta didik. Setelah pemahaman tersampaikan, maka peserta didik melanjutkan tahapan active experimentation untuk mensinergikan dan membuktikan hasil pengalaman-pengalaman yang dilakukan sebelumnya.

Beberapa hal yang menimbulkan perbedaan antara proses pembelajaran menggunakan *experiential learning* dan pembelajaran konvensional adalah penelitian ini membuktikan bahwa secara umum *experiential learning* lebih banyak menekankan keterlibatan peserta didik dan mengalami langsung yang dipelajari dan menemukan sendiri konsep yang diobservasi. Peneliti hanya sebagai fasilitator dan mengarahkan sehingga apa yang telah didapatkan akan mudah dipahami peserta didik. Sedangkan pada pembelajaran konvensional terpusat pada peneliti sehingga peserta didik tidak mengalami langsung dan lebih terlihat pasif. Pembelajaran menggunakan *experiential learning* menyediakan kesempatan peserta didik untuk belajar mengembangkan dan membangun pengetahuan melalui pengalamannya. Hal ini dapat melatih peserta didik untuk mengembangkan konsep, refleksi, dan membuktikan dari pengalaman yang didapatkan.

Kegiatan *experiential learning* efektif dalam meremediasi miskonsepsi peserta didik. Dilihat dari segi landasan teoritis, pembelajaran *experiential learning* dikembangkan berdasarkan teori Kolb yang menekankan pada peran sentral dari pengalaman dalam proses belajar. Disamping itu, pembelajaran ini juga sejalan dengan teori belajar konstruktivisme yang mengarahkan peserta didik untuk membangun makna dari pengalaman belajar peserta didik.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Penelitian ini bertujuan untuk meremediasi miskonsepsi peserta didik menggunakan *experiential learning*. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan *experiential learning* dapat meremediasi miskonsepsi peserta didik pada sub materi hukum Archimedes di kelas VIII SMP Negeri 1 Pontianak. Secara khusus kesimpulan dalam penelitian ini adalah (1) Persentase penurunan rata-rata jumlah peserta didik yang miskonsepsi tiap konsep dengan remediasi menggunakan *experiential learning* pada kelas eksperimen adalah 33,68 % dan remediasi menggunakan pembelajaran konvensional metode demonstrasi dan diskusi pada kelas kontrol adalah 30,95 %. (2) Terdapat perbedaan miskonsepsi peserta didik yang remediasi menggunakan

experiential learning pada kelas eksperimen dan remediasi pembelajaran konvensional menggunakan metode demonstrasi dan diskusi pada kelas kontrol dengan perhitungan statistik uji *t hitung* = -(2,05) dan *t tabel* = 1,67, dengan uji pihak kiri pada kurva atau dengan kata lain peserta didik kelas eksperimen lebih baik dari peserta didik kelas kontrol..

Saran

Saran yang dapat diberikan pada penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) Diharapkan para guru dapat menerapkan *experiential learning* dalam pembelajaran maupun remediasi agar pembelajaran dan pengalaman kehidupan sehari-hari dapat memudahkan penyampaian konsep untuk peserta didik. 2) Diharapkan para peneliti yang ingin melakukan penelitian serupa dapat mengembangkan contoh observasi pengalaman yang variatif atau melibatkan langsung contoh dan pengalaman dalam kehidupan sehari-hari pada peserta didik sehingga mengurangi terjadinya miskonsepsi kembali.

DAFTAR REFERENSI

- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. 2015. **Kamus Besar Bahasa Indonesia**. Jakarta: Balai Pustaka.
- Firman. 2011. **Deskripsi Miskonsepsi Siswa pada Materi Hukum Archimedes di kelas VIII SMP Negeri 2 Ketapang**. Pontianak: FKIP UNTAN (SKRIPSI).
- Kolb, D.A. 2006. ***Experiential Learning: Experience as The Source of Learning and Development***. United States of America: Pearson Education.
- Mahfudin. 2011. **Model Pembelajaran Experiential Learning**. (Online). (<http://albymahfudz.blogspot.com>, diakses agustus 2015).
- Mubarokah, Ikfi. 2014. **Upaya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dengan Model *Experiential Learning***. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah (SKRIPSI).
- Qomariyah, Nurul. 2009. ***Experiential Learning: Adakah Manajemen Peningkatan Mutu Pendidikan***. (Online). ([Http://alyaqanitha.wordpress.com](http://alyaqanitha.wordpress.com), diakses agustus 2015).
- Sholehah, Imroatus. 2013. **Penerapan Model *Experiential Learning* terhadap Hasil belajar Fisika Di SMP**. Jember: Universitas Jember (JURNAL).
- Sugiyono. 2013. **Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D**. Bandung: Alfabeta.

- Suparno, Paul. 2013. **Miskonsepsi dan Perubahan Konsep dalam Pendidikan Fisika**. Jakarta: Gramedia Widiasarna Indonesia.
- Sutrisno, Leo, Hery Kresnadi & Kartono. 2007. **Pengembangan Pembelajaran IPA SD**. Jakarta: PJJ S1 PGSD.
- Yuyun, Trisna. 2013. **Remediasi Miskonsepsi Siswa menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) pada Materi Hukum Archimedes di Kelas VIII SMP PGRI Kabupaten Sekadau**. Pontianak: FKIP UNTAN (SKRIPSI).