

PENGARUH BACKSOUND MUSIK DALAM PEMBELAJARAN DINAMIKA NEWTON DENGAN STRATEGI *QUANTUM LEARNING* TERHADAP PENGUASAAN MATERI DAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK SMA N 1 PRAMBANAN

THE EFFECT OF MUSIC BACKSOUND IN NEWTON DYNAMIC LEARNING WITH QUANTUM LEARNING STRATEGY ON STUDENT'S MATERIAL MASTERY AND CRITICAL THINKING SKILLS OF SMA N 1 PRAMBANAN

Oleh: Dian Permatasari¹⁾ dan Eko Widodo²⁾

Mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika UNY¹⁾ dan Dosen Pendidikan Fisika UNY²⁾
dianpermatasari078@gmail.com¹⁾ dan eko.widodo@uny.ac.id²⁾

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *backsound* musik dalam pembelajaran dinamika Newton dengan strategi *quantum learning* terhadap penguasaan materi dan keterampilan berpikir kritis peserta didik SMA N 1 Prambanan. Desain penelitian ini yaitu *The Pretest-Posttest Control Group Design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X MIA di SMA N 1 Prambanan. Penelitian menggunakan dua kelas yaitu, kelas eksperimen dan kelas kontrol yang ditentukan dengan teknik *cluster random sampling*. Kedua kelas sama-sama menggunakan model pembelajaran *cooperative learning*, namun pada kelas eksperimen diberi perlakuan dengan *quantum learning* diiringi *backsound* musik. Instrumen pengambilan data berupa tes (*pretest-posttest*). Teknik analisis data menggunakan uji t untuk uji beda dan nilai standar gain untuk mengetahui peningkatan yang lebih tinggi. Hasil dari penelitian yaitu (1) Ada perbedaan peningkatan penguasaan materi dinamika Newton dan keterampilan berpikir kritis antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan *cooperative learning* dengan *quantum learning* diiringi *backsound* musik dan peserta didik yang mengikuti pembelajaran *cooperative learning* tidak diiringi *backsound* musik. (2) Peningkatan penguasaan materi dinamika Newton dan keterampilan berpikir kritis peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan *cooperative learning* dengan *quantum learning* diiringi *backsound* musik lebih tinggi dibandingkan peserta didik yang mengikuti pembelajaran *cooperative learning* tidak diiringi *backsound* musik.

Kata kunci: *Backsound* Musik, *Quantum Learning*, Penguasaan Materi, Keterampilan Berpikir Kritis

Abstract

The aim of the research was to find the effect of music back sound in Newton dynamics learning with quantum learning strategy on student's material mastery and critical thinking skills of SMA N 1 Prambanan. The design of the research was The Pretest-Posttest Control Group Design. The population of the research was all of 10th grade students at SMA N 1 Prambanan. This research used 2 classes, they were experimental class and control class which is determined by cluster random sampling technique. Both classes used the same cooperative learning, yet the experimental class was treated by using quantum learning with music back sound. The data instruments were test (pretest-posttest). The techniques used in analyzing data were the t test for different test and a standard gain value to determine the greater improvement. The results of the research were :

(1) There are differences in increasing materials mastery of Newton dynamics and critical thinking skills between the class that applied cooperative learning by quantum learning with music back sound and the class that applied cooperative learning without music back sound. (2) The increasing mastery of Newton dynamics materials and critical thinking skills between the class that applied cooperative learning by quantum learning with music back sound is greater than the class that applied cooperative learning without music back sound.

Key words: music back sound, quantum learning, materials mastery, critical thinking skill

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses untuk mengembangkan kemampuan diri sendiri yang akan mampu menghadapi perubahan (Miftahul Ala, 2012: 10). Pendidikan semakin lama akan semakin berkembang sehingga dibutuhkan suatu

inovasi. Sarana untuk memfasilitasi peningkatan kualitas pendidikan yaitu sekolah. Seharusnya sekolah merupakan suatu hal yang mengasyikkan baik di luar pembelajaran maupun di dalam pembelajaran.

Dalam pembelajaran hasil belajar peserta

didik dipengaruhi faktor-faktor yaitu bahan ajar, media dan sumber belajar, guru yang mengajar, dan suasana. Guru yang mengajarkan adalah guru yang dapat memberikan model pembelajaran yang tepat untuk peserta didik. Suasana belajar didesain agar peserta didik dapat belajar dengan nyaman dan menyenangkan (Miftahul Ala, 2012: 16). Guru yang mengajar seharusnya dapat membuat pembelajaran dengan nyaman sehingga hasil belajar peserta didik dapat meningkat.

Berdasarkan hasil wawancara dengan peserta didik di SMA N 1 Prambanan bahwa fisika itu memiliki banyak rumus dan banyak hitungannya. Anggapan tersebut akan menyebabkan otak menjadi semakin jenuh sehingga pembelajaran fisika dianggap kurang menyenangkan. Apabila guru menggunakan strategi pembelajaran yang kurang tepat, akan menimbulkan ketidaknyamanan dan kejenuhan peserta didik dalam proses pembelajaran. Lingkungan SMA N 1 Prambanan yang dekat dengan persawahan ini membuat suasana terlihat sepi. Kondisi ini menyebabkan otak kanan mengalami kejenuhan. Kejenuhan ini menyebabkan peserta didik bermalasan. Untuk itu perlu strategi yang menyenangkan yaitu *quantum learning*.

Quantum learning dapat menyeimbangkan belahan otak kiri dan belahan otak kanan. Salah satu upaya dilakukan agar otak bekerja bersama-sama yaitu dengan mendengarkan musik atau memasang musik latar di dalam kelas. Adanya iringan musik memberikan kenyamanan peserta didik. Adanya iringan musik dalam pembelajaran akan membuat peserta didik selalu siap dan berkonsentrasi

(Bobbi DePorter, 2000: 14-16). Dengan diiringi musik instrumental akan menyibukkan otak kanan ketika peserta didik sedang konsentrasi. Otak kanan akan cenderung terganggu selama pembelajaran. Keadaan ini menyebabkan peserta didik sering melamun dan mengalihkan pandangan ketika peserta didik berniat untuk konsentrasi.

Berdasarkan hasil observasi di SMA N 1 Prambanan Sleman, pembelajaran fisika masih cenderung terpusat pada guru masih menekankan pada penghafalan konsep dan pemecahan soal dengan cepat sehingga peserta didik kurang diberikan kesempatan untuk mengembangkan gagasan dan daya berpikir kritis dalam memecahkan masalah. Salah satu proses untuk memecahkan masalah tersebut yaitu meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Berpikir kritis didapatkan melalui proses yang terarah dan jelas yang digunakan dalam sebuah kegiatan mental seperti memecahkan masalah, mengambil keputusan, menganalisis asumsi orang lain, mengeluarkan pendapat, dan melakukan penelitian ilmiah.

Permasalahan yang dimiliki saat ini adalah bagaimana cara guru untuk menciptakan pembelajaran yang menyenangkan pada peserta didik. Untuk itu perlu model pembelajaran yang dapat melibatkan peserta didik untuk aktif yaitu *cooperative learning*.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Metode penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen dengan desain *True Eksperiment Design* (desain eksperimen

sebenarnya) dengan jenis *The Pretest-Posttest Control Group Design* (desain kelompok kontrol *pretest-posttes*). Desain ini terdapat dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang anggotanya dipilih secara acak dari suatu populasi. Kedua kelompok tersebut diberikan *pretest* dan *posttest*. Pemberian *pretest* digunakan untuk mengetahui adakah perbedaan antara kelompok eskperimen dan kelompok kontrol.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Oktober 2015-April 2016. Adapun lokasi penelitian adalah di SMA Negeri 1 Prambanan

Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas

Pembelajaran *quantum learning* dengan *backsound* musik klasik untuk kelas eksperimen dan pembelajaran tidak diiringi *backsound* musik untuk kelas kontrol.

2. Variabel Terikat

Hasil belajar dibatasi pada aspek kognitif yaitu penguasaan materi dan keterampilan berpikir kritis.

3. Variabel Kontrol

- a. Guru yang mengajar dikontrol oleh guru yang sama
- b. Lama pembelajaran dikontrol dengan jumlah jam pelajaran yang sama
- c. Materi pokok dikontrol dengan menggunakan materi pokok hukum Newton tentang gerak dan penerapannya.
- d. Jumlah peserta didik dikontrol masing-masing 22 peserta didik untuk kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

- e. Kemampuan awal peserta didik sama dengan menguji t dari hasil *pretest*

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian ini adalah peserta didik Kelas X MIA (X MIA 1, X MIA 2, X MIA 3, X MIA 4). Penentuan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *Cluster Random Sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas X MIA 3 sebagai kelas kontrol dan X MIA 4 sebagai kelas eksperimen.

Instrumen Penelitian

1. Instrumen Pembelajaran
 - a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) model pembelajaran *cooperative learning* tipe STAD.
 - b. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan model pembelajaran *cooperative learning*.
2. Instrumen Pengambilan Data
 - a. Soal *pretest posttest* untuk penguasaan materi
 - b. Soal *pretest* dan *posttest* untuk keterampilan berpikir kritis

Uji Coba Instrumen

Instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel harus telah diuji validitas dan reliabilitasnya (Sugiyono, 2014: 102).

1. Validitas

Validitas adalah sejauh mana suatu tes mengukur apa yang seharusnya diukur. Validitas butir soal menggunakan program *SPSS versi 17.0I* dengan melihat koefisien korelasi *Pearson*. Menurut Hecht dan Sweinford (Saifuddin Azwar, 2015: 157) apabila koefisien korelasi di atas 0,3 sudah

dianggap memuaskan. Butir soal yang memiliki koefisien korelasi lebih besar atau sama dengan 0,3 dianggap sah atau valid.

2. Reliabilitas

Suatu instrumen penelitian dikatakan mempunyai nilai reliabilitas yang tinggi apabila tes yang dibuat mempunyai hasil yang konsisten dalam mengukur yang hendak diukur. Reliabilitas dengan melihat nilai *Alpha Cronbach*. Ukuran kemantapan alpha dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 1. Tingkat Reliabilitas

Alpha	Tingkat Reliabilitas
0,00 – 0,20	Sangat rendah
0,21 – 0,40	rendah
0,41 – 0,60	Cukup
0,61 – 0,80	tinggi
0,81 – 1,00	Sangat tinggi

Sumber : Suharsimi Arikunto (2006: 154)

Teknik Analisis Data

Uji Prasyarat Analisis

1. Uji Normalitas

Uji normalitas data bertujuan untuk mengetahui bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Analisis yang digunakan untuk menguji normalitas data adalah uji *Kolmogorov Smirnov* pada hasil keluaran *SPSS versi 17.0*. Apabila hipotesis nol diterima berarti data terdistribusi normal yaitu jika nilai signifikansi (*p-value*) lebih besar dari 0,05 (Sofyan Yamin, 2009: 20)

2. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas adalah pengujian mengenai sama tidaknya variansi-variansi dua buah distribusi atau lebih. Dalam penelitian ini digunakan *Test of Homogenitas of Variance*

menggunakan *SPSS versi 17.0*. Dipilih statistik yang berdasarkan pada rata-rata (*Based on Mean*). Apabila signifikansi yang diperoleh lebih besar dari 0,05 maka variansi setiap sampel sama (homogen).

Uji Hipotesis

Berdasarkan uji prasyarat analisis yang telah dilakukan apabila data normal dan homogen maka dapat menentukan hipotesis dengan menggunakan *Independent Sample T-test* pada program *SPSS versi 17.0* (menu *Analyze > Compare Means > Independent Sample t-test*)

Hipotesis 1 diperkirakan ada perbedaan peningkatan penguasaan materi dinamika Newton dan keterampilan berpikir kritis antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan *cooperative learning* dengan *quantum learning* diiringi *backsound* musik dan peserta didik yang mengikuti pembelajaran *cooperative learning* tidak diiringi *backsound* musik.

Selanjutnya dilakukan uji t dengan SPSS. Interpretasi hasil uji t berdasarkan Hartono (2014: 147) adalah membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} dengan ketentuan yaitu jika nilai hitung $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis nol ditolak yang berarti ada perbedaan yang signifikan dan Jika nilai hitung $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka hipotesis nol diterima yang berarti tidak ada perbedaan yang signifikan.

Hipotesis 2 diperkirakan peningkatan penguasaan materi dinamika Newton dan keterampilan berpikir kritis peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan *cooperative learning* dengan *quantum learning* diiringi *backsound* musik lebih tinggi dibandingkan peserta didik yang mengikuti pembelajaran *cooperative learning* tidak diiringi *backsound* musik”.

Hipotesis ini dapat dilakukan apabila hipotesis (H_1) satu diterima. Analisis yang digunakan adalah dengan penentuan nilai *standard gain*. Hake (2012: 1) mengungkapkan bahwa analisis *standard gain* melalui persamaan:

$$\langle g \rangle = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretest}}$$

Tabel 2. Klasifikasi Standar Gain

Nilai $\langle g \rangle$	Klasifikasi
$0,7 < g$	Tinggi
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Sumber : Hake (2012: 1)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Uji Coba Instrumen

1. Validitas Butir Soal

Uji validitas dalam penelitian ini menggunakan *software SPSS versi 17.0*. Hasil analisis dari 20 butir soal penguasaan materi diperoleh hasil bahwa terdapat 11 butir soal dengan nilai korelasi *Pearson* lebih besar dari 0,3 dan 9 butir soal dengan nilai korelasi *Pearson* lebih kecil dari 0,3 sehingga dapat dikatakan 11 soal valid dan 9 soal dinyatakan tidak valid. Butir soal yang tidak valid dibuang atau dengan kata lain tidak diikutsertakan dalam analisis. Soal keterampilan berpikir kritis terdiri dari 6 soal (*pretest* maupun *posttest*). Soal *pretest* maupun *posttest* sama, diperoleh hasil analisis bahwa terdapat 5 soal yang valid dan terdapat 1 soal yang tidak valid yaitu nomor 1 dikarenakan nilai korelasi *Pearson* kurang dari 0,3.

2. Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan *software SPSS versi 17.0*. Uji

reliabilitas dilakukan pada soal-soal yang valid yaitu sejumlah 11 soal untuk mengukur penguasaan materi dan 5 soal untuk mengukur keterampilan berpikir kritis. Hasil uji reliabilitas butir soal penguasaan materi dapat dilihat melalui nilai *alpha cronbach* yaitu sebesar 0,572 sehingga soal dapat dikatakan sebagai soal cukup reliabel. Hasil uji reliabilitas butir soal tes kemampuan berpikir kritis juga dapat dilihat melalui nilai *alpha cronbach* yaitu 0,460 sehingga dapat dikatakan soal tergolong cukup reliabel.

3. Data Penguasaan Materi

Soal *pretest* digunakan untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik sebelum diberi perlakuan dengan pembelajaran diiringi *backsound* musik. Kemudian soal *posttest* diberikan setelah diberi perlakuan dengan pembelajaran diiringi *backsound* musik.

Tabel 3. Penguasaan Materi Awal Peserta Didik

Variabel	Rerata	Nilai	
		Terendah	Tertinggi
K. kontrol	36	18	55
K. eksperimen	25	9	36

Tabel 4. Penguasaan Materi Akhir Peserta Didik

Variabel	Rerata	Nilai	
		Terendah	Tertinggi
K. kontrol	64	18	82
K. Eksperimen	63	27	91

4. Data Keterampilan Berpikir Kritis

Soal *pretest* digunakan untuk mengetahui keterampilan berpikir kritis awal peserta didik sebelum diberi perlakuan. Kemudian soal *posttest* diberikan setelah diberi perlakuan dengan pembelajaran diiringi *backsound* musik.

Table 5. keterampilan berpikir kritis awal

Variabel	Rerata	Nilai	
		Terendah	Tertinggi
K. kontrol	20	11	30
K. Eksperimen	22	7	41

Tabel 6. Data Keterampilan Berpikir Kritis Akhir

Variabel	Rerata	Nilai	
		Terendah	Tertinggi
Kelas kontrol	58	52	85
K. Eksperimen	74	44	89

Hasil Uji Prasyarat Analisis

1. Hasil Uji Normalitas

Analisis statistik yang digunakan untuk menguji normalitas data adalah uji *Kolmogorov Smirnov* menggunakan *SPSS*. Apabila hipotesis nol diterima berarti data terdistribusi normal yaitu jika nilai signifikansi (*p-value*) lebih besar dari 0,05. Dari hasil analisis data diperoleh nilai signifikansi lebih dari 0.05 sehingga dapat dikatakan data terdistribusi normal.

Tabel 7. Nilai Signifikansi Uji Normalitas Data

Kelas	Variabel	Sig	Kesimpulan
Kontrol	Penguasaan materi	0,200	Normal
	K. Berpikir Kritis	0,200	Normal
Eksp	Penguasaan Materi	0,188	Normal
	K. Berpikir Kritis	0,200	Normal

2. Hasil Uji Homogenitas

Perhitungan analisis statistik ini menggunakan program *SPSS Statistic 17.0*.

Tabel 8. Nilai Probabilitas Uji Homogenitas

No	Uji Homogenitas	Sig (p)	Keterangan
1	Penguasaan Materi	0.905	homogen
2	Keterampilan Berpikir Kritis	0,241	homogen

Angka signifikansi atau probabilitas masing-masing data memiliki nilai lebih dari

0,05. Dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh memiliki varians yang homogen.

Hasil Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji beda rata-rata atau uji-t (*Independent sample t-test*) karena data telah diketahui berdistribusi normal dan bersifat homogen serta bersifat independen. *Independent sample T-test* ini dihitung menggunakan software *SPSS Statistic 17.0*.

Hipotesis 1 (H1)

Berdasarkan hasil perhitungan *Independent Sample t-test* pada data penguasaan materi dapat dilihat bahwa harga $F = 0,015$ dengan tingkat signifikansi 0,905. Sehingga dapat dikatakan variansi hasil belajar peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama. Sehingga dalam uji-t akan digunakan asumsi kedua varian sama (*Equal variances assumed*) dari tabel. Harga t untuk varian yang sama adalah 3.310 dengan tingkat signifikansi 0,002. Nilai t dengan taraf kesalahan 5% untuk $df = 42$ adalah 2,018. Berdasarkan hasil analisis, nilai $t_{hitung} 3,310$ dan $t_{tabel} 2,018$ sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_1 diterima.

Pada data keterampilan berpikir kritis dapat dilihat bahwa harga $F = 3.077$ dengan tingkat signifikansi 0,087. Sehingga dapat dikatakan variansi keterampilan berpikir kritis peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen. Sehingga dalam uji-t akan digunakan asumsi kedua varian sama (*Equal variances assumed*). Harga t untuk varian yang sama adalah 3.601 dengan tingkat signifikansi 0,001. Nilai t_{hitung} dan t_{tabel} dan $3,601 > 2,018$

sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_1 diterima. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan penguasaan materi dinamika Newton dan keterampilan berpikir kritis yang signifikan antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan *cooperative learning* dengan *quantum learning* diiringi *backsound* musik dan peserta didik yang mengikuti pembelajaran *cooperative learning* tidak diiringi *backsound* musik.

Hipotesis 2 (H2)

Berdasarkan data *pretest* dan *posttest* diperoleh data peningkatan penguasaan materi dan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Peningkatan ini dinyatakan dengan nilai *Standard Gain*. Data peningkatan penguasaan materi peserta didik dapat dilihat pada tabel 9. Data peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 9. Peningkatan Penguasaan Materi

Kelas	Standar Gain
Kelas Eksperimen	0,5055
Kelas Kontrol	0,2580

Tabel 10. Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis

Kelas	Standar Gain
Kelas Eksperimen	0,6667
Kelas Kontrol	0,4750

Nilai *standard gain* untuk kelompok eksperimen lebih besar dibandingkan dengan kelompok kontrol. Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa peningkatan penguasaan materi dinamika Newton dan keterampilan berpikir kritis peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan *cooperative learning* dengan *quantum learning* diiringi *backsound* musik lebih tinggi dibandingkan peserta didik yang mengikuti

pembelajaran *cooperative learning* tidak diiringi *backsound* musik.

Pembahasan

Penelitian ini membuktikan bahwa *backsound* musik pada *quantum learning* mempengaruhi proses pembelajaran. Musik yang digunakan yaitu *Violin Concerto in A KV 219 Allegro*, *Violin Concerto in D KV 218 Allegro*, *Violin Concerto in G KV 216 Allegro*. *Allegro* aperto dari *Violin Concerto* menurut Don Campbell (2001: 244) memiliki gerakan yang menggelora yang dapat membantu mengisi ulang otak anak. Proses mendengar musik ini akan membuat otak dan tubuh dalam kondisi siaga, siap untuk berkonsentrasi dengan baik sehingga cocok digunakan sebagai *backsound* musik dalam pembelajaran fisika dapat membantu tercapainya tujuan *Quantum Learning*.

Musik akan menyibukkan otak kanan ketika sedang berkonsentrasi pada aktivitas otak kiri. Karena otak kiri dan kanan seimbang, maka kinerja otak menjadi optimal. Peserta didik pun akan merasa senang, nyaman, dan mudah menerima pelajaran sehingga diperoleh hasil belajar yang lebih tinggi. Pembelajaran menggunakan *cooperative learning* membantu peserta didik untuk aktif berdiskusi. Melalui diskusi kelompok peserta didik akan lebih cepat menguasai materi. Hasil ini menunjukkan kesamaan dengan penelitian yang dilakukan Setyo Eko Rusmanto (2013) yaitu *backsound* musik klasik membantu peserta didik dalam penguasaan materi.

Pembelajaran menggunakan *cooperative learning* membuat peserta didik lebih sering

berinteraksi sehingga peserta didik mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritisnya (Rusman, 2014: 206). Dalam diskusi kelompok maupun saat berdiskusi dengan guru terjadi interaksi sehingga peserta didik sering mengungkapkan pendapatnya akibatnya keterampilan berpikir kritis peserta didik lebih terasah. Adanya pembelajaran *cooperative learning* dengan *quantum learning* diiringi *background* musik dapat meningkatkan keterampilan peserta didik menjadi lebih tinggi.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat diperoleh simpulan sebagai berikut.

1. Ada perbedaan peningkatan penguasaan materi dinamika Newton dan keterampilan berpikir kritis yang signifikan antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan *cooperative learning* dengan *quantum learning* diiringi *background* musik dan peserta didik yang mengikuti pembelajaran *cooperative* tidak diiringi *background* musik.
2. Peningkatan penguasaan materi dan keterampilan berpikir kritis peserta didik yang mengikuti pembelajaran menggunakan *cooperative learning* dengan *quantum Learning* diiringi *background* musik lebih tinggi dibandingkan peserta didik yang mengikuti pembelajaran *cooperative* tidak diiringi *background* musik.

Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan dalam penelitian ini diantaranya adalah :

1. Pengaturan volume yang kurang diperhatikan sehingga keras lemahnya musik di bagian tempo yang lambat kurang terdengar.
2. Keterbatasan waktu karena jam pelajaran fisika terpotong istirahat (sholat dzuhur) sehingga peserta didik terlambat masuk kelas saat mengikuti pembelajaran lagi.
3. Terdapat beberapa peserta didik yang tidak mengikuti serangkaian kegiatan penelitian. Hal ini menyebabkan pengurangan jumlah sampel yang datanya dianalisis. Ketidakhadiran peserta didik tidak dapat dikontrol oleh peneliti.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian maka disarankan:

1. Bagi guru maupun calon guru fisika, hendaknya melakukan menggunakan *cooperative learning* dengan *quantum learning* diiringi *background* musik agar pelaksanaan pembelajaran dapat menyenangkan.
2. Bagi sekolah, untuk meningkatkan hasil belajar sebaiknya menyarankan guru agar mampu menciptakan suasana pembelajaran yang nyaman dan menyenangkan. Hal ini diwujudkan dengan *Quantum Learning* dengan diberi iringan *background* musik klasik.
3. Bagi peneliti selanjutnya, perlu diperhatikan pengaturan volume dan letak *speaker*. Selain itu hendaknya melakukan penelitian dengan model pembelajaran yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Campbell, Don. 2001. *Efek Mozart Memanfaatkan Kekuatan Musik untuk Mempertajam Pikiran, Meningkatkan Keaktivitas, dan Menyehatkan Tubuh* (Alih bahasa: Drs. T. Hermaya). Jakarta: PT Gramedia Pustaka.
- DePorter, Bobbi & Hernacki, Mike. 2000. *Quantum Learning: Unleashing The Genius In You (Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan)*. Penerjemah: Alwiyah Abdurrahman. Bandung: Kaifa.
- Hake, Richard. 2012. *Analyzing Change/Gain Scores*. Diakses dari www.physics.indiana.edu/~sdi/AnalyzingChange-Gain.pdf pada 28 November 2015, pukul 21.03 WIB
- Hartono. 2014. *SPSS 16.0*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Miftahul Ala. 2011. *Quantum Teaching (Buku Pintar dan Praktis)*. Yogyakarta: Diva Press.
- Saifuddin Azwar. 2015. *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Sofyan Yamin. 2009. *SPSS COMPLETE*. Jakarta: Salemba Infotek
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Suharsimi Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Bumi Aksara