



# WAHANA DIDAKTIKA

JURNAL ILMU KEPENDIDIKAN

Volume 14 Nomor 3 September 2016 hal: 1-161

ISSN: 1829 – 5614

UPAYA MENINGKATKAN KECEPATAN PUKULAN *GYAKU TSUKI CHUDAN* MELALUI BENTUK LATIHAN *VARIATION OF BODY DROPS* PADA SISWA PUTRA EKSTRAKURIKULER KARATE SMA SWASTA KRISTEN IMMANUEL MEDAN TAHUN 2016

Pangondian Hotliber Purba (Universitas Negeri Medan)

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS FENOMENA MENGGUNAKAN METODE DEMONSTRASI TERHADAP BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK KELAS XI IPA

SMA YAPIS MANOKWARI

Ita Khanasta, Iriwi L.S. Sinon, Sri Wahyu Widyaningsih (Universitas Papua)

PENGARUH PERMAINAN TERHADAP KEMAMPUAN INTERPERSONAL PADA SISWA KELAS I SEKOLAH DASAR

Titi Rachmi (Universitas Muhammadiyah Tangerang)

MANAJEMEN PEMANFAATAN MAKAM KI RANGGO WIROSENTIKO SEBAGAI SUMBER PEMBELAJARAN SEJARAH

Ahmad Zamhari (Universitas PGRI Palembang)

PENINGKATAN KETERAMPILAN MEMBACA DENGAN TEKNIK *BRAINSTORM SHEET*

Ana Thereana (Universitas PGRI Palembang)

KONTRIBUSI KOORDINASI MATA-TANGAN DAN *FLEKSIBILITAS* TERHADAP KETEPATAN PUKULAN *FOREHAND DRIVE* PADA KLUB PTL (PELATIHAN TENIS LAPANGAN) PADANG

Arisman (Universitas PGRI Palembang)

CAMPUR KODE DALAM DISKUSI MAHASISWA SEMESTER III PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BAHASA DAN SASTRA INDONESIA SEBAGAI PEMBELAJARAN BAHASA

Dian Nuzulia Armariena (Universitas PGRI Palembang)

ANALISIS KEBIJAKAN KEPENDIDIKAN DALAM ERA GLOBALISASI

Erma Yulaini (Universitas PGRI Palembang)

NILAI-NILAI KARAKTER DI SD IT HARAPAN MULIA

Miftha Indasari (Universitas PGRI Palembang)

PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI PENDEKATAN *PROBLEM POSING* DENGAN *COMPUTER BASED INSTRUCTION (CBI)* BAGI SISWA TUNANETRA

KELAS X SMALB-A PRPCN PALEMBANG

Nurjannah (SMALB-A PRPCN Palembang)

MENGEMBANGKAN POTENSI DAN KETERAMPILAN OLAHRAGA PESERTA DIDIK DALAM PEMBELAJARAN PENJAS DI SEKOLAH DITINJAU DARI BAKAT BEROLAHRAGA

Rafel Orlando (Universitas PGRI Palembang)

PENERAPAN TEKNIK QUANTUM *SPEED READING* DALAM PENGAJARAN PEMAHAMAN MEMBACA

Yusfar Uzer (Universitas PGRI Palembang)

GAYA SELINGKUNG

Diterbitkan oleh:

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PGRI PALEMBANG

Jl. Jendral A. Yani Lorong Gotong Royong 9/10 Ulu Palembang

Telp. 0711-510043, Fax. 0711-514782

e-mail jurnal: [jurnalfkipupgri@yahoo.co.id](mailto:jurnalfkipupgri@yahoo.co.id).

e-mail: [adm@univpgri-palembang.ac.id](mailto:adm@univpgri-palembang.ac.id)

Website: [univpgri-palembang.ac.id](http://univpgri-palembang.ac.id)

# Wahana Didaktika

Jurnal Ilmu Kependidikan  
Volume 14, Nomor 3, September 2016

## **Pelindung/Penasehat:**

Dr. H. Bukman Lian, M.M., M.Si.

## **Penanggung Jawab:**

Dr. H. Syarwani Ahmad, M.M.

## **Ketua Dewan Redaksi:**

Dra. Andinasari, M.M., M.Pd.

## **Wakil Ketua Dewan Redaksi:**

Dra. Misdalina, M.Pd.

## **Sekretaris:**

Ramanata Disurya, S.H., M.H.

## **Penyunting Pelaksana:**

Dr. Dessy Wardiah, M.Pd.

Dian Nuzulia, M.Pd.

Nyayu Devi Natalia, M.Pd.

Msg. Firdaus, M.Pd.

## **Penyunting Ahli:**

Prof. Dr. Ratu Wardarita, M.Pd. (Universitas PGRI Palembang)

Prof. Dr. Indawan (Universitas Muhammadiyah)

Prof. Dr. Rusman Roni (Universitas Tridinanti Palembang)

## **Tata Usaha:**

M. Juliansyah, S.I.P. M.Si.

Risna Mona Ariestin, S.E.

## **Setting:**

Catur Pamungkas, S.Si.

Herman, S.Pd.

## **Alamat Redaksi:**

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Palembang

Jl. Jendral A. Yani Lorong Gotong Royong 9/10 Ulu Palembang

Telp. 0711-510043, Fax. 0711-514782

e-mail jurnal: [jurnalfkipupgri@yahoo.co.id](mailto:jurnalfkipupgri@yahoo.co.id).

Email: [adm@univpgri-palembang.ac.id](mailto:adm@univpgri-palembang.ac.id)

Website: [univpgri-palembang.ac.id](http://univpgri-palembang.ac.id)

**DAFTAR ISI**

Hasil Penelitian	Halaman
Upaya Meningkatkan Kecepatan Pukulan <i>Gyaku Tsuki Chudan</i> melalui Bentuk Latihan <i>Variation of Body Drops</i> pada Siswa Putra Ekstrakurikuler Karate SMA Swasta Kristen Immanuel Medan Tahun 2016 <i>Efforts to Increase Speed Blow Through Gyaku Tsuki Chudan Variation Form of Exercise of Body Drops on Student Extracurricular Son High School Karate Field of Private Christian Immanuel 2016</i> – Pangondian Hotliber Purba .....	1 - 13
Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Fenomena Menggunakan Metode Demonstrasi terhadap Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas Xi IPA SMA Yapis Manokwari <i>Application of Model-Based Learning Phenomenon Demonstration Using Critical Thinking of Students Class XI SMA Yapis Manokwari</i> – Ita Khanasta, Iriwi L.S. Sinon, Sri Wahyu Widyaningsih .....	14 - 27
Pengaruh Permainan terhadap Kemampuan Interpersonal pada Siswa Kelas I SD <i>The Effect of Games on The Student's Interpersonal Ability At First Grade Students of Primary School</i> – Titi Rachmi .....	28 - 38
Manajemen Pemanfaatan Makam Ki Ranggo Wirosentiko sebagai Sumber Pembelajaran Sejarah <i>Utilization Management Ki Ranggo Wirosentiko Tomb As A Source of Learning History</i> – Ahmad Zamhari .....	39 - 54
Peningkatan Keterampilan Membaca dengan Teknik <i>Brainstorm Sheet</i> <i>Reading Skills With Improved Brainstorm Technique Sheet</i> – Ana Thereana .....	55 - 67
Kontribusi Koordinasi Mata-Tangan dan <i>Fleksibilitas</i> terhadap Ketepatan Pukulan <i>Forehand Drive</i> pada Klub PTL (Pelatihan Tenis Lapangan) Padang <i>Contribution of Eye-Hand Coordination and The Flexibility of Forehand Drive Accuracy on The PTL Club (Tennis Training Field) Padang</i> – Arisman .....	68 - 82
Campur Kode Dalam Diskusi Mahasiswa Semester III Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia Sebagai Pembelajaran Bahasa <i>Code-Mixing in The Discussion of The Third Semester Students Study Program Indonesian Language and Literature Academic as a Language Learning</i>	

– Dian Nuzulia Armariena .....	83 - 96
Analisis Kebijakan Kependidikan dalam Era Globalisasi <i>Analyze Education Policy In This Globalization Era</i>	
– Erma Yulaini .....	97 - 108
Nilai-Nilai Karakter di SD IT Harapan Mulia <i>Character Values in SD IT Harapan Mulia</i>	
– Miftha Indasari .....	109 - 122
Peningkatan Hasil Belajar Matematika melalui Pendekatan <i>Problem Posing</i> dengan <i>Computer Based Instruction</i> (CBI) bagi Siswa Tunanetra Kelas X SMALB-A PRPCN Palembang <i>Increasing Learning Output for Mathematics Through Problem Posing Approach With Computer Based Instruction (CBI) For The Tenth Graders of SMALB-A PRPCN Palembang</i>	
– Nurjannah .....	123 – 137
Meningkatkan Kosakata Penguasaan Siswa Kelas X SMA Muhammadiyah 2 Palembang Melalui Film Terjemahan <i>Enhancing Vocabulary Mastery of The Tenth Grade Students of SMA Muhammadiyah 2 Palembang Through Subtitled Movies</i>	
– Wahid Ibrahim.....	129 – 139
Persepsi Pengguna Lulusan Terhadap Kinerja Lulusan Prodi Program Studi Pendidikan Akuntansi FKIP Universitas PGRI Palembang <i>The Perception of Stakeholders Toward Working Performance of The Alumni of Accounting Study Program FKIP Universityof PGRI Palembang</i>	
– Zahruddin Hodsay.....	140 – 154

## **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS FENOMENA MENGUNAKAN METODE DEMONSTRASI TERHADAP BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK KELAS XI IPA SMA YAPIS MANOKWARI**

Oleh: Ita Khanasta<sup>1</sup>, Iriwi L.S. Sinon<sup>2</sup>, Sri Wahyu Widyaningsih<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>Mahasiswa, <sup>2</sup>Dosen Prodi Pendidikan Fisika FKIP UNIPA)

### **Abstrak**

*Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan model pembelajaran berbasis fenomena menggunakan metode demonstrasi terhadap berpikir kritis peserta didik kelas XI IPA SMA Yapis Manokwari. Penelitian kuasi eksperimen ini menggunakan Time Series Design, hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata hasil pretest sebesar 56,44 dan hasil posttest sebesar 62,88 sedangkan hasil pengolahan data menggunakan Uji Wilcoxon, dengan taraf signifikan  $\alpha = 5\%$  diperoleh nilai Wilcoxon hitung = 4,50. Wilcoxon table diketahui bernilai 101 maka Wilcoxon hitung < Wilcoxon table sehingga  $H_0$  ditolak, dengan besar perbedaan berpikir kritis peserta didik sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran berbasis fenomena menggunakan metode demonstrasi diketahui dari hasil peningkatan dengan menggunakan uji peningkatan (N-Gain) pada setiap pertemuan yaitu pertemuan 1 dengan nilai gain 0,14, pertemuan 2 dengan nilai gain 0,15, pertemuan 3 dengan nilai gain 0,12 serta pertemuan 4 dengan nilai gain 0,19. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan berpikir kritis peserta didik sebelum dan sesudah menerapkan model pembelajaran tersebut.*

**Kata Kunci:** Fenomena, Metode Demonstrasi, Berpikir Kritis

## **APPLICATION OF MODEL-BASED LEARNING PHENOMENON DEMONSTRATION USING CRITICAL THINKING OF STUDENTS CLASS XI SMA YAPIS MANOKWARI**

### **Abstract**

*This study aims to determine the application based learning model demonstration of the phenomenon using critical thinking of students of class XI IPA SMA Yapis Manokwari. This quasi experimental research using the Time Series Design, the results showed that the average yield of 56.44 pretest and posttest results amounted to 62,88 while the data processing using the Wilcoxon test, with significance level  $\alpha = 5\%$  Wilcoxon values obtained count = 4,50. Wilcoxon table known to be worth 101 then Wilcoxon count < Wilcoxon table so that  $H_0$  is rejected, the larger the difference in critical thinking of students before and after applied based learning model phenomena using demonstration method known from the increase by using test improvement (N-Gain) at each meeting, namely meeting 1 with the gain of 0,14, meeting 2 with the gain of 0,15, meeting 3 with the gain of 0,12 as well as meeting 4 with the gain of 0,19. This shows that there are differences of critical thinking of students before and after applying the learning model.*

**Keywords:** *Phenomenon, Method Demonstrations, Critical Thinking*

## **A. PENDAHULUAN**

UUD 1945 menyatakan bahwa tujuan pembangunan nasional adalah mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan melalui pembelajaran dapat mengantarkan peserta didik memperoleh berbagai pengetahuan, serta menumbuhkan dan mengembangkan berpikir kritis yang dimilikinya. Menurut Mahmudah dkk (2014) berpikir kritis memiliki peranan yang penting dalam pembelajaran, berpikir kritis dapat meningkatkan penalaran peserta didik dan kemampuan untuk berpikir secara bebas, serta mengajarkan keterampilan menyelesaikan masalah tanpa pertolongan orang lain dan mendorong para peserta didik untuk menganalisis informasi, tidak hanya menerima saja. Berpikir kritis adalah proses intelektual yang dengan aktif dan terampil mengkonseptualisasi, menerapkan, menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi informasi yang dikumpulkan atau dihasilkan dari pengamatan, pengalaman, refleksi, penalaran, atau komunikasi, untuk memandu keyakinan dan tindakan (Zumisa, 2013).

Sedangkan menurut Ennis (2011), berpikir kritis adalah berpikir secara beralasan dan reflektif dengan menekankan pada pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan. Keterkaitan berpikir kritis dalam pembelajaran adalah perlunya mempersiapkan peserta didik agar menjadi penyelesaian masalah yang tangguh, pembuat keputusan yang matang, dan orang yang tidak berhenti belajar (Ade, 2013).

Berdasarkan observasi selama kegiatan Program Latihan Profesi (PLP) dan informasi dari hasil wawancara pendidik mata pelajaran fisika SMA Yapis Manokwari, berpikir kritis yang dimiliki peserta didik masih rendah. Terbukti dari nilai ulangan semester ganjil mata pelajaran fisika kelas XI IPA tahun ajaran 2014/2015 yang masih dibawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM), peserta didik hanya mencapai ketuntasan 15,15% dengan nilai rata-rata mata pelajaran fisika 34,39.

Salah satu penyebab rendahnya berpikir kritis yang dimiliki peserta didik adalah kurangnya keterlibatan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran menjadikan pendidik sebagai pusat pembelajaran serta kurangnya menggunakan fenomena yang berkaitan dengan konsep fisika. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan menjadi kurang bermakna, menyebabkan peserta didik hanya menjadi objek penerima saja tanpa menelaah secara mendalam dan mengkritisi konsep materi pelajaran fisika yang diberikan, sehingga berpikir kritis yang dimiliki peserta didik sulit untuk tumbuh dan berkembang.

Peserta didik kesulitan memahami dan menguasai konsep-konsep materi, dikarenakan materi pelajaran fisika pada umumnya bersifat abstrak. Materi pelajaran pun menjadi penyebab berpikir kritis peserta didik sulit untuk tumbuh dan berkembang. Pendidik mata pelajaran fisika di sekolah tersebut, menyatakan bahwa semakin sulit materi pelajaran fisika yang dipelajari, menyebabkan sebagian besar peserta didik hanya menerima materi yang diberikan tanpa memberikan respon kepada pembelajaran yang dilakukan.

Seharusnya dalam proses pembelajaran, peserta didik perlu mengerti apa makna yang dipelajarinya, apa manfaatnya, dalam status apa mereka, dan bagaimana cara mencapainya, sehingga mereka menyadari bahwa kegiatan pembelajaran yang diikutinya memiliki manfaat. Apabila kondisi tersebut telah terbentuk, maka peserta didik akan termotivasi untuk mengikuti dan berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran, sehingga tujuan akan tercapai secara optimal (Widyaningsih & Yusuf, 2015).

Salah satu upaya untuk menumbuhkan dan mengembangkan berpikir kritis peserta didik yaitu dengan memberikan pengalaman yang bermakna, dengan cara mengkondisikan proses pembelajaran tersebut menggunakan kejadian atau fenomena dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan pembelajaran fisika, pendidik dapat menerapkan model pembelajaran berbasis fenomena menggunakan metode demonstrasi.

Model pembelajaran tersebut dapat digunakan untuk menghubungkan fenomena yang terjadi di alam maupun di lingkungan sehari-hari yang berkaitan dengan keberadaan konsep fisika. Menurut Kaniawati dkk (2010) model

pembelajaran berbasis fenomena merupakan strategi penciptaan lingkungan belajar yang mendorong peserta didik mengkonstruksi pengetahuan dan keterampilan melalui pengalaman langsung. Pembelajaran berbasis fenomena dimulai dengan orientasi peserta didik pada fenomena dan diakhiri dengan analisis dan menjelaskan fenomena IPA yang disajikan.

Fenomena yang dimaksud dalam hal ini adalah gejala atau peristiwa yang dijumpai peserta didik dalam kesehariannya, baik yang terjadi di alam maupun yang terjadi pada alat-alat teknologi. Berdasarkan uraian yang telah disampaikan, perlu menerapkan model pembelajaran berbasis fenomena menggunakan metode demonstrasi terhadap berpikir kritis peserta didik, sehingga kegiatan pembelajaran yang dilakukan dapat membuat peserta didik aktif dan memiliki kesan bermakna, dengan diharapkan dapat menumbuhkan dan mengembangkan berpikir kritis peserta didik. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat perbedaan berpikir kritis peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran berbasis fenomena menggunakan metode demonstrasi pada materi pelajaran fisika fluida statis pada kelas XI IPA SMA Yapis Manokwari?

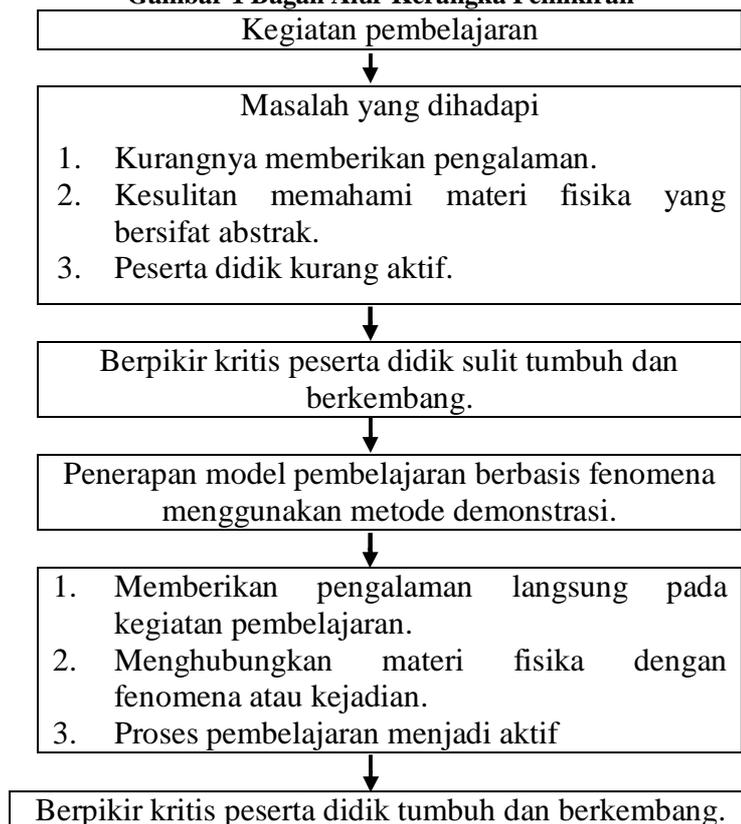
Tujuan Penelitian ini adalah Mengukur dan mendeskripsikan berpikir kritis peserta didik sebelum dan sesudah menerapkan model pembelajaran berbasis fenomena menggunakan metode demonstrasi pada materi pelajaran fisika fluida statis pada kelas XI IPA SMA Yapis Manokwari, dengan hipotesis penelitian terdapat perbedaan yang berpikir kritis peserta didik sebelum dan sesudah menerapkan model pembelajaran berbasis fenomena menggunakan metode demonstrasi pada materi pelajaran fisika fluida statis pada kelas XI IPA SMA Yapis Manokwari.

Kerangka pemikiran dalam penelitian ini menjelaskan bahwa kegiatan pembelajaran yang diberikan pendidik kepada peserta didik belum mencirikan peserta didik sebagai pusat pembelajaran, pengalaman langsung pada kegiatan pembelajaran masih kurang diberikan sehingga peserta didik kurang aktif dalam bertindak dan kesulitan memahami konsep-konsep fisika yang pada umumnya bersifat abstrak. Menyebabkan keterampilan berpikir kritis sulit untuk tumbuh dan berkembang. Maka salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat

digunakan pada peserta didik terhadap keterampilan berpikir kritis adalah menerapkan model pembelajaran berbasis fenomena menggunakan metode demonstrasi.

Model pembelajaran tersebut didasarkan pada materi pelajaran dengan menghubungkan kejadian atau fenomena fisika yang terjadi ataupun telah ada, memiliki proses yang ditekankan pada penemuan konsep menggunakan media pembelajaran yang relevan untuk memberikan proses pembelajaran yang menyenangkan dan bermakna. Peserta didik dapat aktif dalam proses pembelajaran dengan ketertarikan pada materi pelajaran dengan mengamati dan memahami fenomena atau kejadian dengan memberikan pengalaman langsung pada kegiatan pembelajaran, peserta didik dapat memahami konsep-konsep fisika yang pada umumnya bersifat abstrak. Sehingga keterampilan berpikir kritis yang dimiliki peserta didik dapat tumbuh dan berkembang, untuk lebih memperjelas penulis menampilkan kerangka teoretik tersebut dalam sebuah bagan yang ditampilkan dalam Gambar 1.

**Gambar 1 Bagan Alur Kerangka Pemikiran**



## **B. METODE PENELITIAN**

Metode eksperimen merupakan metode yang digunakan dalam penelitian ini, yang bertujuan untuk menjelaskan dan meramalkan pada suatu variabel ketika diberikan suatu perlakuan tertentu pada variabel lainnya (Sanjaya, 2013:37). Adapun variabel-variabel didalam penelitian ini, dimana variabel adalah segala faktor, kondisi, situasi, perlakuan (*treatment*) dan semua tindakan yang dapat dipakai untuk mempengaruhi hasil penelitian. Penelitian ini menggunakan model pembelajaran berbasis fenomena menggunakan metode demonstrasi sebagai variabel bebas untuk menjelaskan pengaruh terhadap variabel terikat yaitu berpikir kritis.

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *time series design* merupakan jenis penelitian dari desain quasi eksperimen, dalam desain ini kelompok yang digunakan untuk penelitian tidak dipilih secara random dengan hanya menggunakan satu kelas sebagai kelas eksperimen, sehingga tidak menggunakan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen dilakukan empat kali pertemuan, dengan setiap pertemuan dilakukan terlebih dahulu memberi *pretest* dilanjutkan dengan memberi perlakuan dan diakhiri dengan memberi *posttest*. Desain penelitian *time series design* ditampilkan pada Tabel 1.

**Tabel 1 Desain Penelitian**

<i>Pretest</i>	<b>Perlakuan</b>	<i>Posttest</i>
O <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	O <sub>4</sub>
O <sub>2</sub>	X <sub>2</sub>	O <sub>5</sub>
O <sub>3</sub>	X <sub>3</sub>	O <sub>6</sub>
O <sub>4</sub>	X <sub>4</sub>	O <sub>8</sub>

Sumber: Junaedi Edi, 2013

Keterangan:

- O<sub>1</sub>, O<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, O<sub>4</sub> : Tes awal (*pretest*) diberikan sebelum proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran berbasis fenomena menggunakan metode demonstrasi.
- X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>, X<sub>3</sub>, X<sub>4</sub> : Perlakuan (*treatment*) yang diberikan kepada subjek penelitian dengan menerapkan model pembelajaran berbasis fenomena menggunakan metode demonstrasi.
- O<sub>5</sub>, O<sub>6</sub>, O<sub>7</sub>, O<sub>8</sub> : Tes akhir (*posttest*) diberikan sesudah proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran berbasis fenomena

menggunakan metode demonstrasi.

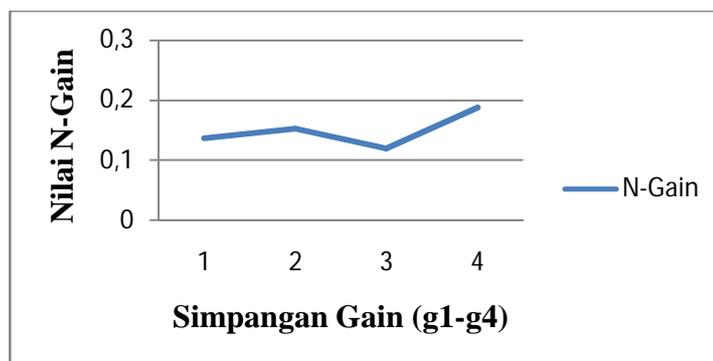
Penjaminan validitas penelitian dilakukan pada instrumen penelitian yang akan digunakan. Instrumen penelitian sebelumnya divalidasi diantaranya adalah instrumen perangkat pembelajaran berupa *pretest/posttest*, RPP dan LKPD. Instrumen tersebut akan digunakan pada proses pembelajaran untuk mengukur dan mendeskripsikan penerapan model pembelajaran berbasis fenomena menggunakan metode demonstrasi terhadap berpikir kritis peserta didik pada materi fluida statis, sehingga didapatkan instrumen perangkat pembelajaran yang berkualitas dan memenuhi kriteria valid, reliabel, diketahui taraf kesukaran butir soal, serta diketahui daya pembedanya. Data hasil penelitian yang diperoleh dianalisis menggunakan uji statistik yaitu uji normalitas dan homogenitas sebagai pengujian prasyarat analisis data didalam menentukan uji hipotesis yang akan digunakan.

### C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis data uji hipotesis menggunakan uji Wilcoxon diketahui bahwa terdapat perbedaan berpikir kritis peserta didik sebelum dan sesudah diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran berbasis fenomena menggunakan metode demonstrasi pada kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan, dengan besar perbedaan diketahui peningkatannya dari hasil uji N-Gain ditampilkan pada Tabel 2 di bawah ini.

**Tabel 2 Hasil Uji N-Gain**

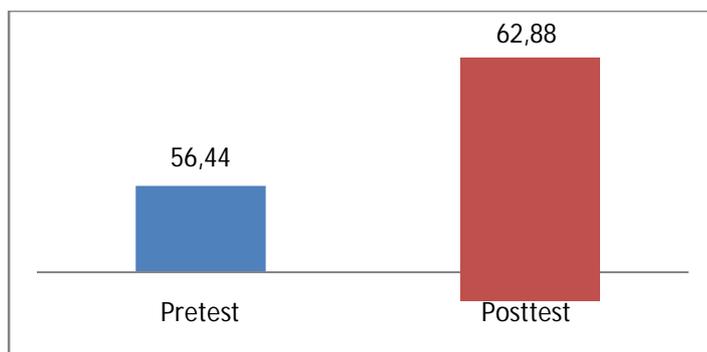
<b>Simpangan Gain</b>	<b>Nilai N-Gain</b>
Gain 1 (g1)	0,14
Gain 2 (g2)	0,15
Gain 3 (g3)	0,12
Gain 4 (g4)	0,19



**Gambar 2 Grafik Hasil uji N-Gain**

Hasil seluruh nilai N-Gain yang diperoleh berada dalam kriteria rendah dengan interval koefisien  $g < 0,3$ . Walaupun hasil uji N-Gain menyatakan pengaruh peningkatan berada dalam kriteria rendah yaitu  $g < 0,3$ . Berdasarkan Gambar 4.12 hasil uji N-Gain tersebut tetap membuktikan bahwa terdapat perbedaan pada setiap pertemuanyaitu pertemuan 1 dengan nilai gain 0,14, pertemuan 2 dengan nilai gain 0,15 serta pertemuan 4 dengan nilai gain 0,19, tetapi dari 4 pertemuan yang dilakukan, terdapat 1 pertemuan yang mengalami penurunan, yaitu pertemuan 3 dengan nilai gain 0,12.

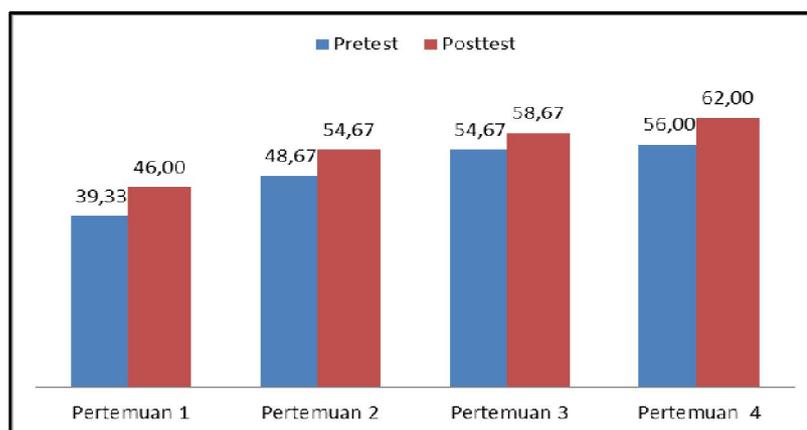
Materi pelajaran yaitu Hukum Pascal menjadi salah satu penyebab penurunan tersebut terjadi, karena peserta didik mengalami kesulitan dalam menghubungkan fenomena yang diberikan dengan konsep fisika yang sedang dipelajari serta kurangnya fenomena dalam kehidupan sehari-hari yang dijumpai peserta didik yang berkaitan dengan konsep fisika tersebut. Hasil pengolahan data lainnya membuktikan bahwa terdapat perbedaansebelum dan sesudah menerapkan model pembelajaran berbasis fenomena menggunakan metode demonstrasi yaitu berdasarkan Gambar 4.7 yang menampilkan rata-rata nilai *pretest posttest* peserta didik.



**Gambar 3. Rata-Rata Nilai *Pretest Posttest***

Perbedaan berpikir kritis peserta didik sebelum dan sesudah diberikan perlakuan diketahui dari hasil rata-rata nilai *pretest posttest* yang dapat dilihat pada Gambar 1 yang menampilkan hasil rata-rata *pretest* yaitu 56,44 sedangkan hasil rata-rata *posttest* yaitu 62,88. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang telah dilakukan Kanti (2014) menjelaskan bahwa penerapan metode demonstrasi pada pembelajaran IPA materi gaya dan gerak dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik yang diperoleh dari persentase ketuntasan setiap siklus pada penelitian PTK, dalam kegiatan pembelajaran tersebut juga meningkatkan aktifitas karena peserta didik tertarik dan aktif dalam mengikuti pelajaran.

Sedangkan hasil pengolahan data yang ditampilkan dalam Gambar 3 menunjukkan perbedaan rata-rata nilai *pretest posttest* peserta didik pada setiap pertemuan



**Gambar 4. Rata-Rata Nilai *Pretest Posttest* Setiap Pertemuan**

Perbedaan rata-rata nilai *pretestposttest* peserta didik pada setiap pertemuan tersebut menggunakan materi pelajaran yang berbeda, dengan pertemuan 1

menggunakan materi Tekanan, pertemuan 2 menggunakan materi Tekanan Hidrostatik, pertemuan 3 menggunakan materi Hukum Pascal serta pertemuan 4 menggunakan materi Hukum Archimedes. Artinya, penerapan model pembelajaran berbasis fenomena menggunakan metode demonstrasi memberikan kontribusi yang cukup baik dalam membantu mengembangkan berpikir kritis yang dimiliki peserta didik. Berpikir kritis pada awalnya telah dimiliki peserta didik walaupun masih sangat memerlukan tindak lanjut untuk dapat mencapai tingkatan yang lebih baik, berdasarkan dari berbagai hasil pengolahan data yang diperoleh dapat diketahui bahwa berpikir kritis yang dimiliki peserta didik dapat dikembangkan untuk mencapai tingkatan yang lebih baik dari sebelumnya.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan Setyowati dkk (2011) yang menjelaskan bahwa peserta didik memiliki kesempatan untuk mengembangkan pengetahuan dan kemampuan berpikir kritis yang dimilikinya dengan menerapkan kegiatan pembelajaran yang sesuai didalamnya, sehingga kemampuan atau keterampilan yang dimiliki peserta didik dapat dieksplorasi. Penerapan model pembelajaran berbasis fenomena menggunakan metode demonstrasi sesuai terhadap berpikir kritis yang dimiliki peserta didik, hal ini dikarenakan di dalam kegiatan pembelajaran peserta didik dituntut untuk aktif dan mandiri di dalam menyelesaikan permasalahan pada kegiatan pembelajaran tersebut.

Pendidik melakukan demonstrasi dengan memberikan fenomena berdasarkan materi pembelajaran yang sedang dipelajari, sehingga peserta didik dituntut fokus memperhatikan demonstrasi yang dilakukan pendidik untuk dapat menyelesaikan permasalahan di dalam kegiatan pembelajaran yang diberikan pendidik dalam bentuk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berisikan indikator-indikator berpikir kritis, yaitu merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, analisis data serta menyimpulkan yang dapat menumbuhkan dan mengembangkan berpikir kritis yang dimiliki peserta didik, pada awal pembelajaran peserta didik masih perlu dibimbing untuk dapat memahami permasalahan yang diberikan pendidik sehingga dapat menyelesaikannya, dengan berisikan indikator-indikator berpikir kritis didalamnya. Berdasarkan data hasil

LKPD dari indikator berpikir kritis merumuskan masalah, merumuskan hipotesis dan menyimpulkan pada pertemuan pertama memiliki nilai rata-rata yang dapat dikatakan rendah, hal ini dikarenakan peserta didik belum sama sekali mengerti apakah yang dimaksud dengan merumuskan masalah, merumuskan hipotesis dan membuat kesimpulan sesuai tujuan dengan benar.

Pada kegiatan pembelajaran sebelumnya kurang memberikan permasalahan fisika berupa pemahaman konsep yang dapat menumbuhkan dan mengembangkan pola pikir yang dimiliki peserta didik, sehingga peserta didik hanya mampu menyelesaikan permasalahan berisi indikator berpikir kritis mengumpulkan dan menganalisis data dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan didalam LKPD yang diberikan. Peserta didik dapat mengikuti kegiatan pembelajaran yang dirancang pendidik walaupun diawal pertemuan masih memerlukan bimbingan karena kurangnya pengetahuan untuk menyelesaikannya permasalahan, dengan menggunakan metode demonstrasi pada setiap pertemuan dengan materi berbeda sehingga menampilkan berbagai tampilan demonstrasi yang berbeda pula. Ketertarikan peserta didik pada kegiatan pembelajaran yang dilakukan membuat setiap kelompok kerja peserta didik aktif dalam mengamati demonstrasi yang dilakukan pendidik, memunculkan kemandirian peserta didik untuk dapat menyelesaikan permasalahan didalam LKPD yang diberikan dengan berdiskusi antara anggota kelompok untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan.

Kegiatan pembelajaran ini memberikan perbedaan berpikir kritis pada setiap indikator yang diberikan pada setiap pertemuan, walaupun hanya dua indikator yang memiliki peningkatan yang cukup tinggi dari indikator lainnya yaitu mengumpulkan dan menganalisis data, pada pertemuan ketiga dan keempat peserta didik sudah dapat memahami membuat kesimpulan sesuai tujuan dengan benar. Sehingga menerapkan kegiatan pembelajaran yang dapat menumbuhkan dan mengembangkan berpikir kritis peserta didik, sebaiknya dilakukan terus berlanjut agar peserta didik terbiasa didalam memahami konsep fisika yang dapat menumbuhkan dan mengembangkan berpikir kritis serta dapat menyelesaikan masalah-masalah yang berisikan indikator-indikator berpikir kritis.

Model pembelajaran yang diterapkan tersebut mengkondisikan peserta didik mengamati fenomena yang terjadi secara langsung melalui kegiatan demonstrasi, serta mengingat informasi-informasi yang diperoleh dari fenomena tersebut sehingga kegiatan pembelajaran yang dilakukan lebih bermakna. Keterlibatan peserta didik secara aktif melalui eksplorasi materi pelajaran, mengkonstruksi sendiri ide-ide yang didapat dari hasil pengamatan dan diskusi yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan LKPD yang diberikan bersama anggota kelompok. Peserta didik dapat menguasai materi pembelajaran serta berpikir kritis yang dimiliki dapat tumbuh dan berkembang melalui kegiatan pembelajaran yang dilakukan. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang telah dilakukan Ardiyanti & Winarti (2013) menjelaskan bahwa model pembelajaran berbasis fenomena memberikan lebih banyak kesempatan peserta didik untuk belajar dengan mengamati secara langsung setiap fenomena, sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir yang dimiliki peserta didik.

Kegiatan pembelajaran yang dilakukan dapat dikatakan memberikan perbedaan pada berpikir kritis peserta didik sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran berbasis fenomena menggunakan metode demonstrasi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan Kaniawati dkk (2010) yang menjelaskan bahwa peserta didik yang mendapat pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran fisika berbasis fenomena akan mengalami peningkatan pemahaman konsep sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir yang dimiliki peserta didik. Sedangkan penelitian Hotang dkk (2010) menjelaskan bahwa model pembelajaran berbasis fenomena dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik melalui tahapan-tahapan yang ada dalam pembelajaran, peserta didik diarahkan untuk memulai aktifitas belajar dengan melakukan pengamatan fenomena yang ditunjukkan pada saat kegiatan pembelajaran dan diakhiri dengan menganalisis untuk menjelaskan fenomena yang terjadi berdasarkan konsep fisika yang sedang dipelajari.

#### **D. KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan data hasil penelitian diperoleh hasil rata-rata *pretest* yaitu 56,44 sedangkan hasil rata-rata *posttest* yaitu 62,88. Setelah dilakukan perhitungan menggunakan uji Wilcoxon, diperoleh nilai Wilcoxon hitung sebesar 4,50 sedangkan nilai Wilcoxon tabel dengan taraf signifikansi 5% sebesar 101. Hal ini berarti nilai Wilcoxon hitung lebih kecil dari nilai Wilcoxon table ( $W_{hitung} < W_{tabel}$ ) sehingga  $H_0$  ditolak, selanjutnya dilakukan uji peningkatan (N-Gain) untuk mengetahui besar peningkatan sebelum dan sesudah menerapkan model pembelajaran berbasis fenomena menggunakan metode demonstrasi pada setiap pertemuan diperoleh hasil yaitu pada pertemuan 1 dengan nilai gain 0,14, pertemuan 2 dengan nilai gain 0,15, pertemuan 3 dengan nilai gain 0,12 serta pertemuan 4 dengan nilai gain 0,19 dengan demikian dapat dinyatakan bahwa terdapat perbedaan berpikir kritis sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran berbasis fenomena menggunakan metode demonstrasi pada peserta didik kelas XI IPA SMA Yapis Maokwari.

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka dapat dibuat beberapa saran sebagai berikut:

1. Penerapan model pembelajaran berbasis fenomena menggunakan metode demonstrasi dapat dijadikan sebagai salah satu pilihan yang dapat digunakan untuk menumbuhkan dan mengembangkan berpikir kritis yang dimiliki peserta didik dalam proses pembelajaran fisika di sekolah.
2. Kemampuan menggunakan waktu dengan sebaik-baiknya sangat diperlukan agar setiap tahapan pembelajaran dapat berlangsung dengan optimal, dengan mempersiapkan alat dan bahan yang digunakan serta memahami karakteristik setiap peserta didik yang berbeda.
3. Penerapan model pembelajaran berbasis fenomena menggunakan metode demonstrasi agar dapat dioptimalkan dalam kegiatan pembelajaran fisika dengan menggunakan berbagai materi pelajaran fisika yang sesuai.
4. Semoga penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut untuk mengeskplorasi berbagai kemampuan ataupun keterampilan yang dimiliki peserta didik, serta dijadikan landasan dalam mengembangkan model pembelajaran lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ade, D. W., dkk. 2013. "Pembelajaran Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kritis Siswa pada Materi Laju Reaksi". *Jurnal Riset dan Pendidikan Kimia* Vol. 1 No. 1.
- Adriyanti, F. & Winarti. 2013. "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Fenomena untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar". *JurnalKaunia*9(2).
- Ennis, R. H. 2011. *The Nature of Critical Thinking: an Outline of Critical Thinking Dispositions and Abilities* <http://faculty.education.illinois.edu> diakses 12 Oktober 2015.
- Hotang, L. B., dkk. 2010. "Pembelajaran Berbasis Fenomena pada Materi Kalor untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa SMP". *Prosiding, Seminar Nasional Fisika*, Riau: UIN.
- Junaedi, Edi. 2013. *Pengaruh Modul Elektronik Berbasis Mobile Learning Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi*. <http://repository.upi.edu> diakses 15 November 2015.
- Kaniawati, I., dkk. 2010. *Model Pembelajaran Fisika Berbasis Fenomena untuk Mengembangkan Pemahaman Konsep dan Keterampilan Proses Sains Pembelajaran*. <http://repository.upi.edu> diakses 3 Oktober 2015.
- Kanti, S. 2014. "Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA Materi Gaya dan Gerak Menggunakan Metode Demonstrasi pada Siswa Kelas VIA SDN Darungan 01 Kecamatan Tanggul Kabupaten Jember". *Jurnal Pancaran* Vol. 3 No. 4.
- Mahmudah, L., dkk. 2014. "Pembelajaran Fisika Menggunakan Metode *Pictorial Riddle* dan *Problem Solving* ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemampuan Analisis". *Jurnal Inkuiri* Vol. 3 No. 2.
- Sanjaya, Wina. 2013. *Penelitian Pendidikan Jenis, Metode dan Prosedur*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Setyowati, A., dkk. 2011. "Implementasi Pendekatan Konflik Kognitif dalam Pembelajaran Fisika untuk Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP KELAS VIII". *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia* Vol. 7 No. 2.
- Widyaningsih, S. W., & Yusuf, I. 2015. "Penerapan Pembelajaran Listrik Dinamis Model Kooperatif Tipe STAD Menggunakan Pendekatan CTL dengan Integrasi Nilai-nilai Karakter terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Peserta Didik". *Jurnal Pancaran* Vol. 4 No. 2.
- Zumisa, N. P. 2013. *Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Materi Pengelolaan Lingkungan dengan Pendekatan Keterampilan Proses Sains*. Skripsi Universitas Negeri Semarang: "Tidak diterbitkan".