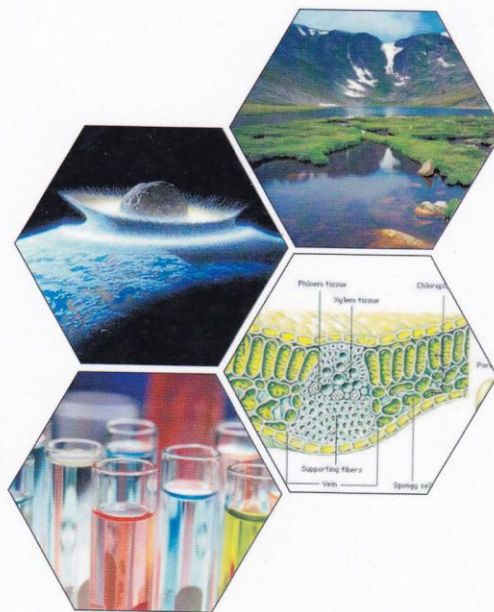


# PROSIDING

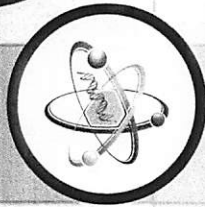
SEMINAR NASIONAL  
PENDIDIKAN SAINS



*"Pembelajaran Sains yang Inovatif dan Berkarakter dalam Implementasi Kurikulum 2013 untuk Menjawab Tantangan Hidup Abad XXI"*

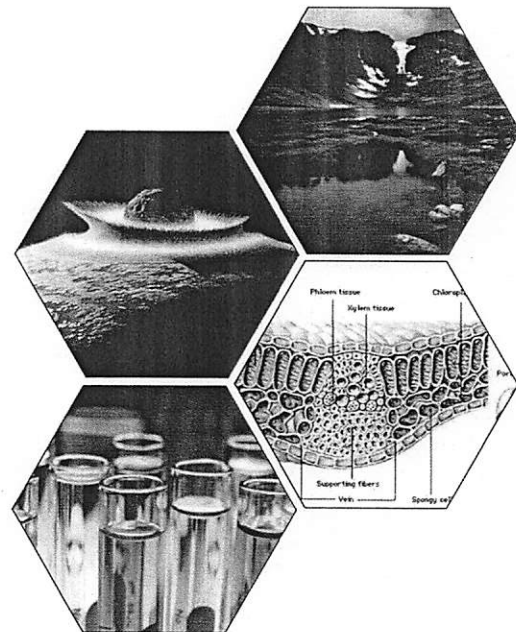
**Yogyakarta, 26 Oktober 2013**

**Penyelenggara :  
Program Studi Pendidikan Sains  
Pascasarjana  
Universitas Negeri Yogyakarta  
Kampus Karangmalang  
Yogyakarta 55281**



# PROSIDING

SEMINAR NASIONAL  
PENDIDIKAN SAINS



*"Pembelajaran Sains yang Inovatif dan Berkarakter dalam Implementasi Kurikulum 2013 untuk Menjawab Tantangan Hidup Abad XXI"*

**Yogyakarta, 26 Oktober 2013**

Penyelenggara :  
Program Studi Pendidikan Sains  
Pascasarjana  
Universitas Negeri Yogyakarta  
Kampus Karangmalang  
Yogyakarta 55281

**Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains** diterbitkan oleh  
**Prodi Pendidikan Sains PPs UNY.**

Prosiding ini memuat hasil penelitian ataupun kajian yang berkaitan dengan pendidikan sains dan diterbitkan satu kali setahun.

**Dewan Redaksi**

Dr. Insih Wilujeng  
Dr. Slamet Suyanto  
Dr. Pujianto  
Dr. Eli Rohaeti

**Alamat Redaksi**

Sekretariat  
Program Studi Pendidikan Sains  
Program Pascasarjana UNY  
Universitas Negeri Yogyakarta Kampus Pusat  
Jl. Colombo No. 1, Depok, Sleman, Yogyakarta 55281  
Telp. (0271) 550836 (front office), hunting (0274) 586168,  
psw. 229; 285; dan 367, Fax. (0274) 520326  
Website : <http://pps.uny.ac.id>

**SAMBUTAN KETUA PANITIA PELAKSANA  
SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN SAINS 2013**

*Assalamu 'alaikum wr. wb.,  
Salam Sejahtera*

Pertama, marilah kita panjatkan puji syukur ke hadirat Alloh S.W.T, Tuhan Yang Maha Esa, atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya, karunia ilmu, serta niat yang lurus dalam naungan izin dan ridhonya sehingga kita bisa hadir di acara ini dengan baik dan tanpa aral yang berarti. Semoga keberkahan, kelancaran dan kemanfaatan senantiasa mengiringi setiap niat baik dan usaha yang kita lakukan.

Sholawat serta salam senantiasa turunkan kepada pemimpin umat, nabi besar Muhammad S.A.W. yang telah menjadi perantara pemberi petunjuk, mengantarkan manusia ke era pengetahuan dan kemartabatan moral sehingga (*InsyAlloh*) kita menjadi bagian dari kaum yang benar.

Seminar Nasional Pendidikan Sains 2013 dengan tema "**Pembelajaran Sains yang Inovatif dan Berkarakter dalam Implementasi Kurikulum 2013 untuk Menjawab Tantangan Hidup Abad XXI**" diselenggarakan untuk memberikan pemahaman, wacana, serta gagasan konkret tentang optimalisasi pembelajaran sains inovatif yang terintegrasi karakter dalam implementasi kurikulum 2013. Elemen-elemen perubahan kurikulum 2013 hendaknya dipahami semua pihak terutama para pendidik dan tenaga kependidikan sehingga menjadikan para pendidik sains mampu memenuhi kompetensi profesi, pedagogi, personal dan sosial secara proporsional yang terwujud dalam pembelajaran sains yang relevan. Implementasi kurikulum hendaknya juga disertai dengan aktualisasi maupun internalisasi makna dalam rangka pencapaian kompetensi peserta didik, yang meliputi pengetahuan, keterampilan dan karakter (sikap) mulia yang sesuai dengan kebutuhan. Perlunya penyempurnaan iklim akademik, budaya, manajemen dan kepemimpinan dalam suatu instansi pendidikan, maupun pengembangan *authentic assessment* serta kesinambungan dalam organisasi pembelajaran sains merupakan wujud pembaharuan pendidikan yang harus direalisasikan segenap civitas akademika pendidikan sains. Hal ini dirasa penting untuk menjawab ketatnya tantangan global abad XXI yang merambah segala bidang kehidupan masyarakat. Seminar Nasional Pendidikan Sains 2013

## SAMBUTAN KETUA PROGRAM STUDI

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji dan syukur sepatutnya selalu kita panjatkan kehadirat Alloh SWT atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga kita semua dapat menghadiri seminar nasional Pendidikan Sains pada hari ini. Sebagai upaya untuk menyebarluaskan temuan maupun pikiran inovatif, setiap tahun prodi Magister Pendidikan Sains menyelenggarakan seminar nasional sebagai wahana untuk berkomunikasi antar pemerhati di bidang Pendidikan Sains. Selain sebagai ajang silaturahmi juga yang lebih penting lagi dapat saling mempererat jalinan kerja sama baik dalam bidang penelitian maupun penulisan karya ilmiah. Untuk seminar kali ini dihadiri oleh dosen dari berbagai perguruan tinggi, mahasiswa tingkat S1, S2 maupun S3, guru maupun praktisi pendidikan.

Pada kesempatan yang baik ini perkenankan kami menyampaikan terima kasih kepada Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd., M.A. selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta, serta Prof. Dr. Zuhdan Kun Prasetyo, M.Ed. selaku Direktur Program Pascasarjana yang telah memberikan fasilitas demi terselenggaranya seminar ini. Ucapan terima kasih kepada para pembicara utama yaitu Prof. Dr. Nuryani Rustaman, Prof. Dr. I Wayan Santyasa, serta Prof. Dr. Mundilarto yang telah bersedia untuk menyampaikan pemikiran-pemikiran inovatifnya dalam rangka untuk memacu pengembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang Pendidikan Sains. Kami juga tidak lupa menyampaikan terima kasih kepada para pemakalah pendamping yang telah menyampaikan hasil penelitian maupun buah pemikiran inovatif yang sangat diperlukan bagi kemajuan bangsa. Kami sampaikan terima kasih pula kepada peserta seminar yang telah berpartisipasi untuk mempererat jalinan silaturahmi akademik antar akademisi melalui wadah seminar ini. Tidak lupa kami juga menyampaikan terima kasih kepada panitia seminar yang tidak mengenal lelah selalu berjuang demi suksesnya penyelenggaraan seminar ini.

Seminar nasional ini menjadi agenda utama dari prodi Magister Pendidikan Sains yang insya Alloh akan diselenggarakan setiap tahun. Untuk itu bagi teman-teman yang belum memiliki kesempatan berpartisipasi pada seminar kali ini, kita dapat bertemu di seminar tahun depan. Kami menyampaikan selamat berseminar semoga mendapatkan pencerahan maupun jalinan silaturahmi yang tidak hanya selama seminar, namun terjadi pengembangan jejaring yang lebih kuat antara kita semua demi kemajuan bangsa yang bermartabat.

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
DEWAN REDAKSI .....	ii
SAMBUTAN KETUA PELAKSANA SEMINAR NASIONAL .....	iii
SAMBUTAN KETUA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN SAINS .....	vi
SAMBUTAN DIREKTUR PASCASARJANA UNY .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
Pengembangan LKS IPA Terpadu SMP Berbasis Siklus Belajar ( <i>Learning Cycle</i> ) 5E pada Topik Pengaruh Tekanan Zat Cair terhadap Kondisi Ikan.....	1
Potensi Ecotourism Kawasan Mangrove Baros Bantul untuk Pembelajaran Biologi dan Pendidikan Lingkungan .....	15
Kajian Potensi Desa Wisata Lingkungan Sukunan Sleman untuk Pengembangan <i>Rural Tourism</i> Berpendekatan SETS Materi Pengelolaan Lingkungan .....	27
Pemanfaatan <i>Bird Park</i> sebagai Sumber Belajar dalam Bentuk Modul Materi Animalia Siswa SMA .....	42
Fotonovela sebagai Media Pembelajaran Inovatif dalam Implementasi Kurikulum 2013 .....	54
Pemanfaatan LKPD IPA Berbasis Lingkungan sebagai Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar IPA dan Kerjasama Bagi Peserta Didik SMP .....	68
Pengembangan Video Dokumenter IPA TERPADU Berbasis Local Content Batik Yogyakarta untuk SMP/MTS Kelas VII .....	79
Pengaruh Metode Resitasi Observasi Langsung terhadap Peningkatan Kualitas Pembelajaran Fisika di SMA Negeri 4 Yogyakarta .....	90
Penggunaan Metode Resitasi <i>Open-Ended Question, Direct and Indirect Observation</i> terhadap Peningkatan Kualitas Pembelajaran Fisika dari Aspek Aktivitas Siswa di SMA .....	99
Pengaruh Penggunaan Metode Resitasi Berbentuk Observasi Tak Langsung Terhadap Peningkatan Kualitas Pembelajaran Fisika di SMA Negeri 2 Klaten .	110
Perbedaan Pengaruh PBL, Inkuiri, dan DI terhadap Keterampilan Memecahkan Masalah Sains .....	120
Penggunaan Alat Peraga Pesawat Sederhana untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa .....	138
Analisis Konsistensi Mahasiswa dalam Menyelesaikan Masalah Gerak dengan Multi Representasi .....	152
Penerapan Metode Pembelajaran <i>Cognitive Apprenticeshi (CA)</i> pada Materi Bunyi (Nada dan Kuat Bunyi) dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa SMP .....	160
Pengembangan Modul IPA Terpadu dengan Pendekatan STM dalam Tema "Pisahkan Lalu Gunakanlah Aku" untuk Meningkatkan Kemandirian Siswa SMP .....	171
Pengembangan Media Pembelajaran IPA-Fisika <i>Smartphone</i> Berbasis Android Materi Pokok Bunyi .....	184

<i>Mirror Image: Seimbang Menggarap Aspek Kognitif dan Afektif dalam Kajian Hukum Newton</i> .....	197
Penerapan Model Pembelajaran <i>Inquiry Wheel</i> pada Konsep Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan ( $K_{sp}$ ) .....	210
Profil Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Metode <i>Modified Free Inquiry</i> pada Konsep Asam, Basa, dan Garam. ....	222
Pembelajaran IPA Terintegrasi Karakter Sebagai Upaya Mengembangkan Akhlak Mulia dan Kemampuan Memecahkan Masalah Peserta Didik .....	237
Pengembangan Model <i>Edutainment</i> Berbasis <i>Thinking Detectively Setting Outdoor Activities</i> dan Keefektifannya bagi Penumbuhkembangan Keterampilan Proses Sains dan Karakter Peduli Lingkungan .....	249
Optimalisasi Penerapan Pendidikan Karakter di Sekolah Menengah Berbasis Literasi Sains: Sebuah Perspektif dalam Pembelajaran IPA.....	266
Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Berbasis Karakter Untuk Peningkatkan Sikap Ilmiah dan Literasi Sains Siswa SMP .....	279
Pengembangan Perangkat Pembelajaran <i>Integrated Science</i> Berbasis Karakter dan Kearifan Lokal dalam Meningkatkan Kolaboratif dan Kepedulian Lingkungan .....	294
Kajian Potensi Tlogo Nirmolo Sebagai Sumber Belajar Biologi Terintegrasi Karakter .....	306
<i>Subject Specific Pedagogy</i> Tematik Suatu Terobosan Alternatif Mengembangkan Karakter Siswa Sekolah Dasar .....	317
Perancangan Alat Peraga Pendeteksi Kecepatan Menggunakan Mikrokontroler MCS-51 untuk Menginternalisasi Nilai-Nilai Karakter Bangsa .....	331
Pengembangan Model Pembelajaran <i>Guided Project Based Learning</i> untuk Mengintegrasikan <i>21<sup>st</sup> Century Skills</i> Dalam Pembelajaran Sains .....	347
Integrasi <i>Living Values</i> dalam Pembelajaran Sains “Kajian Pendidikan Karakter Pada Kurikulum 2013” .....	361
21st Century Skills: Tantangan Generasi Abad ke-21 .....	374
<i>Integrated Assessment</i> Berorientasi Sains, Lingkungan, Teknologi, dan Masyarakat Untuk Mengukur <i>Higher Order Thinking Skills (HOTS)</i> Siswa SMP .....	385

**PENGGUNAAN METODE RESITASI *OPEN-ENDED QUESTION, DIRECT AND INDIRECT OBSERVATION*  
TERHADAP PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN  
FISIKADARI ASPEK AKTIVITAS SISWA DI SMA**

Oleh:  
**Zuhdan Kun Prasetyo<sup>1)</sup>, Dadan Rosana<sup>1)</sup>, Insih Wilujeng<sup>3)</sup>**  
Universitas Negeri Yogyakarta  
Email: zuhdan@uny.ac.id

**ABSTRAK**

Masalah pokok yang diangkat pada penelitian ini adalah pengaruh penggunaan metode resitasi berbentuk *open-ended questions, direct and indirect observation* terhadap peningkatan kualitas pembelajaran pada mata pelajaran fisika dari aspek aktivitas siswa di SMA. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah metode resitasi yang berbentuk *open-ended questions, direct and indirect observation* dapat mempengaruhi kualitas pembelajaran fisika dari aspek aktivitas siswa di SMA. Kualitas pembelajaran, meliputi proses pembelajaran dan hasil belajar fisika siswa. Proses dalam pembelajaran meliputi keaktifan siswa, kegairahan belajar yang tinggi, semangat belajar yang besar, dan rasa percaya pada diri sendiri.

Metode penelitian ini digunakan metode penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*), yaitu dengan melakukan pengujian kelas kontrol dan kelas eksperimen yang diberi perlakuan dan membandingkan hasil dari kedua kelompok tersebut baik kualitas pembelajarn maupun hasi belajar mereka.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh metode resitasi baik yang berbentuk *open-ended questions, direct observation* maupun *indirect observation* terhadap kualitas pembelajaran dalam aspek aktivitas siswa dan hasil belajar fisika secara signifikan lebih tinggi daripada yang menggunakan metode konvensional dalam pembelajaran.

**Kata Kunci :** metode resitasi, *open-ended questions, direct and indirect observation*, dan kualitas pembelajaran fisika

**PENDAHULUAN**

**A. Latar Belakang Masalah**

Menjadi bangsa yang maju merupakan cita-cita yang ingin dicapai oleh bangsa Indonesia. Salah satu faktor yang berpengaruh di dalamnya adalah faktor pendidikan. Dalam UU Sisdiknas 2003 dijelaskan bahwa "Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan



proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara". Dari tujuan pendidikan yang tertuang dalam UU Sisdiknas tahun 2003, jelas bahwa pendidikan menjadi suatu alat yang dapat mengembangkan potensi Sumber Daya Manusia (SDM) yang kedepannya dapat memajukan bangsa. Pada pelaksanaannya, pendidikan di Indonesia masih menjadi sorotan dalam hal kualitas pendidikan, yang salah satunya mengenai kualitas pembelajaran yang diterapkembangkan. Kualitas pembelajaran pada suatu sekolah dapat dilihat dari segi proses dan segi hasil pembelajaran pada sekolah tersebut (Mulyasa, 2006: 101). Menurut Firman (2007: 22) salah satu penyebab rendahnya kemampuan siswa SMA di Indonesia terletak pada praktek pembelajaran sains yang cenderung tidak terjadi pembelajaran yang bernuansa "proses" didalamnya seperti memformulasikan pertanyaan ilmiah untuk menyelidiki, menggunakan pengetahuan yang diajarkan untuk menerangkan fenomena alam, serta menarik kesimpulan berbasis fakta-fakta yang diamati.

Mata pelajaran fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang masuk dalam rumpun mata pelajaran sains yang mempelajari konsep-konsep fisis yang dikerjakan dengan bantuan matematika dengan mendorong siswa untuk berfikir aktif secara induktif dan deduktif. Apabila dibandingkan dengan materi pelajaran yang lain sebenarnya materi pelajaran fisika relatif lebih dekat dengan kehidupan siswa sehari-hari, sehingga seharusnya fisika merupakan materi pelajaran yang berpotensi diminati oleh siswa. Namun, kenyataan di lapangan memperlihatkan bahwa pelajaran fisika terkesan kurang menggembirakan dalam arti sebagian besar siswa kurang berminat dalam mengikuti pembelajaran fisika (Sumaji dalam Paul Suparno, dkk, 2001: 91). Pada pelaksanaannya, apa yang menjadi tujuan dari mata pelajaran belum dapat terpenuhi. Hal ini terlihat dengan proses pembelajaran fisika yang masih berlangsung satu arah, guru aktif menyampaikan pembelajaran sedangkan siswa hanya aktif mendengarkan dan mencatat, tanpa adanya

partisipasi secara aktif dalam pelaksanaan pembelajaran. Keadaan tersebut menyebabkan guru yang bertindak sebagai pusat pembelajaran. Hal semacam ini hanya akan menjadikan siswa pasif dalam pembelajaran dan membuat siswa tidak termotivasi, karena tidak ada kesempatan untuk dirinya dalam mengembangkan kemampuannya. Apabila hal terjadi secara kontinue terus berlanjut tanpa adanya pembenahan ataupun perbaikan dalam proses pembelajaran, maka akan menyebabkan penurunan kualitas pembelajaran yang akan terlihat dari penurunan hasil belajar yang dicapai siswa. Sebenarnya guru dapat membuat proses pembelajaran menjadi menarik, salah satunya adalah dengan memvariasi metode yang digunakan dalam pembelajaran dengan tepat.

Metode resitasi adalah cara mengajar yang dilakukan dengan jalan memberi tugas khusus kepada siswa untuk mengerjakan sesuatu diluar jam pelajaran. Pelaksanaannya bisa dirumah, dipergustakaan, di laboratorium, dan hasilnya dipertanggung jawabkan. Dengan metode resitasi, diharapkan proses pembelajaran dapat berlangsung sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dari mata pelajaran fisika. Hal ini disebabkan, dengan pemberian tugas kepada siswa, siswa dapat aktif mencari sumber belajar dan akan lebih banyak belajar. Dengan metode tersebut, maka proses pembelajaran dapat berlangsung dengan baik, yakni siswa tidak terfokus mendapatkan pengetahuan dari apa yang dijelaskan oleh guru tetapi siswa dapat aktif mencari sumber belajar yang tidak hanya terfokus pada guru.

Dalam pelaksanaannya, metode resitasi yang diterapkan dalam sekolah masih mengandalkan soal-soal yang ada di buku pegangan tanpa adanya variasi soal dan variasi bentuk penugasan yang diberikan. Melihat adanya hal tersebut dalam penelitian ini digunakan metode resitasi berbentuk soal *open-ended question* dan *observation* yang diharapkan dapat berpengaruh terhadap kualitas pembelajaran fisika, yang diindikasikan dengan proses belajar.

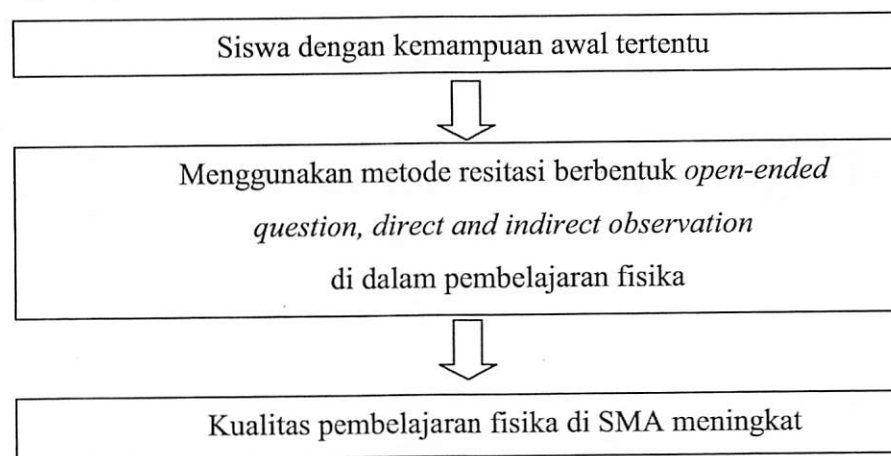
## **B. Rumusan Masalah**

1. Apakah metode resitasi berbentuk *open-ended questions* berpengaruh terhadap kualitas pembelajaran fisika di SMA?

2. Apakah metode resitasi berbentuk tugas *directobservation* berpengaruh terhadap kualitas pembelajaran fisika di SMA?
3. Apakah metode resitasi berbentuk tugas *indirectobservation* berpengaruh terhadap kualitas pembelajaran fisika di SMA?

### C. Kerangka Berpikir

Siswa dengan kemampuan awal tertentu (kemampuan awal siswa ini diketahui dari hasil dinilai sebelumnya). Setelah itu, guru menerapkan metode resitasi dalam bentuk soal observasi secara tak langsung yaitu siswa diberi tugas untuk menyimak sebuah tampilan audio visual yang didalamnya berisi materi pelajaran. Lalu, guru meminta pertanggungjawaban dari siswa terhadap tugas yang diberikan melalui presentasi di depan kelas dan selama proses pembelajaran berlangsung dilakukan penilaian aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran. Dari hasil penilaian aktivitas siswa ini, dapat disimpulkan kualitas pembelajarannya. Dengan pemahaman dan pola pikir yang sama, penjelasan kerangka berpikir diatas, dapat di gambarkan dengan skema berikut ini:



Gambar 1. Bagan Alur Kerangka Berpikir

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Bentuk desain penelitian eksperimen yang digunakan peneliti adalah desain penelitian eksperimen semu (*quasi experimental design*). Bentuk *quasi experimental design* yang digunakan

dalam penelitian ini adalah *time series design*. Adapun peneliti memodifikasi bentuk desain time series dari Endang Mulyatiningsih (2012: 97). Penelitian ini terdapat dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen adalah kelas yang diberi perlakuan berupa metode resitasi sedangkan kelas kontrol adalah kelas yang tidak diberi perlakuan berupa metode resitasi.

Pelaksanaan penelitian metode resitasi *open-ended question* dan observasi langsung dilakukan di SMA Negeri 4 Yogyakarta, sedangkan pelaksanaan penelitian metode resitasi observasi tak langsung dilakukan di SMA Negeri 2 Klaten.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji prasyarat dan uji hipotesis. Uji prasyarat meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Uji hipotesis menggunakan *Independent Simple T-Test*. Uji normalitas diujikan terhadap data kemampuan awal fisika siswa dan data hasil penilaian kualitas pembelajaran fisika pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui bahwa data atau sampel yang diambil pada masing-masing kelas adalah berdistribusi normal. Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah varians nilai yang diukur pada kedua sampel homogen atau tidak. Uji homogenitas dilakukan terhadap data kemampuan awal fisika.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian aktivitas siswa meliputi aspek antusias menerima pelajaran, kerjasama dalam dalam kelompok, keaktifan bertanya, keaktifan menjawab pertanyaan guru atau teman lainnya, dan kemampuan memberikan penjelasan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

### A. *Open-ended Question*

Untuk melihat pengaruhnya, pada penelitian resitasi *open-ended question* digunakan angket, lembar keterlaksanaan, dan lembar observasi aktivitas siswa. Penggunaan angket dimaksudkan untuk mengetahui sikap dan pendapat siswa mengenai pelaksanaan metode resitasi, kualitas pembelajaran yang ditinjau dari aktivitas siswa, dan penggunaan soal berbentuk *open-ended questions*. Hasilnya sebagai berikut:

Tabel 1. Persentase jawaban pada tiap aspek

No	ASPEK	Persentase Jawaban	
		IYA	TIDAK
1	Pelaksanaan metode resitasi		
	<input type="checkbox"/> Fase pemberian tugas	66,88	33,12
	<input type="checkbox"/> Fase pelaksanaan tugas	74,22	25,78
	<input type="checkbox"/> Fase pertanggung jawaban tugas	90,62	9,38
2	Kualitas pembelajaran fisika yang dilihat dari aktivitas siswa		
	<input type="checkbox"/> Antusias menerima pelajaran	75,78	24,22
	<input type="checkbox"/> Kerjasama dalam kelompok	89,84	10,16
	<input type="checkbox"/> Keaktifan bertanya	78,84	21,16
	<input type="checkbox"/> Keaktifan menjawab pertanyaan	60,16	39,84
	<input type="checkbox"/> Kemampuan memberikan penjelasan	69,53	30,47
3	Penggunaan soal <i>open-ended</i>	77,5	22,5

Keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan menggunakan metode *open-ended questions* atau tidak. Dalam hal ini penilaian lembar keterlaksanaan dilakukan oleh observer yang mengamati jalannya pembelajaran fisika pada kelas eksperimen.

Tabel 2. . Persentase jawaban pada tiap aspek

No	ASPEK	Jumlah Jawaban	
		IYA	TIDAK
1	Pelaksanaan metode resitasi		
	<input type="checkbox"/> Fase pemberian tugas	21,4	14,6
	<input type="checkbox"/> Fase pelaksanaan tugas	23,75	12,25
	<input type="checkbox"/> Fase pertanggung jawaban tugas	29	7
	Kualitas pembelajaran fisika yang dilihat dari aktivitas siswa		
	<input type="checkbox"/> Antusias menerima pelajaran	24,25	11,75
	<input type="checkbox"/> Kerjasama dalam kelompok	28,75	7,25
	<input type="checkbox"/> Keaktifan bertanya	25,25	10,75
	<input type="checkbox"/> Keaktifan menjawab pertanyaan	19,25	16,75
	Kemampuan memberikan penjelasan	22,25	13,75
3	Penggunaan soal <i>Open-Ended Questions</i>	24,8	11,2

Tabel 3. Hasil Analisis Angket Tiap Aspek Berdasarkan Pengubahan Skor Menjadi Skala Lima

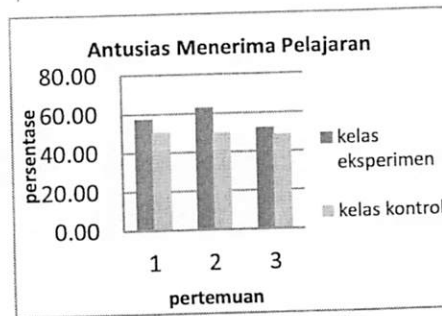
No	Aspek	Nilai (X)	Kategori
1	Pelaksanaan Metode Resitasi		
	<input type="checkbox"/> Fase pemberian tugas	21,4	Cukup
	<input type="checkbox"/> Fase pelaksanaan tugas	23,75	Baik
	<input type="checkbox"/> Fase pertanggung jawaban tugas	29	Sangat Baik
2	Kualitas Pembelajaran Fisika yang Dilihat dari Aktivitas Siswa		
	<input type="checkbox"/> Antusias menerima pelajaran	24,25	Baik
	<input type="checkbox"/> Kerjasama dalam kelompok	28,75	Baik
	<input type="checkbox"/> Keaktifan bertanya	25,25	Baik
	<input type="checkbox"/> Keaktifan menjawab pertanyaan	19,25	Cukup
	<input type="checkbox"/> Kemampuan memberikan penjelasan	22,25	Baik
3	Penggunaan Soal <i>Open-Ended Questions</i>	24,8	Baik

Dari keseluruhan pertemuan dengan menganalisis hasil kualitas pembelajaran fisika yang dilihat dari aspek siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen untuk tiap-tiap pertemuan, didapatkan hasil bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen yang menggunakan metode resitasi berbentuk *open-ended questions* dengan kelas kontrol yang tidak menggunakan metode resitasi berbentuk *open-ended questions* (metode konvensional).

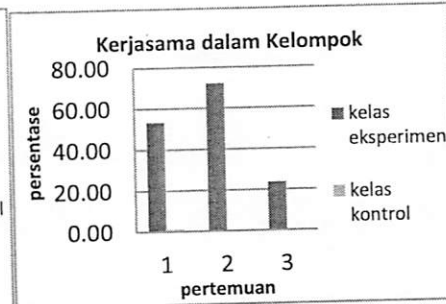
Hasil dari analisis angket digunakan untuk mengetahui sikap dan pendapat siswa mengenai pelaksanaan metode resitasi, kualitas pembelajaran yang ditinjau dari aktivitas siswa, dan penggunaan soal berbentuk *open-ended questions*.

#### 1. Observasi Langsung

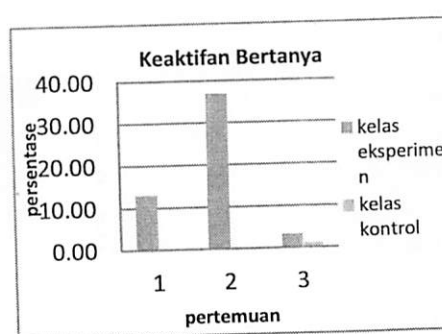
Untuk melihat pengaruh penggunaan metode pemberian tugas berbentuk observasi langsung dapat dilihat melalui grafik sebagai berikut:



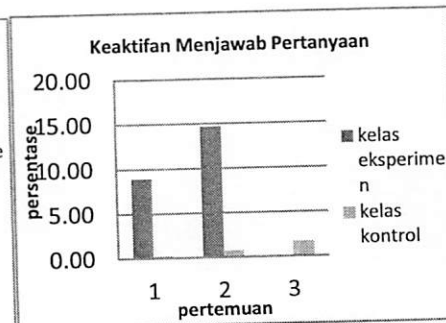
Gambar 2. Diagram Antusias



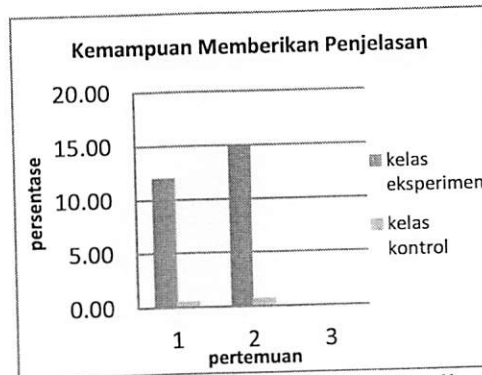
Gambar 3. Diagram Kerjasama



Gambar 4. Diagram Keaktifan Bertanya



Gambar 5. Diagram Keaktifan Menjawab Pertanyaan



Gambar 6. Kemampuan Memberikan Penjelasan

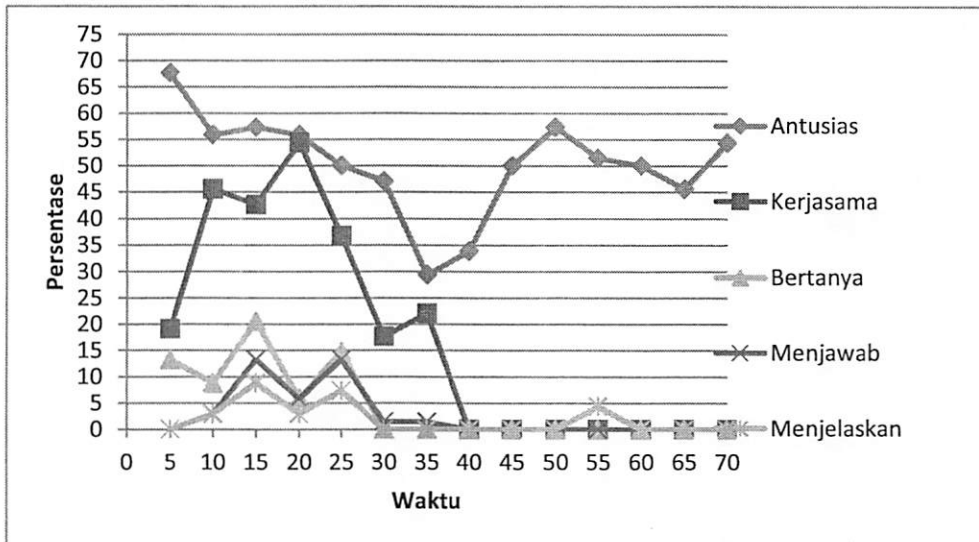
Sedangkan untuk melihat perbedaan antara kelas yang menggunakan metode resitasi observasi langsung dan kelas yang menggunakan metode konvensional digunakan hasil uji hipotesis aktivitas siswa terhadap nilai *gain* pertemuan 1-2 dan pertemuan 2-3. Dari uji tersebut diperoleh nilai Sig. pertemuan 1-2 sebesar 0.001 dan nilai Sig. pertemuan 2-3 sebesar 0.003. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang

signifikan (Sig.<0.05) antara kelas yang menggunakan metode resitasi observasi langsung dan kelas yang menggunakan metode konvensional.

Dari gambar diatas, untuk kelas eksperimen menunjukkan adanya peningkatan pada tiap aspek aktivitas siswa yang diamati dari pertemuan 1 ke pertemuan 2, namun pada pertemuan 3 aspek-aspek tersebut mengalami penurunan, bahkan pada beberapa aspek tidak muncul sama sekali. Hal ini berbeda dengan kelas kontrol yang tiap aspeknya pada ketiga pertemuan cenderung constant, dan bahkan pada beberapa aspek tidak muncul sama sekali.

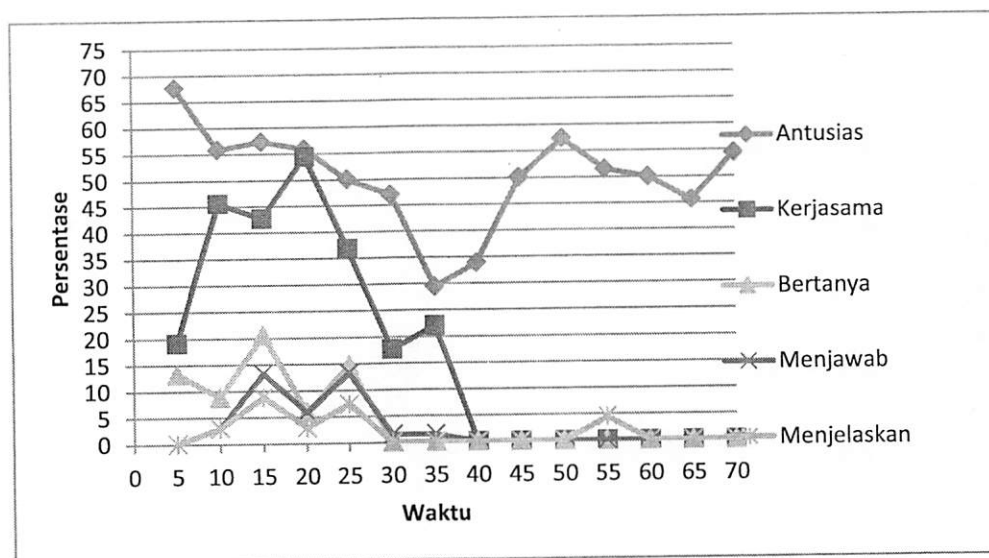
## 2. Observasi Tak Langsung

Hasil penilaian kualitas pembelajaran fisika di SMA Negeri 2 Klaten yang meliputi aspek antusias siswa dalam menerima pelajaran, kerjasama dalam kelompok, keaktifan bertanya, keaktifan menjawab pertanyaan guru atau siswa lainnya, dan kemampuan siswa dalam memberikan penjelasan, dapat diamati pada gambar 2 dan gambar 3 berikut.



Gambar 7. Grafik Kualitas Pembelajaran Fisika Kelas Eksperimen





Gambar 8. Grafik Kualitas Pembelajaran Fisika Kelas Kontrol

Berdasarkan hasil observasi penilaian kualitas pembelajaran fisika yang dilihat dari aktivitas siswa untuk setiap aspek, antara gambar 7 dan gambar 8 menunjukkan bahwa kualitas pembelajaran fisika menggunakan metode resitasi berbentuk observasi tak langsung lebih tinggi dibandingkan dengan kualitas pembelajaran fisika pada kelas kontrol. Oleh karena itu, dapat dikatakan penggunaan metode resitasi berbentuk observasi tak langsung dapat meningkatkan kualitas pembelajaran fisika di SMA Negeri 2 Klaten yang diindikasikan dengan munculnya 5 aspek yang meliputi aspek antusias menerima pelajaran, kerjasama dalam kelompok, keaktifan bertanya, keaktifan menjawab pertanyaan guru atau siswa lainnya, dan kemampuan siswa memberikan penjelasan.

## SIMPULAN

- A. Terdapat perbedaan yang signifikan pada kualitas pembelajaran fisika dari aktivitas siswa antara yang menggunakan metode resitasi berbentuk *open-ended questions* dan yang menggunakan metode konvensional dalam pembelajaran. Pengaruh metode resitasi berbentuk *open-ended questions* terhadap kualitas pembelajaran fisika dalam aspek aktivitas siswa secara

- signifikan lebih tinggi daripada yang menggunakan metode konvensional dalam pembelajaran.
- B. Terdapat peningkatan kualitas pembelajaran fisika dari aktivitas siswa dengan menggunakan metode resitasi *directobservation* pada pertemuan ke-1 ke pertemuan ke-2, walaupun mengalami penurunan pada pertemuan ke-2 ke pertemuan ke-3. Pengaruh metode resitasi berbentuk *directobservation* terhadap kualitas pembelajaran fisika dalam aspek aktivitas siswa secara signifikan lebih tinggi daripada yang menggunakan metode konvensional dalam pembelajaran.
- C. Terdapat perbedaan yang signifikan pada kualitas pembelajaran fisika dari aktivitas siswa antara yang menggunakan metode resitasi berbentuk *indirectobservation* dan yang menggunakan metode konvensional dalam pembelajaran. Pengaruh metode resitasi berbentuk *indirectobservation* terhadap kualitas pembelajaran fisika dalam aspek aktivitas siswa secara signifikan lebih tinggi daripada yang menggunakan metode konvensional dalam pembelajaran.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas. 2003. *Undang – undang Nomor 20 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas.
- Endang Mulyatiningsih. 2012. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Mulyasa. (2006). *Kurikulum Berbasis Kompetensi Konsep, Karakteristik, dan Implementasi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nana Sudjana. 1995. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset.
- Paul Suparno. 2007. *Metodologi Pembelajaran Fisika Konstruktivistik & Menyenangkan*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Triton, P. B. 2006. *SPSS 13.0 Terapan Riset Statistik Parametrik*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.