PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

PENINGKATAN PEMAHAMAN DAN MINAT SISWA PADA MATERI HUKUM NEWTON MELALUI METODE EKSPERIMEN TERBIMBING PADA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 32 SENDAWAR KUTAI BARAT KALIMANTAN TIMUR

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

Program Studi Pendidikan Fisika

Oleh :

Endah Nurcahyani

NIM : 101424038

PROGAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA

JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SANATA DHARMA

YOGYAKARTA

2015

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

SKRIPSI

PENINGKATAN PEMAHAMAN DAN MINAT SISWA PADA MATERI HUKUM NEWTON MELALUI METODE EKSPERIMEN TERBIMBING PADA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 32 SENDAWAR KUTAI BARAT KALIMANTAN TIMUR

Disusun Oleh:

Endah Nurcahyani

NIM : 101424038

Telah disetujui oleh:

Dosen Pembimbing:

(Prof. Dr. Paulus Suparno, S.J., MST.)

Tanggal 07 Januari 2015

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

SKRIPSI

PENINGKATAN PEMAHAMAN DAN MINAT SISWA PADA MATERI HUKUM NEWTON MELALUI METODE EKSPERIMEN TERBIMBING PADA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 32 SENDAWAR KUTAI BARAT KALIMANTAN TIMUR

Dipersiapkan dan ditulis oleh:
Endah Nurcahyani
NIM : 101424038

Telah dipertahankan didepan Panitia Penguji:
Pada tanggal : 24 Februari 2015
Dan dinyatakan memenuhi syarat

Susunan Panitia Penguji:

	Nama Lengkap	**Tanda tangan**
Ketua	: Dr. M. Andy Rudhito, S.Pd.	.....
Sekretaris	: Dr. Ignatius Edi Santosa, M.S.	.....
Anggota	: Prof. Dr. Paul Suparno, S.J., MST.	.....
Anggota	: Drs. T. Sarkim, M. Ed. , Ph.D.	.....
Anggota	: Rohandi, Ph.D.	.....

Yogyakarta, 24 Februari 2015
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Sanata Dharma
Dekan

Rohandi, Ph.D.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Segala perkara dapat ku tanggung dalam Dia
yang memberi kekuatan kepadaku.
Filipi 4:13

Skripsi ini ku persembahkan kepada:

- ✓ Tuhan Yesus Kristus yang selalu memberikan aku kekuatan.
- ✓ Keluargaku: Bapak Deteq, Ibu Atiana, Kakak ku Eva Kristiana, Kakak Ipar Miftahul Ulum, Keponakan ku Bening Tri Ayomi.
- ✓ Keluarga besar kakek Rasunt
- ✓ Almamaterku Sanata Dharma
- ✓ Sahabat dan teman-teman

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini tidak mengambil karya atau bagian dari karya orang lain, kecuali yang telah disebutkan dalam kutipan daftar pustaka, sebagaimana layaknya karya ilmiah.

Yogyakarta, 24 Februari 2015

Penulis

(Endah Nurcahyani)

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya mahasiswa Universitas Sanata Dharma :

Nama : Endah Nurcahyani

Nomor Mahasiswa : 101424038

Demi pengembangan ilmu pengetahuan,saya memberikan kepada perpustakaan Universitas Sanata Dharma karya ilmiah saya yang berjudul:

PENINGKATAN PEMAHAMAN DAN MINAT SISWA PADA MATERI HUKUM NEWTON MELALUI METODE EKSPERIMEN TERBIMBING PADA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 32 SENDAWAR KUTAI BARAT KALIMANTAN TIMUR

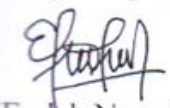
Dengan demikian saya memberikan kepada perpustakaan Universitas Sanata Dharma hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data, mendistribusi secara terbatas, dan mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya maupun memberikan royalti kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta

Pada tanggal : 24 Februari 2015

Yang menyatakan



(Endah Nurcahyani)

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

ABSTRAK

Nurcahyani. Endah. 2014. Peningkatan Pemahaman dan Minat Siswa Pada Materi Hukum Newton Melalui Metode Eksperimen Terbimbing Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 32 Sendawar Kutai Barat Kalimantan Timur. Yogyakarta: Program Studi Pendidikan Fisika, Jurusan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan pemahaman dan minat siswa pada materi Hukum Newton dengan metode eksperimen terbimbing pada siswa SMP Neegeri 32 Sendawar. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli 2014. Subyek penelitian adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 32 Sendawar. Jumlah subyek penelitian adalah 36 siswa yang terdiri dari 21 siswa kelas Eksperimen dan 15 siswa kelas kontrol.

Untuk mengetahui peningkatan pemahaman siswa, peneliti menggunakan Pre-test dan Post-test sedangkan untuk mengetahui minat siswa peneliti menggunakan kuesioner.

Analisa dilakukan dengan menggunakan program SPSS versi 17.0. Data hasil perhitungan statistika menunjukan bahwa: 1). Sebelum pembelajaran menggunakan metode eksperimen, pemahaman awal siswa tentang konsep Hukum Newton pada kelas Eksperimen terbimbing mempunyai mean 31,19 dan kelas kontrol dengan mean 35,33. 2). Setelah pembelajaran menggunakan metode eksperimen pemahaman akhir siswa tentang konsep Hukum Newton pada kelas Eksperimen terbimbing dengan mean 52,69 dan kelas kontrol dengan mean 36,83. 3). Peningkatan pemahaman siswa yang signifikan pada siswa kelas eksperimen 4). Minat belajar kedua kelas setelah mengikuti pembelajaran masuk dalam kategori tinggi atau sangat berminat dengan prosentase untuk kelas eksperimen 66,66% dan prosentase untuk kelas kontrol 73,66%.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

ABSTRACT

Nurcahyani, Endah. 2014. The Increase of students' comprehension and interest toward Newton Law's through guided experiment in the study class VIII students of junior high school 32 Sendawar West Kutai regency of East Borneo Kalimantan Timur. Yogyakarta: Physics education Study Program, Depertment of Mathematics and Natural Sciences, Faculty of Teacher Training and Education. University of Sanata Dharma.

This study aims to determine the increase of students' comprehension and interest toward in Newton Law's through method guided experiment in the study class VIII students of junior high school 32 Sendawar. The research was conducted at July 2014. The subjects were students of class VIII SMP N 32 Sendawar. Number of subjecs were 36 students consisting of 21 students in grade 15 student experiments and the control class.

To determine the increase of students' understanding, researcher used a pre-test and post-test while to determine student interest researcher used questionnaires.

Analyses were performed using SPSS version 17.0. Data from statistical calculation show that: 1). Before learning using the experimental method the initial understanding of the concept of Newton's Law in the experimental class have mean value of 31,19 and a control class with a mean value of 35,33. 2). After learning using student experimentation, the final understanding of the concept of Newton's laws in the experimental class guided have a mean value of 52,69 and a conrol class with a mean value of 36,83. 3). The increase of students' understanding in the experimental class students in significant. 4). The Interest in learning after attending the learning into the category of high or very interested in the percentage for eksperiment class 66,66% and for control class 73,66%.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus atas berkat dan rahmat yang diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Peningkatan Pemahaman Dan Minat Siswa Pada Materi Hukum Newton Melalui Metode Eksperimen Terbimbing pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 32 Sendawar Kutai Barat Kalimantan Timur". Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari semua pihak yang memberikan doa, semangat dan bantuan yang sangat bermanfaat bagi penulis. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Romo Prof. Dr. Paulus Suparno, S.J., MST., selaku dosen pembimbing yang selalu memberi masukan, motivasi dan bantuan dalam membimbing penulis untuk menyelesaikan tulisan ini.
2. Dr. Ign. Edi Santosa, M.S, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika yang selalu memberi dukungan dan semangat.
3. Drs. R. Rohandi, M. Ed. Ph.D., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sanata Dharma sekaligus Dosen Pembimbing Akademik yang selalu memberi motivasi dan semangat.
4. Bapak Jeragan, S.Pd selaku Kepala SMP Negeri 32 Sendawar yang telah memberikan ijin penelitian.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

5. Ibu Angela Ignatia, S.Pd selaku guru Fisika SMP Negeri 32 yang telah membantu dan memberi masukan kepada penulis.
6. Seluruh keluarga besar SMP Negeri 32 Sendawar Kabupatan Kutai Barat Provinsi Kalimantan Timur yang telah bersedia memberi tempat untuk melakukan penelitian.
7. Pemerintah Daerah Kabupatan Kutai Barat yang telah memberi beasiswa kepada penulis.
8. Kedua orang tua saya Bapak Deteq dan ibu Atiana serta kakak Eva Kristiana, kakak ipar Miftahul Ulum, keponakan Bening Tri Ayomi yang telah menjadi penyemangat saya dalam menyelesaikan tulisan ini. Terimakasih untuk dukungan berupa materi, doa, motivasi selama penyelesaian tulisan ini.
9. Keluarga besar kakek Rasunt yang telah memberikan dukungan, perhatian dan doa dalam penyelesaian tulisan ini.
10. Sonny Adrilla Novanis yang selalu menberi dukungan, menyemangati dalam penyelesaian penulisan ini.
11. Teman-teman seperjuangan, seangkatan Mbak Indah Kurniastuti, Tee Yenny Novitasari S, Fetranila Nia dan semua pendidikan Fisika 2010.
12. Anak-anak “Keasa” Bebeb Novia Leny Cristine, Kakak Ani “Appolonia Delviyanti Putri Marga”, Kak Elizabeth Estining Rahayu, Unta Cassanova Moggo Muwa serta adik baru Hesti Putri Marga yang selalu memberi semangat, doa dan keceriaan kepada penulis.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

13. Maria Like Sonya, S.Pd, Resti Bina Mustika, S. IP kakak yang selalu memberi semangat, motivasi, doa serta mengingatkan penulis untuk cepat menyelesaikan studi.

Penulisan skripsi ini tidaklah sempurna, oleh karena itu saran yang membangun dari berbagai pihak sangat penulis harapkan demi penyempurnaan penulisan selanjutnya. Akhirnya penulis berharap ini dapat berguna untuk semua pihak.

Penulis

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ……..……..……i

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING ……...ii

HALAMAN PENGESAHAN ……..……..……..iii

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN ……iv

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ……...v

LEMBAR PERNYATAAN ……..……..vi

ABSTRAK ……vii

ABSTRACT ……..viii

KATA PENGANTAR ……ix

DAFTAR ISI ...……..……..……...…xii

DAFTAR GAMBAR ……..……..……..……..……xvi

DAFTAR TABEL ……..……..……..……...xvii

DAFTAR LAMPIRAN ……..……..……..……...xviii

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

BAB I PENDAHULUAN …..…………………….………..………………………...…1

A. Latar Belakang Masalah ……...……………………...……………...…….1

B. Rumusan Masalah …..……………………..………………………….…..4

C. Tujuan Penelitian ………………………..………………………….………...5

D. Manfaat Penelitian …..…..……………………………………………….5

BAB II LANDASAN TEORI …………………………………………………...7

A. Belajar dan Pemahaman ……………………………………………………..7

1. Belajar …..…………………………………………………...……….7

2. Pemahaman ……..……………………………...…………………….8

B. Minat ……...……………………………………………………….……10

C. Metode Eksperimen Terbimbing …...……………………………………..…16

D. Hukum Newton ……..…………………………………………………….21

1. Hukum Newton I ……..………………………………………………….21

2. Hukum Newton II ………………………………………………………….22

3. Hukum Newton III ……...………………………………………….………24

BAB III METODE PENELITIAN …..……………...………………………....26

A. Jenis Penelitian ……..……………………………………………….....26

B. Waktu dan Tempat Penelitian ……………………………………………….26

1. Waktu …...……………………………………………………………….26

2. Tempat Penelitian …………………………………….....……………..26

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

C. Populasi dan Sampel ……..……..…..27

1. Populasi Penelitian ……..…….……...……27

2. Sampel Penelitian ……....27

D. Treatmen ……27

E. Instrument Penelitian ……..……28

1. Instrument Pembelajaran ……..……28

2. Instrument Pengumpulan Data ……29

F. Validitas ……..……..…..35

G. Metode Analisa Data ……..……35

BAB IV DATA DAN ANALISIS DATA ……..38

A. Pelaksanaan Penelitian ……..……38

1. Sebelum Penelitian ……..……38

2. Selama penelitian ……39

B. Data dan Analisis ……..47

1. Prestasi Belajar ……47

2. Minat Belajar ……..……..56

C. Pembahasan ……60

1. Pemahaman Siswa ……60

2. Minat Belajar ……61

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

BAB V PENUTUP ……63

A. Kesimpulan ……63

B. Saran ……...64

DAFTAR PUSTAKA ……65

LAMPIRAN ……...67

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Benda cenderung untuk mempertahankan keadaanya.……22

Gambar 2. Gaya yang tetap untuk massa yang berbeda-beda…….……..…..……23

Gambar 2. Massa yang tetap untuk gaya yang berbeda…….……23

Gambar 3. Gaya aksi dan gaya reaksi……..…….….25

Gambar 4. Pre-test Kelas Eksperimen ……...40

Gambar 5. Pre-test Kelas kontrol ……..……..41

Gambar 6. Percobaan Hukum I Newton ……42

Gambar 7. Percobaan Hukum II Newton ……...……44

Gambar 8. Percobaan Hukum III Newton ……..45

Gambar 9. Post-test dan Kuesioner Eksperimen ……..……..56

Gambar 10. Post-test dan Kuesioner Kontrol ……57

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Langkah-langkah yang harus dilakukan siswa……..…20

Tebel 2. Kisi-kisi Pre test dan Post test ……29

Tebel 3. Kisi-kisi Kuesioner Minat Belajar Fisika…….35

Tabel 4. Analisis Data……..……..36

Tabel 5. Kualifikasi minat siswa…….……37

Tabel 6. Proses Pelaksanaan Penelitian ……..…….39

Tabel 7. Nilai Pre-test dan Post-test kelas Eksperimen ……..…48

Tabel 8. Hasil perhitungan Pre-test Kelas Eksperimen dengan SPSS ……....49

Tabel 9. Nilai Pre-test dan Post-test Kelas Kontrol ……..……..50

Tabel 10. Hasil perhitungan Pre-test Kelas Kontrol dengan SPSS ……..……..50

Tabel 11. Nilai Pre-test dan Post-test Kelas Eksperimen dan Kontrol ……..……52

Tabel 12. Hasil perhitungan Pre-test Kelas Eksperimen dan Kontrol dengan SPSS..52

Tabel 13. Nilai Post-test dan Post-test Kelas Ekperimen dan Kelas Kontrol ……....53

Tabel 14. Hasil perhitungan Post-test Kelas Eksperimen dan Kontrol dengan SPSS.53

Tabel 15. Hasil Minat Belajar Kelas Eksperimen ……....…56

Tabel 16. Hasil Minat Belajar Kelas Kontrol ……..…57

Tabel 17. Minat Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Konterol ……58

Tabel 18. Hasil perhitungan minat kelas Eksperimen dan kontrol dengan SPSS ..…58

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian Sekolah ……..68

Lampiran 2. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian …….69

Lampiran 3. Daftar Hadir Siswa ……70

Lampiran 4. Tabel Indikator Tes Tertulis ……..……..73

Lampiran 5. Instrument Pre Test……...……..76

Lampiran 6. Instrument Post Test……..……...…77

Lampiran 7. Pedoman Jawaban Pre Test……78

Lampiran 8. Pedoman Jawaban Post Test……...80

Lampiran 9. Kuesioner Minat Belajar Siswa……..……..……83

Lampiran 10. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)……...85

Lampiran 11. LKS ……...……..……101

Lampiran 12. Petunjuk Eksperimen ……..……..106

Lampiran 13. Data ……113

Lampiran 14. Sampel jawaban siswa dan Kuesioner ……...…119

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada setiap proses pembelajaran fisika di sekolah siswa diharapkan untuk dapat memahami setiap materi fisika yang diberikan oleh guru, baik dalam bentuk konsep-konsep ilmiah, hukum-hukum maupun definisi. Siswa dikatakan paham dalam pembelajaran khususnya pelajaran fisika ketika siswa tersebut telah memahami konsep fisika yang diajarkan oleh guru. Oleh sebab itu guru harus peka terhadap keadaan siswa, guru harus bisa melihat apakah siswa sudah memahami konsep-konsep yang diberikan. Hal ini dilakukan untuk melihat seberapa besar keberhasilah guru dalam mengajar siswa melalui nilai hasil yang diperoleh siswa.

Sampai pada saat ini pembelajaran fisika masih dianggap siswa sebagai pelajaran yang sulit karena terlalu banyak rumus-rumus yang harus dipahami oleh siswa, sehingga tidak jarang siswa hanya menghafal rumus dan ketika diberikan soal yang agak berbeda dari yang dicontohkan oleh guru siswa menjadi bingung dan bertanya dalam hati harus diapakan rumus-rumus yang mereka hafal. Hal ini disebabkan oleh pembelajaran guru sekolah masih didominasi oleh guru yang menyajikan materi dengan menggunakan metode ceramah, mencatat rumus di papan tulis dan tanya jawab. Melihat rumus-rumusnya saja siswa bingung bagaimana mau bertanya. Siswa hanya mencatat

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

saja apa yang dicatat oleh guru di papan tulis tanpa tahu apa maksudnya. Hal ini menunjukan bahwa kemampuan berpikir dan memahami konsep fisika siswa masih rendah.

Media belajar ada bermacam-macam dari yang paling kompleks hingga yang paling sederhana sekarang sudah ada dimana-mana, sudah bukan merupakan barang yang mahal lagi. Hampir setiap orang memiliki barang yang bisa dijadikan sebagai media belajar. Bisa dikatakan bahwa semua benda yang kita miliki dapat kita jadikan sebagai media pembelajaran. Media belajar yang sederhana bisa berupa benda-benda yang dapat digunakan untuk menunjukan suatu peristiwa, misalnya dengan pulpen. Ketika pulpen dijatuhkan dari ketinggian tertentu hal itu sudah menunjukan suatu peristiwa gerak jatuh bebas. Menurut Andrian (2010), media pendidikan merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim (guru) ke penerima (siswa) sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat sehingga terjadi proses belajar. Media digunakan untuk memfasilitasi proses belajar mengajar guru dan siswa sehingga menjadi proses mental. Media pendidikan atau media pembelajaran adalah semua alat (bantu) atau benda yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar, dengan maksud untuk menyampaikan pesan (informasi) dari sumber kepada penerima. Melalui proses berfikir siswa diharapkan menjadi paham akan materi yang disampaikan oleh guru.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Salah satu pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep fisika adalah dengan metode eksperimen terbimbing. Penggunaan metode eksperimen terbimbing diharapkan dapat meningkatkan aktivitas dan pemahaman siswa dalam proses belajar mengajar. Suparno (2006) mengatakan bahwa dengan metode eksperimen diharapkan dalam proses belajar mengajar aktivitasnya tidak didominasi oleh guru, sehingga siswa akan aktif terlibat secara fisik, emosional dan intelektual. Pada akhirnya akan terjadi perubahan konsep yang sebelumnya kurang paham setelah diajarkan oleh guru dapat menjadi lebih paham. Metode eksperimen berfungsi untuk membuktikan, mengecek kebenaran dari teori yang sudah dibicarakan. Dengan membuktikan kebenaran dari teori yang ada diharapkan pada proses pembelajaran siswa berusaha untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang muncul dari pikiran siswa sebelum membuktikan teori tersebut. Pada akhirnya eksperimen yang dilakukan akan mengarah pada kesimpulan berupa konsep, hukum maupun definisi. Akibatnya siswa merasa bangga dan yakin karena seakan-akan menemukan sendiri dan siswa akan merasa tertarik untuk belajar lebih dalam lagi.

Di SMP Negeri 32 Sendawar guru cendrung mengajar menggunakan metode ceramah dan diskusi dikelas. Hal ini membuat siswa jarang ada yang mau bertanya, menyampaikan pendapat dan menjawab pertanyaan yang di berikan oleh guru. Dengan begitu pandangan siswa tentang pelajaran fisika berbeda-beda. Ada yang memandang fisika sebagai pelajaran yang

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

menyenangkan dan ada juga yang memandang sebagai pelajaran yang membosankan dan sulit. Bagi siswa yang senang dengan pelajaranfisika akanmerasa senang dan mengangkap pelajaran fisika menyenangkan maka akan tumbuh minat dalam diri siswa untuk mempelajari fisika. Sebaliknya bagi siswa yang merasa pelajaran fisika sulit dan membosankan akan menjadi tidak berminat.

Berdasarkan uraian di atas maka dalam penelitian ini penulis memilih topik "Peningkatan Pemahaman dan Minat Siswa pada Materi Hukum Newton Melalui Metode Eksperimen Terbimbing pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 32 Sendawar Kutai Barat Kalimantan Timur".

B. Rumusan Masalah

Masalah yang ingin diteliti dalam skripsi ini adalah:

1. Bagaimana pemahaman awal siswa SMP Negeri 32 Sendawar tentang materi Hukum Newton?
2. Bagaimana pemahaman siswa SMP Negeri 32 Sendawar setelah mengikuti pembelajaran dengan metode eksperimen terbimbing pada materi Hukum Newton?
3. Bagaimana peningkatan pemahaman siswa SMP Negeri 32 Sendawar tentang materi Hukum Newton?

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

4. Bagaimana minat siswa SMP Negeri 32 Sendawar setelah mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen terbimbing pada materi Hukum Newton?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang telah dirumuskan di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Konsep awal siswa SMP Negeri 32 Sendawar tentang Hukum Newton;
2. Konsep siswa SMP Negeri 32 Sendawar tentang Hukum Newton setelah mengikuti pelajaran dengan metode eksperimen terbimbing;
3. Peningkatan pemahaman siswa SMP Negeri 32 Sendawar pada sub pokok Hukum Newton;
4. Minat siswa SMP Negeri 32 Sendawar setelah mengikuti pembelajaran fisika dengan menggunakan metode eksperimen terbimbing?

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi guru dan calon guru, dapat dijadikan informasi yang dapat membantu guru dan calon guru untuk mengembangkan pembelajaran
2. Bagi sekolah agar dapat dipertimbangkan untuk menjadi contoh dalam mengajar agar siswa dapat aktif dan paham terhadap materi yang diajarkan oleh guru.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

3. Bagi siswa metode pembelajaran eksperimen terbimbing diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami meningkatkan pemahaman dan minat mereka.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Belajar dan Pemahaman

1. Belajar

Menurut Suryono (2011), belajar adalah suatu aktivitas atau proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, sikap, dan mengokohkan kepribadian. Dalam konteks menjadi tahu atau proses memperoleh pengetahuan, menurut pemahaman sains konvensional, kontak manusia dengan alam diistilahkan dengan pengalaman (*experience*). Pengalaman yang terjadi berulang akan menjadi pengetahuan. Menurut Djamarah (2010), belajar mengajar adalah suatu kegiatan yang bernilai eduktif. Nilai eduktif mewarnai interaksi yang terjadi antara guru dan siswa. Interaksi yang bernilai eduktif dikarenakan kegiatan belajar mengajar yang dilakukan, diarahkan untuk mencapai tujuan tertentu yang telah dirumuskan sebelum pengajaran dilakukan. Guru dengan sadar merencanakan kegiatan pengajaran secara sistematis dengan memanfaatkan segala sesuatunya guna kepentingan pengajaran.

Metode pembelajaran mempunyai andil yang cukup besar dalam kegiatan belajar mengajar. Kemampuan yang diharapkan dapat dimiliki siswa, akan ditentukan oleh hubungan penggunaan suatu metode yang

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

sesuai dengan tujuan. Menurut Slameto (2010) belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Ciri-ciri perubahan tingkah laku dalam belajar adalah: (1) perubahan terjadi secara sadar, (2) perubahan dalam belajar bersifat kontinu dan fungsional, (3) perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif, (4) perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara, (5) perubahan dalam belajar bertujuan dan terarah, dan (6) perubahan mencakup aspek tingkah laku.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa belajar memiliki tujuan yang akan dicapai. Dalam pencapain tujuan tersebut dibutuhkan metode belajar yang tepat dan sesuai karena dengan belajar siswa akan paham tentang materi yang dipelajari.

2. Pemahaman

King (2010) mengatakan bahwa salah satu aspek mendasar dalam proses berpikir adalah pemahaman tentang konsep. Menurut kamus lengkap bahasa Indonesia pemahaman adalah sesuatu hal yang kita pahami dan kita mengerti dengan benar. Menurut Slameto (2010) pemahaman juga didefinisikan sebagai proses berpikir dan belajar. Dikatakan demikian karena untuk menuju kearah pemahaman perlu diikuti dengan belajar dan berpikir. Pemahaman merupakan proses,

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

perbuatan dan cara memahami sesuatu. Pemahaman dalam pembelajaran adalah tingkat kemampuan yang mengharapkan seseorang mampu memahami arti atau konsep, situasi serta fakta yang diketahuainya. Dalam hal ini pemahaman tidak hanya hafalan secara verbal, tetapi memahami konsep dari masalah atau fakta yang ditanyakan, isinya adalah dapat membedakan, mengubah, mempersiapkan, menyajikan, mengatur, menafsirkan, menjelaskan, mendemonstrasikan, memberi contoh, memperkirakan menentukan dan mengambil kaputusan.

Indikator pemahaman menunjukan bahwa pemahaman mengandung makna lebih luas atau lebih dalam dari pengetahuan. Dengan pengetahuan, seseorang belum tentu memahami sesuatu yang dimaksud secara mendalam, hanya sekedar mengetahui tanpa bisa menangkap makna dan arti dari sesuatu yang dipelajari. Sedangkan dengan paham, seseorang tidak hanya bisa meghafal sesuatu yang dipelajari, tetapi juga mempunyai kemampuan untuk menangkap makna dari sesuatu yang dipelajari juga mampu memahami konsep dari pelajaran tersebut.

Dari berbagai pendapat tentang pemahaman di atas, dapat disimpulkan bahwa indikator pemahaman pada dasarnya sama yaitu dengan memahami sesuatu, berarti seseorang dapat mempertahankan, membedakan, menduga, menerangkan, menafsirkan, memperkirakan, menentukan, memperluas, menyimpulkan, menganalisis, memeberi contoh, menulis kembali, mengklasifikasikan dan mengiktisarkan.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

B. Minat

Minat merupakan salah satu aspek psikis yang dapat mendorong manusia mencapai tujuan. Seseorang yang memiliki minat terhadap suatu objek, cenderung memberikan perhatian atau merasa senang yang lebih besar kepada objek tersebut. Namun, apabila objek tersebut tidak menimbulkan rasa senang, maka orang itu tidak akan memiliki minat atas objek tersebut. Oleh karena itu, tinggi rendahnya perhatian atau rasa senang seseorang terhadap objek dipengaruhi oleh tinggi rendahnya minat seseorang tersebut.

Minat adalah kecenderungan yang menetap dalam subjek untuk merasa tertarik pada bidang atau hal tertentu dan merasa senang berkecimpung dalam bidang itu (Winkel, 1984). Adanya suatu ketertarikan yang sifatnya tetap di dalam diri subjek atau seseorang yang sedang mengalaminya atas suatu bidang atau hal tertentu dan adanya rasa senang terhadap bidang atau hal tersebut, sehingga seseorang mendalaminya. Slameto (2010) mengatakan bahwa minat (interest) adalah suatu rasa lebih suka dan rasa keterikatan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh.

Minat mengarahkan perbuatan kepada suatu tujuan dan merupakan dorongan bagi perbuatan tersebut. Dalam diri manusia terdapat dorongan-dorongan (motif-motif) yang mendorong manusia untuk berinteraksi dengan dunia luar, motif menggunakan dan menyelidiki dunia luar (manipulate and exploring motives). Dari manipulasi dan eksplorasi yang dilakukan terhadap dunia luar itu, lama-kelamaan timbullah minat terhadap sesuatu tersebut. Apa

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

yang menarik minat seseorang mendorongnya untuk berbuat lebih giat dan lebih baik (Purwanto, 2007). Minat mampu memberikan dorongan kepada seseorang untuk berinteraksi dengan dunia luar yang sekiranya menarik untuk diketahui, menjadikannya memiliki semangat tinggi untuk mengetahui sesuatu yang telah menarik hatinya.

Minat pada dasarnya adalah penerimaan akan suatu hubungan diri sendiri dengan sesuatu di luar diri. Semakin kuat atau dekat hubungan tersebut, semakin besar minatnya (Djaali, 2007). Adanya hubungan seseorang dengan sesuatu di luar dirinya, dapat menimbulkan rasa ketertarikan, sehingga tercipta adanya penerimaan. Dekat maupun tidak hubungan tersebut akan mempengaruhi besar kecilnya minat yang ada.

Sedangkan menurut Mardapi (2008, dalam Panilih, Margareta:2013) minat digolongkan menjadi dua definisi, yaitu menurut definisi konseptual dan operasional. Definisi konseptual: minat adalah watak yang tersusun melalui pengalaman yang mendorong individu mencari obyek, aktivitas, pengertian, keterampilan untuk tujuan perhatian dan penguasaan; sedangkan menurut definisi operasional: minat adalah keinginan seseorang tentang keadaan suatu obyek. Syah (dalam Panilih, Margareta 2013) berpendapat bahwa minat merupakan salah satu factor psikologi siswa yang dapat mempengaruhi kuantitas dan kualitas perolehan pembelajaran siswa.

Minat pada dasarnya adalah penerimaan akan suatu hubungan antara diri sendiri dengan sesuatu di luar diri. Semakin kuat atau dekat hubungan

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

tersebut, atau semakin besar minat siswa dalam dirinya untuk belajar, maka siswa tersebut dapat dengan mudah menyerap materi pelajaran yang dipelajarinya. Sebaliknya tanpa adanya minat dan perhatian dalam diri siswa terhadap apa yang dipelajarinya, maka ia tidak akan menguasai materi yang dipelajari (Slameto, 2010).

Suatu minat dapat diekspresikan melalui suatu pertanyaan yang menunjukan bahwa siswa lebih menyukai suatu hal daripada hal lainnya, dapat pula dimanifestasikan melalui partisipasi dalam suatu aktivitas. Siswa yang memiliki minat terhadap subyek tertentu cenderung untuk memberikan perhatian yang lebih besar terhadap subyek tersebut.

Minat tidak dibawa sejak lahir, melainkan diperoleh kemudian. Minat terhadap sesuatu dipelajari dan dipengaruhi pembelajar, selanjutnya mempengaruhi penerimaan minat-minat baru. Jadi minat terhadap sesuatu merupakan hasil belajar dan penyokong belajar selanjutnya.

Mengembangkan minat terhadap sesuatu pada dasrnya adalah membantu siswa melihat bagaimana hubungan antara yang diharapkan untuk dipelajari dengan dirinya sendiri sebagai individu. Proses ini berarti menunjukan pada siswa bagaimana pengetahuan atau kecakapan tertentu mempengaruhi dirinya, melayani tujuan-tujuannya, memuaskan kebutuhan-kebutuhannya. Bila siswa menyadari bahwa belajar merupakan suatu alat untuk mencapai beberapa tujuan yang dianggapnya penting dan bila siswa

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

melihat bahwa hasil dari pengalaman belajarnya akan membawa kemajuan pada dirinya, kemungkinan besar ia akan berminat untuk mempelajarinya.

Dapat disimpulkan bahwa minat adalah keinginan jiwa terhadap sesuatu objek dengan tujuan untuk mencapai sesuatu yang dicita-citakan atau dengan kata lain minat mengarah kepada pemusatan perhatian secara maksimal untuk memperoleh tujuan yang diinginkan.

Hal ini menggambarkan bahwa seseorang tidak akan mencapai tujuan yang dicita-citakan apabila didalam diri orang tersebut tidak terdapat minat atau keinginan jiwa untuk mencapai tujuan yang dicita-citakannya itu. Dalam hubungannya dengan kegiatan belajar, minat menjadi motor penggerak untuk dapat mencapai tujuan yang diinginkan, tanpa dengan minat, tujuan belajar tidak akan tercapai.

Titik awal untuk keberhasilan dalam mengajar adalah dengan membangkitkan minat belajar siswa karena rangsangan. Rangsangan tersebut, membawa pada perasaan senang siswa terhadap pelajaran dan membangkitkan semangat untuk belajar.

Slameto (2010) mengatakan bahwa belajar adalah proses usaha yang dilakukan individu untuk mendapat perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalaman individu secara sendiri dalam interaksi dengan lingkungan.

Belajar merupakan suatu perubahan tingkah laku yang terjadi sebagai hasil dari pengalaman individu dalam berinteraksi dan lingkungannya. Belajar

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

dapat pula dikatakan sebagai kegiatan yang melibatkan seluruh komponen badan termasuk fisik dan psikis. Kegiatan tersebut dilakukan secara aktif dan disengaja dalam rangka memperoleh ilmu pengetahuan dan pengetahuan yang baru. Untuk mencapai tujuan belajar diperlukan adanya faktor pendorong atau minat dalam diri setiap siswa yang belajar. Dengan adanya minat dalam diri siswa yang belajar dapat memusatkan perhatian siswa terhadap apa yang dipelajarinya.

Jika minat siswa dibangkitkan, maka seluruh perhatiannya dapat dipusatkan pada mata pelajaran yang dipelajarinya. Minat merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap peningkatan pemahaman siswa dalam pelajaran. Oleh sebab itu salah satu cara untuk mrningkatkan minat belajar siswa yaitu dengan menggunakan metode mengajar yang menarik salah satu metode mengajar yang menarik dan membangkitkan minat belajar siswa adalah metode eksperimen terbimbing.

Minat mampu memperkuat ingatan seseorang terhadap apa yang telah dipelajarinya, sehingga dapat dijadikan sebagai fondasi seseorang dalam proses pembelajaran di kemudian hari. Minat merupakan kecenderungan seseorang yang berasal dari luar maupun dalam hati yang mendorongnya untuk merasa tertarik terhadap suatu hal sehingga mengarahkan perbuatannya kepada suatu hal tersebut dan menimbulkan perasaan senang.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Indikator minat ada empat, yaitu: a. perasaan senang, b. ketertarikan siswa, c. perhatian siswa, dan d. keterlibatan siswa (Safari, 2003). Masing-masing indikator tersebut adalah sebagai berikut:

a. Perasaan Senang

Seorang siswa yang memiliki perasaan senang atau suka terhadap suatu mata pelajaran, maka siswa tersebut akan terus mempelajari ilmu yang disenanginya. Tidak ada perasaan terpaksa pada siswa untuk mempelajari bidang tersebut.

b. Ketertarikan Siswa

Berhubungan dengan daya gerak yang mendorong untuk cenderung merasa tertarik pada orang, benda, kegiatan atau bisa berupa pengalaman afektif yang dirangsang oleh kegiatan itu sendiri.

c. Perhatian Siswa

Perhatian merupakan konsentrasi atau aktivitas jiwa terhadap pengamatan dan pengertian, dengan mengesampingkan yang lain dari pada itu. Siswa yang memiliki minat pada objek tertentu, dengan sendirinya akan memperhatikan objek tersebut.

d. Keterlibatan Siswa

Ketertarikan seseorang akan suatu objek yang mengakibatkan orang tersebut senang dan tertarik untuk melakukan atau mengerjakan kegiatan dari objek tersebut.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

C. Metode Eksperimen Terbimbing

Salah satu faktor yang menentukan keberhasilan dalam belajar mengajar adalah metode atau cara guru dalam menyempaikan materi pembelajaran pada siswa. Sedangkan metode atau media mengajar merupakan alat pengajaran yang disusun secara sistematis dengan tujuan agar siswa dapat dengan mudah memahami materi yang diajarkan.

Metode mengajar yang sering digunakan guru di SMP Negeri 32 adalah metode ceramah. Suparno (2006) mengatakan bahwa kegiatan belajar merupakan kegiatan yang membantu siswa membangun pengetahuannya sendiri. Maka peran guru bukanlah untuk mentrasfer pengetahuan yang dimiliki kepada siswa tetapi lebih sebagi *mediator* dan *fasilitator* yang membantu siswa dalam mengkontruksikan pengetahuan mereka secara cepat dan efektif.

Salah satu cara untuk mengembangkan metode mengajar aktif yaitu dengan melibatkan siswa dalam proses belajar mengajar agar siswa tertarik pada pelajaran fisika. Salah satu pembelajaran yang mengaktifkan siswa dan dapat menarik siswa yaitu metode eksperimen terbimbing.

1. Pengetian eksperimen terbimbing

   Menurut Wenning (2005) metode eksperimen adalah salah satu cara mengajar yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

menemukan sendiri suatu fakta yang diperlukan atau ingin diketahuinya. Penggunaan metode eksperimen menuntut keaktifan siswa untuk mencari dan menyelidiki sendiri kebenaran dari suatu objek maupun proses. Ada dua bentuk metode eksperimen, yaitu: eksperimen bebas dan eksperimen terbimbing. Eksperimen bebas adalah suatu metode pembelajaran dimana seorang bebas untuk melakukan atau mengembangkan hal-hal yang berhubungan dengan percobaan.

Eksperimen terbimbing adalah suatu metode pembelajaran dimana siswa melakukan percobaan peralatan sains dengan bimbingan seorang guru. Dalan hal ini seorang guru selain bertugas membimbing siswa dalam melakukan setiap langkah-langkah percobaan, guru juga bertugas mengembangkan dan mengajukan pengembangan penyelidik, menimbulkan tanggapan, mencari penjelasan lebih lanjut dan membantu siswa mencapai kesimpulan atas dasar bukti yang mendasar.

Menurut Suparno (2006) metode eksperimen terbimbing adalah metode mengajar yang mengajak siswa untuk melakukan percobaan sebagai pembuktian, pengecekan bahwa teori yang sudah dibicarakan itu memang benar. Metode ini lebih untuk mengecek supaya siswa semakin yakin dan jelas akan teorinya. Sering disebut metode laboratorium karena percobaan biasanya dilakukan di

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

laboratorium. Biasanya metode eksperimen bukan untuk menemukan teori, tetapi lebih untuk menguji teori atau hukum yang sudah ditemukan para ahli. Namun dalam praktek guru dapat pula melakukan eksperimen untuk menemukan teorinya atau hukumnya. Dalam hal ini seakan-akan teori atau hukum belum ditemukan dan siswa diminta untuk menemukannya.

Menurut Djamarah dan Aswan (2010) metode eksperimen (percobaan) adalah cara penyajian pelajaran, di mana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari. Dalam proses belajar mengajar dengan metode percobaan ini siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu obyek, menganalisi, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri mengenai suatu objek, keadaan atau suatu proses. Dengan demikian, siswa dituntut untuk mengalami sendiri, mencari kebenaran, atau mencoba mencari suatu hukum atau dalil dan menarik kesimpulan atas proses yang dialaminya.

Metode eksperimen mempunyai kelebihan dan kekurangan sebagai berikut:

a. Beberapa kelebihan pembelajaran dengan metode eksperimen terbimbing antara lain:

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

(1) Siswa secara aktif terlibat mengumpulkan fakta, informasi atau data yang diperlukan melalui percobaan yang dilakukan.

(2) Siswa memperoleh kesempatan untuk membuktikan kebenaran ilmu secara empiris melalui eksperimen, sehingga siswa terlatih membuktikan ilmu secara ilmiah.

(3) Siswa berkesempatan untuk melaksanakan prosedur metode ilmiah dalam rangka menguji kebenaran hipotesis.

b. Metode eksperimen terbimbing juga memiliki kekurangan, beberapa kekurangan pembelajaran dengan metode eksperimen yaitu:

(1) Memerlukan peralatan, bahan dan/atau sarana eksperimen bagi setiap siswa atau sekelompok siswa, hal ini perlu dipenuhi karena akan mengurangi kesempatan siswa bereksperimen jika tidak tersedia.

(2) Jika eksperimen memerlukan waktu yang lama akan mengakibatkan berkurangnya kecepatan laju pembelajaran.

(3) Kurangnya pengalaman siswa maupun guru dalam melaksanakan eksperimen akan menimbulkan kesulitan tersendiri dalam melakukan eksperimen.

(4) Kegagalan/kesalahan dalam eksperimen akan mengakibatkan perolehan hasil belajar (berupa informasi, fakta) yang salah atau menyimpang.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Menurut Djamarah (2010), dalam kegiatan ini ekperimen dilakukan secara terbimbing, karena seluruh jalannya percobaan dilakukan oleh siswa seperti pada tabel 2.1.

Tabel 2.1. Langkah-langkah yang harus dilakukan siswa.

No.	Langkah	Jenis kegiatan belajar mengajar
1.	Persiapan	1. Mempersiapkan kondisi belajar siswa. 2. Memberikan informasi/ penjelasan tentang masalah tugas dalam diskusi (metode ceramah) 3. Mempersiapkan sarana/prasarana untuk melakukan diskusi (tempat, peserta dan waktu).
2.	Pelaksanaan	1. Siswa melakukan diskusi - Guru merangsang seluruh peserta berpartisipasi dalam diskusi. - Memberi kesempatan kepada semua anggota untuk aktif. - Mencatat tanggapan/saran dan ide-ide yang penting.
3.	Evaluasi/Tindak lanjut	1. Memberi tugas kepada siswa untuk: - Membuat kesimpulan diskusi. - Mencatat hasil diskusi. - Menilai hasil diskusi.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Supaya siswa tidak bingung dengan langkah-langkah yang harus dilakukan, maka dibuat lembar kerja siswa (LKS). Data yang harus dikumpulkan dan kesimpulan dari apa yang siswa kerjakan sudah cukup jelas. Tentu kesimpulan yang diambil berdasarkan data yang diperoleh siswa.

D. Hukum Newton

1. Hukum Newton I

Suatu benda yang sedang diam memiliki kecendrungan untuk diam. Benda yang sedang bergerak cendrung untuk terus bergerak. Hal ini sesuai dengan sifat benda yaitu sifat lembam (malas). Disebut hukum inersia (kelembaman). Hal ini ditunjukan pada gambar. 1 di bawah ini. (Karim, 2008)

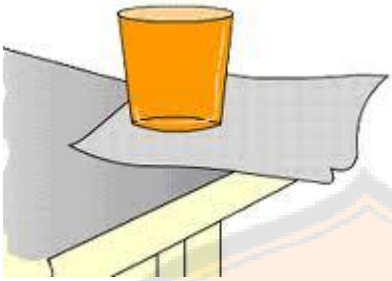
Bunyi hukum I Newton:

"Jika resultan gaya yang bekerja pada benda sama dengan nol, maka benda yang mula-mula diam akan tetap diam dan benda yang mula-mula bergerak lurus beraturan akan tetap bergerak lurus beraturan"

Secara matematis, Hukum I Newton dirumuskan:

$$\text{Jika } \Sigma F = 0, \text{ maka } a = 0 \text{ atau } v = \text{konstan} \qquad (1)$$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI



Gambar 2.1 Benda cenderung untuk mempertahankan keadaanya.

2. Hukum Newton II

Jika resultan gaya yang bekerja pada benda tidak sama dengan nol tetapi konstan, benda akan bergerak lurus berubah beraturan. Benda yang bergerak lurus berubah beraturan kecepatannya berubah secara beraturan sehingga mengalami percepatan yang tetap. Suatu benda memiliki sifat kelembaman yang disebut massa kelembaman (Karim, 2008).

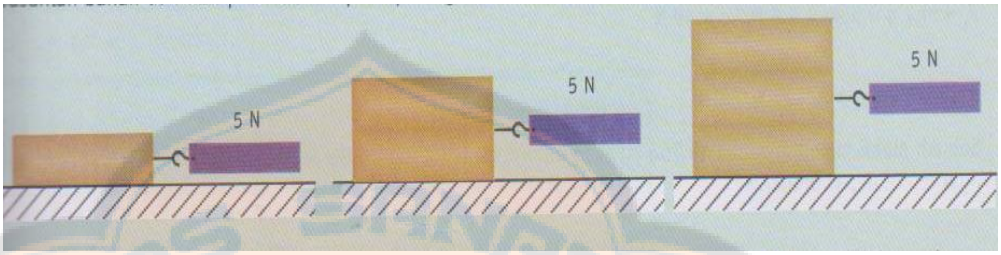
Massa kelembaman mempengaruhi percepatan gerak suatu benda. Jika suatu benda yang sedang bergerak dengan percepatan tertentu di tambahkan massa kelembamannya, percepatan benda akan semakin kecil. Percepatan benda berbanding terbalik dengan massa benda. Untuk resultan gaya tetap gaya yang bekerja pada suatu benda dengan massa semakin besar, semakin kecil percepatan yang terjadi (Purwoko, 2009). Hal ini dapat dilihat pada gambar 2a.

Dengan : Massa benda (m), percepatan (a)

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

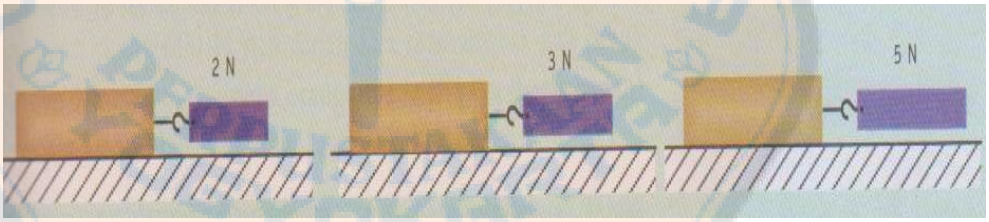
Sehingga dapat ditulis hubungannya:

$$a \alpha 1/m \qquad (2)$$



Gambar 2.2a. Resultan gaya tetap gaya yang bekerja pada suatu benda dengan massa semakin besar.

Besarnya percepatan suatu benda sebanding dengan resultan gayanya. Karena semakin besar resultan gaya yang bekerja pada suatu benda, percepatannya akan semakin besar hal ini dapat dilihat pada gambar 2b dibawah ini.



Gambar 2.2b. Semakin besar resultan gaya yang bekerja pada suatu benda.

Dengan: Percepatan (a) dan resultan gaya (ΣF)

Sehingga dapat ditulis hubungannya:

$$\boldsymbol{a \alpha \Sigma F} \qquad (3)$$

Bunyi hukum II Newton:

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

"Percepatan yang ditimbulkan oleh gaya yang bekerja pada benda berbanding lurus dengan resultan gayanya dan berbanding terbalik dengan massa benda"

Secara matematis Hukum II Newton di rumuskan:

$$\Sigma F = m a \qquad (4)$$

Setiap gaya **F** adalah fekto yang memiliki besar dan arah. Persamaan (4) merupakan persamaan vektor yang berlaku pada semua kerangka acuaninersia. Persamaan ini dapat dituliskan dalam bentuk komponen pada koordinat persegi panjang sebagai berikut:

$$\sum F_x = m a_x \qquad \sum F_y = m a_y \qquad \sum F_z = m a_z$$

Jika gerak tersebut sepanjang satu garis (satu dimensi), kita bisa menghilangkan indeks-indeks dan hanya menuliskan $\sum F = m a$.

3. Hukum Newton III

Gaya aksi dan reaksi memiliki besar yang sama, tetapi berlawanan arah dan bekerja pada dua benda yang berbeda. Apabila suatu benda mengerjakan gaya (melakukan aksi) terhadap benda lain, maka benda lain juga akan mengerjakan gaya (memberikan reaksi) terhadap benda itu Karim (2008). Hal ini ditunjukan pada gambar 3 di bawah ini (Purwoko, 2009).

Gaya aksi = - Gaya reaksi

Faksi = - Freaksi

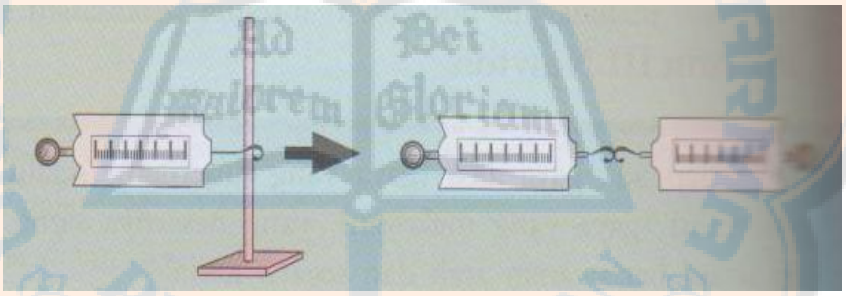
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Bunyi hukum III Newton:

"Jika benda pertama mengerjakan gaya terhadap benda kedua, maka benda kedua pun akan mengerjakan gaya terhadap benda pertama yang besarnya sama tetapi arahnya berlawanan"

Secara matematis, Hukum III Newton dirumuskan:

$$F1 = - F2$$



Gambar 2.3. Gaya aksi dan gaya reaksi.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif karena data dan kesimpulan yang diambil tentang pemahaman dan minat siswa berdasarkan perhitungan statistik.

B. Waktu dan tempat Penelitian

1. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan selama 1 minggu yaitu pada 14 Juli 2014 sampai 19 Juli 2014, di SMP Negeri 32 Sendawar Kutai Barat .

2. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas 2 semester 1 tahun ajaran 2014/2015. Lokasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah SMP Negeri 32 Sendawar kampung Pepas Eheng Kecamatan Barong Tongkok Kabupaten Kutai Barat Kalimantan Timur.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa-siswa SMP Negeri 32 Sendawar.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

2. Sampel Penelitian

Sampel dari penelitian ini adalah siswa-siswa SMP Negeri 32 Sendawar kelas VIII yang berjumlah 36 siswa yang terbagi atas 21 siswa kelas eksperimen dan 15 siswa kelas kontrol.

D. Treatmen

Treatmen adalah perlakuan peneliti kepada subyek yang akan diteliti agar nantinya mendapatkan data yang diinginkan (Suparno, 2010). Treatmen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah penerapan metode eksperimen pada materi pokok Hukum Newton. Eksperimen yang digunakan adalah eksperimen terbimbing.

1. Eksperimen 1 : Hukum Newton I
2. Eksperimen 2 : Hukum Newton II
3. Eksperimen 3 : Hukum Newton III

Pengajaran dengan menggunakan metode eksperimen dapat dilihat pada RPP dan LKS. RPP terlampir pada lampiran 10, LKS terlampir pada lampiran 11.

E. Instrumen Penelitian

1. Instrumen Pembelajaran

Instrumen pembelajaran ini terdiri dari 3 instrumen yaitu: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), serta petunjuk eksperimen Hukum Newton.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dibuat untuk menentukan garis besar kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan selama pengambilan data penelitian. Bagian dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah (1) Identitas meliputi: Satuan Pendidikan, Mata Pelajaran, Kelas/Semester, dan Alokasi waktu, (2) Standar Kompotensi (SK), (3) Kompotensi Dasar (KD), (4) Indikator, (5) Tujuan Pembelajaran, (6) Metode Pembelajaran, (7) Kegiatan Pembelajaran, (8) Materi Pelajaran, (9) Sumber Pembelajaran. RPP terlampir pada lampiran 10.

b. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar Kerja Siswa (LKS) dibuat dan digunakan dalam kegiatan eksperimen. LKS terlampir pada lampiran 11.

c. Petunjuk Eksperimen

Petunjuk eksperimen ini di buat dan di gunakan siswa pada kegiatan eksperimen untuk mempermudah siswa dalam melakukan eksperimen. Petunjuk eksperimen terlampir pada lampiran 12.

2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan meliputi: (1) Tes tertulis yang terdiri dari *pre-test* dan *post-test*, dan (2) kuesioner untuk

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

mengetahui minat siswa pada pelajaran fisika dengan menggunakan metode eksperimen terbimbing.

a. Pre-test

Pre-test diberikan sebelum pembelajaran menggunakan metode eksperimen terbimbing pada kelas eksperimen dan metode ceramah pada kelas kontrol. *Pre-test* bertujuan untuk mengetahui pemahaman awal siswa tentang materi Hukum Newton. *Pre-test* terdiri 12 soal yang meliputi aspek pengetahuan (ingatan), pemahaman dan penerapan (aplikasi).

Pembuatan *pre-test* diperlukan kisi-kisi soal berdasar pada kompotensi dasar dan indikator yang harus dicapai siswa. Kisi-kisi *pre-test* dan *post-test* seperti pada tabel 3.1 berikut:

Tabel 3.1. Kisi-kisi *Pre-test* dan *Post-test*

Indikator	***Pre- test***	***Post-test***	**Aspek Kognitif**
1. Siswa dapat mendefinisikan Hukum Newton I	1. Apa yang anda ketahui tentang Hukum Newton I?	1. Apa yang dimaksud dengan Hukum Kelembaman?	Ingatan
2. Siswa dapat menyebutkan contoh Hukum	2. Berikan contoh peristiwa sehari-hari yang berkaitan	2. Sebutkan apa yang menyebakan terjadinya pristiwa	Ingatan

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Newton I	dengan Hukum Newton I!	Hukum Newton I?	
3. Siswa dapat merumuskan Hukum Newton I	3. Tulislah rumus Hukum Newton I!	3. Apa bunyi Hukum Newton I?	Pemahaman
4. Siswa dapat mengaplikasikan persamaan $\sum F = 0$	4. Tentukan kemana arah gerak benda dibawah ini setelah mendapatkan gaya masing-masing 1 N!	4. Apabila ada 4 gaya yang bekerja pada benda masing-masing 4 N ke atas, ke bawah, ke kanan dan ke kiri. a. Gambarlah gaya-gaya yang bekerja pada benda tersebut! b. Kemana arah gerak benda setelah mendapatkan gaya masing-masing gaya 4	Penerapan

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

		N!	
5. Siswa dapat mendefinisikan Hukum Newton II	5. Apa yang kamu ketahui tentang hukum Newton II?	5. Apa saja yang menyebabkan terjadinya Hukum II Newton?	Ingatan
6. Siswa dapat menyebutkan contoh Hukum Newton II	6. Berikan contoh peristiwa sehari-hari yang berkaitan dengan Hukum Newton II!	6. Sebutkan hal yang mempengaruhi terhadinya Hukum Newton II?	Pemahaman
7. Siswa dapat merumuskan Hukum Newton II	7. Tulislah rumus Hukum Newton II!	7. $\sum F = ma$ Dari rumus Hukum Newton II, jelaskan bagaimana percepatan benda jika resultan gaya yang bekerja pada benda besar?	Pemahaman
8. Siswa dapat mengaplikasikan persamaan $\sum F$ =	8. Sebuah lemari didorong dengan gaya 10 N dan	8. Sebuah balok didorong dengan gaya 12 N dan	Penerapan

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

ma	bergerak dengan percepatan 2 m/s. berapakah massa lemari tersebut?	bergerak dengan percepatan 3 m/s. berapakah massa balok tersebut?	
9. Siswa dapat merumuskan Hukum Newton II	9. Berikan contoh peristiwa sehari-hari yang berkaitan dengan Hukum Newton III!	9. Apa yang menyebabkan terjadinya hukum III Newton?	Pemahaman
10. Siswa dapat merumuskan Hukum Newton III	10. Tulislah rumus Hukum Newton III!	10. Apa bunyi Hukum Newton III?	Ingatan
11. Siswa dapat menggambarkan pristiwa yang terjadi pada Hukum Newton III	11. Gambarkan gaya yang bekerja pada Hukum Newton III!	11. Syarat apa yang harus di penuhi agar terjadi aksi-reaksi?	Pemahaman
12. Siswa dapat mengaplikasikan	12. Sebuah benda didorong oleh A	12.Sebuah batu diletakan pada	Penerapan

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

persamaan F = -F	dan B, A mendorong dengan gaya 4 N kekanan, berapakah gaya yang dibutuhkan B untuk mendorongbenda tersebut agar tidak bergerak dan kemana arah dorong B?	sebuah meja, bila massa batu tersebut 5 N. Berapakah gaya reaksi yang dilakukan oleh meja?	

b. Post-test

Post-test diberikan setelah pembelajaran menggunakan motode eksperimen terbimbing pada kelas eksperimen dan metode caramah pada kelas kontrol. Soal *post-test* bertujuan untuk mengetahui berapa jauh peningkatan pemahaman siswa tentang materi Hukum Newon setelah mengikuti peelajaran dengan metode eksperimen terbimbing. Soal *post -test* sebanyak 12 soal yang terdiri dari aspek pengetahuan (ingatan), pemahaman dan penerapan (aplikasi).

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

c. Kuesioner Minat Belajar

Kuesioner dalam penelitian ini bersifat tertutup atau telah disediakan alternatif jawaban. Kuesioner ini diberikan setelah kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen pada kelas eksperimen dan dengan menggunakan metode ceramah pada kelas kontrol yang bertujuan untuk mengetahui perbandingan minat belajar siswa setelah diajarkan menggunakan metode eksperimen terbimbing dan metode ceramah.

Pembuatan kuesioner minat belajar memerlukan kisi-kisi kuesioner minat belajar. Berdasarkan pendapat para ahli yang telah dipaparkan pada bab kajian pustaka, aspek yang dinyatakan dalam kuesioner minat belajar meliputi minat belajar terhadap fisika yang berkaitan dengan perasaan puas atau senang, perhatian, dan keinginan kuat atau ketertarikan untuk belajar.

Kisi-kisi kuesioner minat belajar ditunjukan seperti tabel 3.2 dibawah ini.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Tabel 3.2. Kisi-kisi Kuesioner Minat Belajar Fisika

Aspek	Indikator	Contoh pernyataan	Jumlah butir soal	No Item
Minat belajar	Perasaan puas dan senang	Saya menykai pelajaran fisika	3	1,2,3
	Tertarik	Saya mempelajari fisika tidak hanya dari buku saja	3	4,5,6
	Perhatian	Saya selalu bertanya ketika saya tidak mengerti	3	7,8,9
	Terlibat	Saya selalu aktif dalam pembelajaran fisika	3	10,11,12

F. Validitas

Validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi. Validitas ini mengukur apakah instrument sungguh mengukur isi yang ingin diukur. Validitas isi berpedoman pada kisi-kisi tes dan non tes yang diukur sesuai dengan indikator.

G. Analisa Data

1. Pemahaman siswa

   a. Data hasil penelitian akan dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut:

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Data hasil pre-test dan post-test diskor. Pedoman penskoran seperti pada tabel 3.3.

Tabel 3.3. Pedoman Penskoran

No soal	**Aspek kognitif**	**Skor maksimal**
1, 2, 3, 5, 10	Ingatan	5
4, 8, 12	Penerapan yang memerlukan dua langkah dan satu persamaan	15
6, 9	Pemahaman	5
7, 11	Pemahaman yang memerlukan satu langkah penyelesaian dan satu persamaan	10
Jumlah skor keseluruhan		100

b. Skor pre-tes dan post-test dibandingkan dengan *uji-t* dependen.
c. Skor pre-test kelas eksperimen dan kelas kontrol di uji dengan *uji-t* independen.
d. Skor post-test kelas eksperimen dan kelas kontrol di uji dengan *uji-t* independen.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

2. Minat siswa

   a. Minat siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan *uji-t* independen.

   b. Hasil kuesioner minat dianalisa dengan langkah-langkah sebagai berikut:

      1) Pernyataan siswa diberi skor 4 (empat) untuk jawaban SS, skor 3 (tiga) untuk jawaban S, skor 2 (dua) untuk jawaban TS dan skor 1 (satu) untuk jawaban STS.

      2) Hasil skor masing-masing diklasifikasikan seperti tabel 3.4.

Tabel 3.4. Kualifikasi minat siswa

Interval Skor	**Kualifikasi Minat**
39-48	Sangat minat
30-38	Minat
21-29	Kurang minat
12-20	Tidak minat

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

BAB IV

DATA DAN ANALISIS DATA

A. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian dilakukan pada siswa kelas VIII SMP Negeri 32 Sendawar, Kabupaten Kutai Barat, Propinsi Kalimantan Timur. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 16 juli 2014 sampai dengan 19 juli 2014. Penelitian dilakukan pada minggu pertama siswa masuk sekolah dimana belum ada kegitan belajar mengajar.

1. Sebelum Penelitian

Observasi sekolah

Observasi sekolah dilakukan pada hari Senin 14 Juli 2014. Saat bertemu dengan kepala sekolah peneliti menanyakan jadwal pelajaran agar peneliti bisa menyesuaikan dengan waktu yang diberikan untuk melakukan penelitian. Kepada sekolah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian dan mengambil data pada minggu pertama masuk sekolah, saat siswa masih belum aktif belajar.

Pada hari Selasa 15 Juli 2014, Kepala Sekolah mengumpulkan semua siswa di depan sekolah dan memberitahukan bahwa siswa kelas VIII A dan VIII B akan digunakan untuk penelitian sehingga kelas tersebut pada jam tertentu akan masuk ke kelas dan belajar, sedangkan

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

kelas yang lain tetap melakukan kerja bakti membersihkan halaman sekolah. Tabel 4.2 berikut menunjukan proses pelaksanaan penelitian.

Tabel 4. 1 Proses Pelaksanaan Penelitian

No.	Hari, Tanggal	Jam	Kelas	Kegiatan
1.	Rabu, 16 Juli 2014	08:00-09:00	VIII A	Pretest
2.	Rabu, 16 Juli 2014	09:00-10:00	VIII B	Pretest
3.	Rabu, 16 Juli 2014	10:00-11:20	VIII A	Eksperimen I
4.	Kamis, 17 Juli 2014	10:00-11:20	VIII B	Ceramah
5.	Kamis, 17 Juli 2014	08:00-09:20	VIII A	Eksperimen II
6.	Jumat, 18 Juli 2014	10:00-11:20	VIII B	Ceramah
7.	Jumat, 18 Juli 2014	08:00-09:20	VIII A	Eksperimen III
8.	Sabtu, 19 Juli 2014	08:00-09:30	VIII A	Post-test dan Kuesioner
9.	Sabtu, 19 Juli 2014	10:00-11:30	VIII B	Post-test dan Kuesioner

2. Selama penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Minggu awal siswa masuk sekolah. Berikut kegiatan pembelajaran yang dilakukan peneliti:

a. Pelaksanaan Penelitian pada hari Rabu 16 Juli 2014

Pada hari Rabu 16 Juli 2014 peneliti masuk kelas kelas VIII A dan VIII B yang jumlah siswanya masing-masing kelas ada 29 siswa tetapi yang masuk sekolah pada kelas VIII A ada 21 siswa dan yang masuk sekolah pada kelas VIII B hanya ada 15 siswa. Karena pada kelas VIII A jumlah siswa yang masuk sekolah lebih banyak

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

dibandingkan kelas VIII B, peneliti menjadikan kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol.

Peneliti membuka pelajaran, memperkenalkan diri dan menjelaskan kegiatan yang akan dilaksanakan. Setelah semua siswa mengeti, lalu peneliti membagikan pre-test kepada siswa kelas eksperimen. Berikut aktivitas saat siswa kelas eksperimen mengerjakan *pre-test* (gambar 4.1).

Gambar 4.1. Pre-test kelas Eksperimen

Setelah siswa kelas Eksperimen selesai mengerjakan *pre-test* peneliti masuk kelas kontrol, peneliti membuka pelajaran, memperkenalkan diri dan menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan. Setelah semua siswa mengerti lalu peneliti membagikan *pre-test* kepada siswa kelas kontrol. Gambar 4.2 menunjukan aktivitas saat siswa kelas kontrol mengerjakan *pre-test*.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Gambar 4.2. Pre-test kelas Kontrol

Setelah siswa kelas kontrol selesai mengerjakan *pre-test*, pada jam 10:00 peneliti masuk di kelas eksperimen untuk melakukan eksperimen pertama yaitu eksperimen Hukum Newton I.

Sebelum melakukan eksperimen peneliti menanyakan kepada siswa apakah sebelumnya mereka pernah melakukan eksperimen, mereka menjawab belum dan mereka tampak penasaran ketika peneliti mengatakan akan melaksanakan eksperimen.

Peneliti membagi siswa dalam kelompok menurut tempat duduk siswa yang terdekat, tiga siswa dalam satu kelompok kemudian peneliti membagikan petunjuk eksperimen dan LKS kepada siswa.

Peneliti memberikan waktu kepada siswa untuk membaca petunjuk praktikum yang dibagi. Setelah semua kelompok selesai membaca, peneliti menjelaskan tujuan dari percobaan yang akan

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

dilakukan, alat-alat yang digunakan, langkah-langkah yang akan dilakukan siswa. Setelah semua siswa paham peneliti mengajak siswa untuk memulai eksperimen seperti yang terlihat pada gambar 4.3.

Gambar 4.3. Percobaan Hukum Newton I

Setelah semua kelompok melakukan eksperimen peneliti mengajak setiap kelompok untuk membagikan apa yang mereka peroleh dari percobaan dengan kelompok lain. Ketika semua kelompok mengungkapkan hasil eksperimen mereka, peneliti bersama-sama dengan siswa menyimpulkan dari apa yang mereka lakukan saat percobaan hukum I Newton dari eksperimen yang mereka lakukan. Selanjutnya peneliti menjelaskan rumus dan memberikan

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

latihan soal serta menyelasaikan soal tersebut bersama-sama dengan siswa.

b. Pelaksanaan Penelitian pada hari Kamis 17 Juli 2014

Penelitian dilakukan pada jam 08:00-09:20 di kelas eksperimen. Peneliti memulai dengan membuka pelajaran, membagi kelompok berdasarkan tempat duduk siswa yang terdekat, menjelaskan alat-alat yang digunakan, membagikan LKS kepada siswa dan menjelaskan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam percobaan. Selanjutnya semua siswa memulai percobaan.

Ketika percobaan sedang dimulai, hampir semua kelompok bertanya bagaimana cara membaca gaya yang tertera pada neraca pegas karena mereka belum pernah melihat dan menggunakan nereca pegas. Peneliti menjelaskan cara membaca angka pada neraca pegas. Kelompok kemudian melanjutkan eksperimennya.

Pada saat kegiatan berlangsung siswa dan peneliti kesulitan untuk mengatur gaya dan percepatan yang konstan sehingga peneliti menjelaskan percobaan ini dengan menggunakan gambar di papan tulis. Peneliti mengajak siswa untuk menyimpulkan apa yang mereka peroleh dari gambar yang dipapan tulis. Selanjutnya peneliti memberikan rumus dan latihan soal serta menyelesaikan soal tersebut

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

bersama-sama dengan siswa. Pada gambar 4.4 diperlihatkan siswa yang sedang melakukan percobaan Hukum Newton II.

Gambar 4.4. Percobaan Hukum Newton II

Pada jam 10:00 peneliti masuk di kelas ceramah, memberikan materi hukum Newton I dan soal-soal latihan. Peneliti menunjuk beberapa siswa untuk menyimpulkan dari apa yang mereka pelajari tentang hukum Newton I, kemudian peneliti bersama-sama dengan siswa menyimpulkan konsep Hukum Newton I.

c. Pelaksanaan Penelitian pada hari Jumat 18 Juli 2014

Pada hari Jumat 18 Juli 2014 penelitian dilakukan di kelas eksperimen pada jam 08:00-09:20. Peneliti membuka pelajaran,

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

membagikan kelompok berdasarkan tempat duduk siswa yang terdekat dan menjelaskan alat-alat yang digunakan, langkah-langkah yang akan dilakukan. Selanjutnya siswa melakukan percobaan hukum III Newton.

Setelah siswa selesai percobaan, peneliti menanyakan kepada semua kelompok tentang percobaan yang mereka lakukan, kemudian menyimpulkan hasil dari percobaan tersebut. Peneliti memberikan rumus dan bertanya kepada siswa beberapa contoh gaya aksi reaksi yang mereka jumpai dalam kehidupan sehari-hari. Berikut kegiatan yang dilakukan siswa (gambar 4.5).

Gambar 4.5. Percobaan Hukum Newton III

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Peneliti masuk ke kelas kontrol pada jam 10:00-11:20 diawali dengan membuka pelajaran dan melanjutkan materi Hukum II Newton dan Hukum III Newton. Siswa mencatat, siswa diajak untuk menyimpulkan. Setelah mendapatkan kesimpulan, peneliti memberikan latihan soal dan menyelesaikannya bersama-sama dengan siswa.

d. Pelaksanaan Penelitian pada hari Sabtu 19 Juli 2014

Pada hari Sabtu 19 Juli 2014 peneliti mengadakan post-test serta kuesioner pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada jam 08:00-09:30 post-test dan kuesioner dilakukan pada kelas eksperimen. Berikut kegiatan pre-test dan pengisian kuesioner pada kelas eksperimen (gambar 4.6).

Gambar 4.6. Post-test dan Kuesioner kelas Eksperimen

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Setelah memberikan post-test dan kuesioner di kelas eksperimen pada jam 10:00-11:30, peneliti memberikan post-test dan kuesioner di kelas kontrol. Gambar 4.8 menunjukan siswa yang sedang mengerjakan post-test dan kuesioner.

Gambar 4.7. Post-test dan Kuesioner kelas Kontrol

B. Data dan Analisis

1. Prestasi belajar

a. Analisis Prestasi Belajar

Untuk mengetahui peningkatan pemahaman siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol peneliti melakukan uji perbendingan pada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji perbandingan tersebut adalah:

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

1). Peningkatan pemahaman kelas Eksperimen

Peneliti menggunakan data hasil Pre-test dan Post-test untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan pamahaman siswa tentang materi Hukum Newton setelah mengikuti pembelajaran menggunakan metode Eksperimen terbimbing. Data dan analisis data dapat diliaht pada tabel 4.2 dan 4.3.

Tabel 4.2. Nilai Pre-test dan Post-test siswa kelas Eksperimen

No.	Sampel	Pre-test	Post-test
1.	A1	60	65
2.	A2	50	67.5
3.	A3	25	65
4.	A4	40	55
5.	A5	10	32.5
6.	A6	30	35
7.	A7	45	56.5
8.	A8	10	45
9.	A9	25	55
10.	A10	30	92.5
11.	A11	40	42.5
12.	A12	30	45
13.	A13	40	62.5
14.	A14	10	35
15.	A15	40	50
16.	A16	10	45
17.	A17	50	60
18.	A18	10	55
19.	A19	40	40
20.	A20	15	40
21.	A21	45	62.5
	Mean	**31.19**	**52.69**

Tabel 4.3. Hasil perhitungan Pre-test dan Post-test pada kelas Eksperimen dengan menggunakan SPSS

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	PretestEks	31.19	21	15.645	3.414
	PosttestEks	52.6905	21	14.19109	3.09675

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	Df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	PretestEks – PosttestEks	-21.50000	15.63250	3.41129	-28.61583	-14.38417	-6.303	20	.000

Data dari hasil output SPSS dapat dilihat bahwa t=-6.303. p = 0.000. Level signifikan α = 0.05. Mean pre-test kelas eksperimen = 31,19, mean post-test kelas eksperimen = 52,69. Oleh karena p=0.000 < α = 0.05 maka hasil signifikan. Berarti pre-test dan post-test kelas eksperimen ada perbedaan. Hasil post-test kelas eksperimen lebih baik dari hasil pre-test kelas eksperimen. Jadi ada peningkatan pemahaman pada kelas eksperimen.

2) Peningkatan pemahaman kelas Kontrol

Peneliti menggunakan data hasil Pre-test dan Post-test untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan pamahaman siswa materi Hukum Newton setelah mengikuti pembelajaran menggunakan metode Ceramah. Data dan analisis seperti tabel 4.4 dan 4.5.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Tabel 4.4. Nilai Pre-test dan Post-test siswa kelas Kontrol

No.	Sampel	Pre-test	Post-test
1.	B1	35	42.5
2.	B2	35	42.5
3.	B3	10	42.5
4.	B4	55	35
5.	B5	40	35
6.	B6	25	20
7.	B7	50	15
8.	B8	40	42.5
9.	B9	25	47.5
10.	B10	35	52.5
11.	B11	20	52.5
12.	B12	40	65
13.	B13	30	25
14.	B14	55	15
15.	B15	35	20
	Mean	**35.33**	**36.83**

Tabel 4.5 Hasil perhitungan Pre-test dan Post-test pada kelas Kontrol dengan menggunakan SPSS

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	PretestKon	35.33	15	12.459	3.217
	PostestKon	36.83	15	15.103	3.900

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	PretestKontrol – PostestKontrol	-1.50000	22.61479	5.83911	-14.02365	11.02365	-.257	14	.801

Data dari hasil output SPSS dapat dilihat bahwa t = -0.257. p = 0.801. Level signifikan α = 0.05. Mean pre-test kelas kontrol = 35,33. Oleh karena p=0.801 > α = 0.05 maka hasil tidak signifikan. Berarti pre-test dan post-test kelas kontrol tidak ada perbedaan.

3) Pemahaman awal kelas kontrol dan kelas eksperimen

Peneliti menggunakan data hasil Pre-test siswa kelas Eksperimen dan Pre-test siswa kelas Kontrol untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan pamahaman awal siswa tentang materi Hukum Newton sebelum mengikuti pembelajaran menggunakan metode Eksperimen terbimbing dan metode Ceramah. Data dan analisis seperti pada tabel 4.6 dan 4.7.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Tabel. 4.6 Nilai pre-test kelas eksperimen dan kelas kontrol

No.	Pre-test Eksperimen	Pre-test Kontrol
1.	60	35
2.	50	35
3.	25	10
4.	40	55
5.	10	40
6.	30	25
7.	45	50
8.	10	40
9.	25	25
10.	30	35
11.	40	20
12.	30	40
13.	40	30
14.	10	55
15.	40	35
16.	10	-
17.	50	-
18.	10	-
19.	40	-
20.	15	-
21.	45	-
Mean	**31.19**	**35.33**

Tabel 4.7 Hasil perhitungan Pre-test pada kelas Eksperimen daan kelas Kontrol dengan menggunakan SPSS

Group Statistics

	Kode	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pretest	1	21	31.19	15.645	3.414
	2	15	35.33	12.459	3.217

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Pretest	Equal variances assumed	2.254	.143	-.850	34	.401	-4.143	4.874	-14.049	5.763
	Equal variances not assumed			-.883	33.525	.383	-4.143	4.691	-13.681	5.395

Data dari hasil output SPSS dapat dilihat bahwa t = -0.883. p = 0.383. Dengan level signifikan α = 0.05. Mean pre-test kelas eksperimen = 31,19, mean pre-test kelas kontrol =35,33. Oleh karena p=0.383 > α = 0.05 maka hasil tidak signifikan. Berarti pre-test kelas eksperimen dan pre-test kelas kontrol tidak ada perbedaan.

4) Pemahaman akhir siswa kelas Eksperimen dan siswa kelas Kontrol

Peneliti menggunakan data hasil Post-test siswa kelas Eksperimen dan Post-test siswa kelas Kontrol untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan pamahaman akhir siswa tentang materi Hukum Newton setelah mengikuti pembelajaran menggunakan metode

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Eksperimen terbimbing dan metode Ceramah. Data dan analisis pada tabel 4.8 dan 4.9

Tabel. 4.8 Nilai post-test kelas eksperimen dan kontrol

No.	Post-test Eksperimen	Post-test Kontrol
1.	65	42.5
2.	67.5	42.5
3.	65	42.5
4.	55	35
5.	32.5	35
6.	35	20
7.	56.5	15
8.	45	42.5
9.	55	47.5
10.	92.5	52.5
11.	42.5	52.5
12.	45	65
13.	62.5	25
14.	35	15
15.	50	20
16.	45	-
17.	60	-
18.	55	-
19.	40	-
20.	40	-
21.	62.5	-
Mean	**52.69**	**36.83**

Tabel 4.9 Hasil perhitungan Post-test pada kelas Eksperimen dan kelas Kontrol dengan menggunakan SPSS

Group Statistics

	Kode	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Posttest	1	21	52.6905	14.19109	3.09675
	2	15	36.8333	15.10282	3.89953

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Posttest	Equal variances assumed	.198	.659	3.219	34	.003	15.85714	4.92671	5.84486	25.86943
	Equal variances not assumed			3.184	29.119	.003	15.85714	4.97958	5.67457	26.03971

Data dari hasil output SPSS dapat dilihat bahwa t = 3.184. p = 0.003. Level signifikan α = 0.05. Mean post-test kelas eksperimen = 52.69 mean post-test kelas kontrol =36.83. Oleh karena p=0.003 < α = 0.05 maka hasil signifikan. Berarti post-test kelas eksperimen dan post-test kelas kontrol ada perbedaan. Hasil post-test kelas eksperimen lebih baik dari hasil post-test kelas kontrol.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Dari analisis di atas dapat diketahui bahwa peningkatan pemahaman siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol.

2. Minat belajar

a. Data minat belajar

1) Data minat belajar kelas Eksperimen

Tabel 4.10 hasil minat belajar kelas eksperimen

No.	Sampel	Jumlah	Keterangan
1.	A1	34	Minat
2.	A2	39	Sangat Minat
3.	A3	38	Minat
4.	A4	44	Sangat Minat
5.	A5	41	Sangat Minat
6.	A6	41	Sangat Minat
7.	A7	44	Sangat Minat
8.	A8	40	Sangat Minat
9.	A9	34	Minat
10.	A10	35	Minat
11.	A11	44	Sangat Minat
12.	A12	35	Minat
13.	A13	43	Sangat Minat
14.	A14	42	Sangat Minat
15.	A15	35	Minat
16.	A16	40	Sangat Minat
17.	A17	44	Sangat Minat
18.	A18	44	Sangat Minat
19.	A19	41	Sangat Minat
20.	A20	40	Sangat Minat
21.	A21	29	Kurang Minat
	Jumlah	**827**	

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

2) Data minat belajar kelas Kontrol

Tabel 4.11 hasil minat belajar kelas kontrol

No.	Sampel	Jumlah	Ket
1.	B1	46	Sangat Minat
2.	B2	42	Sangat Minat
3.	B3	45	Sangat Minat
4.	B4	47	Sangat Minat
5.	B5	38	Minat
6.	B6	31	Minat
7.	B7	47	Sangat Minat
8.	B8	43	Sangat Minat
9.	B9	43	Sangat Minat
10.	B10	46	Sangat Minat
11.	B11	36	Minat
12.	B12	42	Sangat Minat
13.	B13	48	Sangat Minat
14.	B14	30	Minat
15.	B15	48	Sangat Minat
	Jumlah	**632**	

b. Analisis data

Peneliti menggunakan data minat belajar siswa kelas Eksperimen dan siswa kelas Kontrol untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan minat siswa dalam mempelajari materi Hukum Newton setelah mengikuti pembelajaran menggunakan metode Eksperimen terbimbing dan metode Ceramah. Berdasarkan data diperoleh hasil seperti dalam tabel 4.12, 4.13 dan 4.14 dibawah ini:

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Tabel 4.12 Prosentase minat belajar kelas eksperimen.

Total skor	Kategori	Jumlah siswa	Prosentase
39-48	Sangat Minat	14	66,66%
30-38	Minat	6	28,57%
21-29	Kurang Minat	1	4,76%
12-20	Tidak Minat	0	0 %
Jumlah		**21**	100%

Minat belajar siswa kelas kontrol setelah mengikuti pelajaran dengan menggunakan metode ceramah seperti dalam tabel dibawah ini:

Tabel 4.13 Prosentase minat belajar kelas kontrol.

Total skor	Kategori	Jumlah siswa	Prosentase
39-48	Sangat Minat	11	73,33%
30-38	Minat	4	26,66%
21-29	Kurang Minat	0	0 %
12-20	Tidak Minat	0	0 %
Jumlah		**15**	**100%**

Tabel 4.14 Hasil perhitungan Minat belajar pada kelas Eksperimen dan kelas Kontrol dengan menggunakan SPSS

Group Statistics

	Kode	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Minatbelajar	1	21	39.38	4.248	.927
	2	15	42.13	5.866	1.515

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Minat	Equal variances assumed	1.180	.285	-1.635	34	.111	-2.752	1.683	-6.173	.668
	Equal variances not assumed			-1.550	24.088	.134	-2.752	1.776	-6.417	.912

Data dari hasil output SPSS dapat dilihat bahwa t = -1.550. p = 0.134. Dengan level signifikan α = 0.05. Mean minat belajar kelas eksperimen = 39,38 mean minat belajar kelas kontrol =42,13. Oleh karena p=0.134 > α = 0.05 maka hasil tidak signifikan. Berarti minat belajar kelas eksperimen dan minat belajar kelas kontrol tidak ada perbedaan.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

C. Pembahasan

1. Pemahaman siswa

Pemahaman awal yang dimiliki siswa kelas Eksperimen dan kelas Kontrol mengenai konsep Hukum Newton tidak jauh berbeda yaitu mean untuk kelas Eksperimen 32.19 dan mean untuk kelas Kontrol 35.33. Secara statistik pemahaman awal siswa kelas Eksperimen dan kelas Kontrol tidak signifikan yang berarti tidak ada perbedaan pemahaman awal siswa kelas Eksperimen dan kelas Kontrol.

Pemahaman siswa kelas Eksperimen berbeda antara sebelum dan setelah pembelajaran yaitu mean untuk pre-test kelas Eksperimen 31.19 dan mean untuk post-test kelas Ekspereimen 52.69. Secara statistik pemahaman awal siswa dan pemahaman akhir siswa yang diajarkan menggunakan metode Eksperimen terbimbing mengalami perubahan yang signifikan yang berarti ada peningkatan pemahaman akhir siswa setelah diajarkan dengan metode Eksperimen terbimbing.

Pemahaman siswa kelas Kontrol tidak jauh berbeda sebelum dan setelah pembelajaran yaitu mean untuk pre-test kelas kontrol 35.33 dan mean untuk post-test kelas kontrol 36.83. Secara statistik pemahaman awal dan pemahaman akhir siswa kelas kontrol tidak signifikan yang berarti tidak ada perbedaan pemahan awal dan pemahaman akhir siswa kelas kontrol. Jadi metode ceramah tidak meningkatkan pemahaman siswa kelas kontrol secara signifikan. Hal ini dikarenakan siswa merasa bosan

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

dan jenuh dengan metode yang di gunakan dalam mengajar, selain itu dilihat dari minat siswa. Berdasarkan kuesioner skor terendah ada pada pernyataan no 2 “Saya belajar fisika dengan penuh semangat” yang berarti siswa tidak bersemangat belajar fisika dan no 8 “Saya meluangkan waktu lebih untuk mempelajari pelajaran fisika” yang berarti siswa belajar fisika hanya pada saat proses belajar mengajar di sekolah.

Pemahaman akhir yang dimiliki siswa kelas Eksperimen dan kelas Kontrol mengenai konsep Hukum Newton berbeda yaitu mean untuk kelas Eksperimen 52.69 dan mean untuk kelas Kontrol 36.833. Secara statistik pemahaman akhir siswa kelas Eksperimen dan kelas Kontrol signifikan yang berarti ada perbedaan pemahaman akhir siswa kelas Eksperimen dan kelas Kontrol. Sehingga bisa dikatakan bahwa pemahaman akhir siswa kelas eksperimen lebih baik daripada pemahaman akhir siswa kelas kontrol.

Dari penelitian yang dilakukan peneliti menemukan bahwa dengan menggunakan metode eksperimen terbimbing ada peningkatan pemahan akhir yang signifikan pada kelas eksperimen terbimbing.

2. Minat belajar siswa

Dari uji-t minat belajar siswa tidak signifikan yang artinya tidak ada perbedaan minat belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Minat belajar yang dimiliki kelas eksperimen dengan mean 39,38 dan

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

kelas kontrol dengan mean 42,13. Kedua kelas tersebut memiliki minat yang sama-sama tinggi. Hal tersebut terlihat pada hasil kuesioner masing-masing kelas.

Pada kelas eksperimen skor tertinggi pada indikator dengan jumlah skor 75 pada pernyataan no 10 yaitu "Saya selalu aktif dalam pembelajaran fisika" yang berarti bahwa siswa kelas eksperimen selalu aktif dalam belajar dan skor terendah berjumlah 63 skor pada pernyataan no 6 yaitu "Saya selalu memperhatikan ketika guru mengajar" yang artinya siswa kurang memperhatikan ketika guru mengajar. Sedangkan untuk kelas kontrol skor tertinggi dengan jumlah skor 58 skor pada pernyataan no 12 yaitu "Saya selalu berusaha menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru" yang berarti siswa selalu berusaha menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru dan skor terendah dengan jumlah 48 skor pada pernyataan no 9 yaitu"saya fokus ketika belajar fisika" yang berarti bahwa siswa kurang fokus saat belajar fisika.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan data dan analisis data pada bab IV dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Sebelum pembelajaran menggunakan metode eksperimen pemahaman siswa kelas eksperimen tentang konsep Hukum Newton siswa dengan mean nilai 31,19 dan pemahaman awal siswa kelas kontrol dari jumlah siswa 15 siswa mean nilai 35,33.
2. Setelah pembelajaran menggunakan metode eksperimen pemahaman siswa tentang konsep Hukum Newton meningkat untuk kelas eksperimen dengan mean 52,69.
3. Peningkatan pemahaman siswa yang signifikan terlihat pada siswa kelas eksperimen dimana yang awalnya dengan mean 31,19 meningkat menjadi mean 52,69.
4. Minat belajar setelah mengikuti pembelajaran dengan metode eksperimen maupun kelas kontrol masuk dalam kategori tinggi atau “sangat minat” dengan prosentase untuk kelas eksperimen 66,66% dan untuk kelas kontrol 73,66%.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

B. Saran

1. Guru dapat menggunakan metode eksperimen untuk mengajar fisika karena menunjukan pemahaman dan minat siswa.
2. Sebelum melakukan penelitian sebaiknya peneliti mencoba terlebih dahulu alat yang akan digunakan agar dalam pelaksanaan penelitian tidak terdapat kendala yang menghambat proses eksperimen siswa.
3. Keterbatasan penelitian ini waktu penelitian yang singkat, untuk menggunakan metode ini di butuhkan waktu yang lebih lama agar siswa terbiasa dengan materi yang baru di gunakan dan tujuan dari pembelajaran dapat tercapai dengan maksimal.
4. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan peneliti melakukan uji validitas instrumen.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

DAFTAR PUSTAKA

Andrian.2010. Media *Pendidikan IPA Membuat Muridku Pintar*. Ganeca Exact: Jakarta

Anwar, Dessy. 2005. *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia. Untuk SD, SMP, SMA dan Umum.* Surabaya: Amelia

Djaali. 2008. *Psikologi Pendidikan*. Bumi Aksara: Jakarta.

Djamarah, Syaiful,B dan Zaim, Aswan. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. PT Rineka Cipta. Jakarta.

Hamruni.2011. *Strategi Pembelajaran*. Insan Madani: Yogyakarta

Karim, saeful dkk.2008. *belajar IPA: Membuka Cakrawala Alam Semesta*. Dipertemen Pendidikan Nasional. Jakarta.

King, Laura A.2010. *Psikologi Umum*. Jakarta: Salemba Humanika.

Panilih, Margareta S. 2013. *(Skripsi) Pengaruh Penerapan Metode Eksperimen terhadap Pemahaman Konsep, Minat Belajar, dan NilaiKarakter Siswa SMA Negeri Jumapolo kelas X.1 pada Materi Pokok Alat Ukur Listrik.* Yogyakarta. Universitas Sanata Dharma.

Purwanto, M. Ngalim. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Rosda. Jakarta.

Purwoko dkk.2009. *IPA terpadu*. Ghalia Indonesia Printing: Jakarta

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Saferi. 2003. *Evaluasi Pengajaran. Depertemen*. Pendidikan Nasional Derektorat Jendrel Pendidikan Dasar dan Menengah.

Slameto. 2010. *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Rineka Cipta. Jakarta.

Suparno, Paul. 2006. *Metodologi Pembelajaran Fisika*: *kontruktivistik dan menyenangkan*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.

Suparno, Paul. 2010. *Metodologi Penelitian Pendidikan Fisika.* Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.

Suryono dkk. 2011. *Belajar dan Pembelajaran*. PT Remaja Rosdakarya. Bandung.

Wenning, Carl J (2005. *Levels of inquiry: Hierarchies of pedagogical practices and inquiry processes* dalam Jurnal of Physics Teacher Education on Line Vol 2. No. 3: http://www.phy.Ilstu.edu/JPTEO. diunduh pada tanggal 14 maret 2014

Winkel, W.S. 1984. *Psokologi Pendidikan dan Evaluasi Belajar*. PT. Gramedia, Jakarta.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

LAMPIRAN

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
(J P M I P A)
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SANATA DHARMA
Kampus III USD, Paingan, Maguwoharjo, Depok, Sleman 55284 Telp. (0274) 883037 ; 883968

Nomor : 160/Pnlt/Kajur/USD/V /2016
Lamp. : ----------
Hal : *Permohonan Ijin Penelitian*

Kepada
Yth. Kepala Sekolah
SMP Negeri 32 Sendawar
Kutai Barat

Dengan hormat,

Dengan ini kami memohonkan ijin bagi mahasiswa kami,

Nama	:	Endah Nurcahyani
NIM	:	101424038
Program Studi	:	Pendidikan Fisika
Jurusan	:	PMIPA
Semester	:	VIII Tahun Akademik Genap 2013/2016

untuk melaksanakan Penelitian dalam rangka persiapan penyusunan Skripsi, dengan ketentuan sebagai berikut:

Lokasi	:	SMP N 32 Sendawar
Waktu	:	Juni-Agustus 2014
Topik/Judul	:	Upaya Meningkatkan Pemahaman dan Minat Siswa pada Materi Hukum Newton melalui Metode Eksperimen Terbimbing pada siswa Kelas VIII SMP N 32 Sendawar Kutai Barat

Atas perhatian dan ijin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 8 Mei 2014
u.b. Dekan
Ketua Jurusan Pendidikan MIPA

Dr. M. Andy Rudhito S.Pd.

Tembusan:
1. Dekan FKIP

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

PEMERINTAH KABUPATEN KUTAI BARAT
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 32 SENDAWAR
Jl. Satya Jaya RT. III Pepas Eheng Kec. Barong Tongkok

SURAT KETERANGAN
NO : 412.3/089/SMPN 32 SENDAWAR/V/2014

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	: JERAGAN, S.Pd
NIP	: 19620308 198804 1 001
Pangkat /Golongan	: Pembina IV / A
Jabatan	: Kepala Sekolah

Menerangkan bahwa :

Nama	: ENDAH NURCAHYANI
Nim	: 101 424 038
Program Studi	: Pendidikan Fisika
Jurusan	: Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas	: Sanata Dharma Yogyakarta

Telah selesai melaksanakan penelitian di SMP Negeri 32 Sendawar dari awal Juli 2014 Sampai Agustus 2014 dengan Judul Penelitian: Upaya Meningatkan Pemahaman dan Minat Siswa pada Materi Hukum Newton melalui Metode Eksperimen Terbimbing pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 32 Sendawar Kutai Barat.

Demikian Surat Keterangan ini kami buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pepas Eheng, Agustus 2014
Kepala Sekolah

UPT. SMPN 32 SENDAWAR

JERAGAN, S.Pd
NIP. 1962 0308 198804 1 001

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Absen Kehadiran siswa untuk kelas Eksperimen Terbimbing

No.	Nama	Tanda tangan	
		Pre-test	Post-test
1.	Subagio		
2.	KABDI		
3.	Pizal		
4.	ANGGILIUS		
5.	ANDAREAS YOEL		
6.	ALDRi		
7.	ANDi CHRiSTiyan SAH		
8.	DEKi gunawan saputra		
9.	ermalia ayuerlani		
10.	HETYANA ELKA NOSA		
11.	ViRGiNIA LiDWiNA		
12.	TiTO		
13.	Yosua.o.v.Rindenyang		
14.	RIYANA		
15.	AC REZHA.S		
16.	HESTiANA ARTATI		
17.	Widiya kristina		
18.	NOVITA		
18.	Yelianus septianus Aon		
20.	Gandigunawan		
21.	Jenci Benisa Rumampeuk		
22.			
23.			
24.			
25.			

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Absen Kehadiran Siswa pada kegiatan Eksperimen Terbimbing

No.	Nama	Tanda Tangan		
		Hukum Newton I Rabu, 16 Juli 2014	Hukum Newton II Kamis, 17 Juli 2014	Hukum Newton III Jumat, 18 Juli 2014
1.	SuBagio	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2.	KARDI	[illegible]	[illegible]	[illegible]
3.	Rizal	[illegible]	[illegible]	[illegible]
4.	ANGGINUS	[illegible]	[illegible]	[illegible]
5.	ANDREAS YOEL	[illegible]	[illegible]	[illegible]
6.	ALDRI	[illegible]	[illegible]	[illegible]
7.	ANDI CHRISTIYAN SAH	[illegible]	[illegible]	[illegible]
8.	DEKI Gunawan saputra	[illegible]	[illegible]	[illegible]
9.	ermalia ayu erlani	[illegible]	[illegible]	[illegible]
10.	HETYANA ELKA NOSA	[illegible]	[illegible]	[illegible]
11.	VIRGINIA LIDWINA	[illegible]	[illegible]	[illegible]
12.	TITO	[illegible]	[illegible]	[illegible]
13.	YOSUA. a. V Rindengan	[illegible]	[illegible]	[illegible]
14.	RIYAND	[illegible]	[illegible]	[illegible]
15.	AL REZHA . S	[illegible]	[illegible]	[illegible]
16.	HESTIANA ARTATI	[illegible]	[illegible]	[illegible]
17.	Widya Kristina	[illegible]	[illegible]	[illegible]
18.	NOVITA	[illegible]	[illegible]	[illegible]
19.	Yelianus seprianus Aah	[illegible]	[illegible]	[illegible]
20.	Sarat Gunawan	[illegible]	[illegible]	[illegible]
21.	Jenni Benisa Rumampuk	[illegible]	[illegible]	[illegible]
22.				
23.				
24.				
25.				

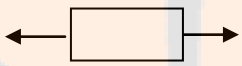
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Absen Kehadiran siswa untuk kelas Ceramah

No.	Nama	Tanda tangan	
		Pre-test	Post-test
1.	RIDA		
2.	ELA Yanti		
3.	Halifah		
4.	MERSALINA		
5.	[illegible]		
6.	Julianti Jeni		
7.	[illegible]		
8.	[illegible]		
9.	KENDRI		
10.	Yuparin		
11.	Fransiskus Parsius		
12.	Norwadi		
13.	Marsel Medi		
14.	Hendriyogi		
15.	Agung Pratama Sanjaya		
16.			
17.			
18.			
18.			
20.			

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Tabel Indikator *Pre-test* dan *Post-test*

Indikator	Pre- test	Post-test	Aspek Kognitif
1. Siswa dapat mendefinisikan Hukum Newton I	1. Apa yang anda ketahui tentang Hukum Newton I?	1.Apa yang dimaksud dengan Hukum Kelembaman?	Ingatan
2.Siswa dapat menyebutkan contoh Hukum Newton I	2.Berikan contoh peristiwa sehari-hari yang berkaitan dengan Hukum Newton I!	2.Sebutkan apa yang menyebakan terjadinya pristiwa Hukum Newton I?	Ingatan
3.Siswa dapat merumuskan Hukum Newton I	3.Tulislah rumus Hukum Newton I!	3.Apa bunyi Hukum Newton I?	Pemahaman
4.Siswa dapat mengaplikasikan persamaan $\sum F = 0$	4.Tentukan kemana arah gerak benda dibawah ini setelah mendapatkan gaya masing-masing 1 N! 	4.Apabila ada 4 gaya yang bekerja pada benda masing-masing 4 N ke atas, ke bawah, ke kanan dan ke kiri. a. Gambarlah gaya-gaya yang bekerja pada benda tersebut! b. Kemana arah gerak benda setelah mendapatkan gaya masing-masing gaya 4 N!	Penerapan
5.Siswa dapat mendefinisikan Hukum Newton II	5.Apa yang kamu ketahui tentang hukum Newton II?	5.Apa saja yang menyebabkan terjadinya Hukum II Newton?	Ingatan

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

6.Siswa dapat menyebutkan contoh Hukum Newton II	6. Berikan contoh peristiwa sehari-hari yang berkaitan dengan Hukum Newton II!	6.Sebutkan hal yang mempengaruhi terhadinya Hukum Newton II?	Pemahaman
7.Siswa dapat merumuskan Hukum Newton II	7.Tulislah rumus Hukum Newton II!	7.∑F = ma Dari rumus Hukum Newton II, jelaskan bagaimana percepatan benda jika resultan gaya yang bekerja pada benda besar?	Pemahaman
8.Siswa dapat mengaplikasikan persamaan ∑F = ma	8.Sebuah lemari didorong dengan gaya 10 N dan bergerak dengan percepatan 2 m/s. berapakah massa lemari tersebut?	8.Sebuah balok didorong dengan gaya 12 N dan bergerak dengan percepatan 3 m/s. berapakah massa balok tersebut?	Penerapan
9.Siswa dapat merumuskan Hukum Newton II	9.Berikan contoh peristiwa sehari-hari yang berkaitan dengan Hukum Newton III!	9.Apa yang menyebabkan terjadinya hukum III Newton?	Pemahaman
10. Siswa dapat merumuskan Hukum Newton III	10.Tulislah rumus Hukum Newton III!	10.Apa bunyi Hukum Newton III?	Ingatan
11. Siswa dapat menggambarkan pristiwa yang terjadi pada Hukum Newton III	11.Gambarkan gaya yang bekerja pada Hukum Newton III!	11.Syarat apa yang harus di penuhi agar terjadi aksi-reaksi?	Pemahaman
12. Siswa dapat	13. Sebuah benda	12.Sebuah batu	Penerapan

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

mengaplikasikan persamaan F = -F	didorong oleh A dan B, A mendorong dengan gaya 4 N kekanan, berapakah gaya yang dibutuhkan B untuk mendorongbenda tersebut agar tidak bergerak dan kemana arah dorong B?	diletakan pada sebuah meja, bila massa batu tersebut 5 N. Berapakah gaya reaksi yang dilakukan oleh meja?	

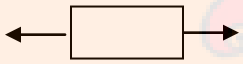
PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Nama :

Kelas:

PRE-TEST

1. Apa yang anda ketahui tentang Hukum Newton I?
2. Berikan contoh peristiwa sehari-hari yang berkaitan dengan Hukum Newton I!
3. Tulislah rumus Hukum Newton I!
4. Tentukan kemana arah gerak benda dibawah ini setelah mendapatkan gaya masing-masing 1 N!



5. Apa yang kamu ketahui tentang hukum Newton II?
6. Berikan contoh peristiwa sehari-hari yang berkaitan dengan Hukum Newton II!
7. Tulislah rumus Hukum Newton II!
8. Sebuah lemari didorong dengan gaya 10 N dan bergerak dengan percepatan 2 m/s. berapakah massa lemari tersebut?
9. Berikan contoh peristiwa sehari-hari yang berkaitan dengan Hukum Newton III!
10. Tulislah rumus Hukum Newton III!
11. Gambarkan gaya yang bekerja pada Hukum Newton III!
12. Sebuah benda didorong oleh A dan B, A mendorong dengan gaya 4 N kekanan, berapakah gaya yang dibutuhkan B untuk mendorongbenda tersebut agar tidak bergerak dan kemana arah dorong B?

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Nama :

Kelas:

POST-TEST

1. Apa yang dimaksud dengan Hukum Kelembaman?
2. Sebutkan apa yang menyebakan terjadinya pristiwa Hukum Newton I?
3. Apa bunyi Hukum Newton I?
4. Apabila ada 4 gaya yang bekerja pada benda masing-masing 4 N ke atas, ke bawah, ke kanan dan ke kiri.
    a. Gambarlah gaya-gaya yang bekerja pada benda tersebut!
    b. Kemana arah gerak benda setelah mendapatkan gaya masing-masing gaya 4 N!
5. Apa saja yang menyebabkan terjadinya Hukum II Newton?
6. Sebutkan hal yang mempengaruhi terhadinya Hukum Newton II?
7. $\sum F = ma$
   Dari rumus Hukum Newton II, jelaskan bagaimana percepatan benda jika resultan gaya yang bekerja pada benda besar?
8. Sebuah balok didorong dengan gaya 12 N dan bergerak dengan percepatan 3 m/s. berapakah massa balok tersebut?
9. Apa yang menyebabkan terjadinya hukum III Newton?
10. Apa bunyi Hukum Newton III?
11. Syarat apa yang harus di penuhi agar terjadi aksi-reaksi?
12. Sebuah batu diletakan pada sebuah meja, bila massa batu tersebut 5 N. Berapakah gaya reaksi yang dilakukan oleh meja?

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

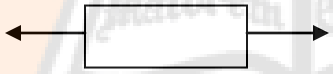
PEDOMAN JAWABAN SOAL PRE TEST

1. Apa yang anda ketahui tentang Hukum Newton I?
   Jawab: Hukum Newton I yaitu Hukum Kelembaman dimana benda yang diam cendrung untuk tetap diam dan benda yang bergerak cendrung untuk tetap bergerak.

2. Berikan contoh peristiwa sehari-hari yang berkaitan dengan Hukum Newton I!
   Jawab: Motor yang di gas laju keudian di rem mendadak maka tubuh orang yang membawa motor tersebut akan terdorong ke depan.

3. Tulislah Hukum Newton I!
   Jawab: $\sum F = m.a$

4. Tentukan kemana arah gerak benda dibawah ini setelah mendapatkan gaya masing-masing 1 N!



   Jawab: Benda diam/ tidak bergerak

5. Apa yang kamu ketahui tentang hukum Newton II?
   Jawab: Hukum Newton II adalah percepatan suatu benda akan sebanding dengan resultan gayanya dan berbanding terbalik dengan massa benda.

6. Berikan contoh peristiwa sehari-hari yang berkaitan dengan Hukum Newton II!
   Jawab: Mobil yang melaju di jalan akan mendapat percepatan yang sebanding dengan gaya dan berbanding terbalik dengan massa.

7. $\sum F = ma$
   Dari rumus persamaan Hukum Newton II, jelaskan bagaimana hubungan antara massa dengan percepatan benda?
   Jawab: Massa berbanding terbalik dengan percepatan. Ketika massa suatu benda kecil maka percepatannya besar dan sebaliknya ketika massa suatu benda besar maka percepatannya kecil.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

8. Sebuah lemari didorong dengan gaya 10 N dan bergerak dengan percepatan 2 m/s^2. berapakah massa lemari tersebut?

   Jawab: $\sum F = m.a$

   Diketahui: F = 10 N, a = 2 m/s^2

   $m = \frac{\sum F}{a}$

   $m = \frac{10\ N}{2 m/s^2}$ = 5 $N.m/s^2$

9. Berikan contoh peristiwa sehari-hari yang berkaitan dengan Hukum Newton III!

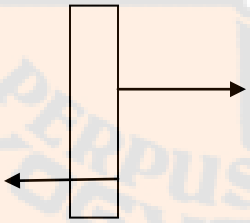
   Jawab: Ketika kita memukul tembok, maka tangan akan terasa sakit, hal ini terjadi karena tembok memberikan gaya reaksi terhadap tangan kita.

10. Tulislah Hukum Newton III!

    Jawab: F = -F

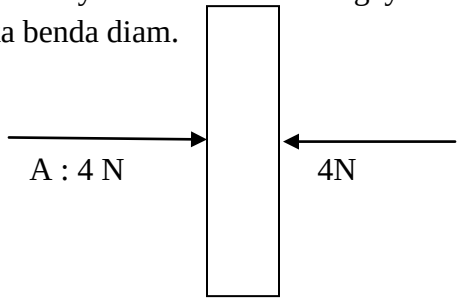
11. Gambarkan gaya yang bekerja pada Hukum Newton III!

    Jawab: Misalnya seorang mendorong lemari maka lemari juga memberikan gaya reaksi terhadap orang tersebut.



12. Sebuah benda didorong oleh A dan B, A mendorong dengan gaya 4 N kekanan, berapakah gaya yang dibutuhkan B untuk mendorongbenda tersebut agar tidak bergerak dan kemana arah dorong B?

    Jawab: 4 N arahnya ke kanan karena gaya sama besar tetapi berbeda arah maka benda diam.



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

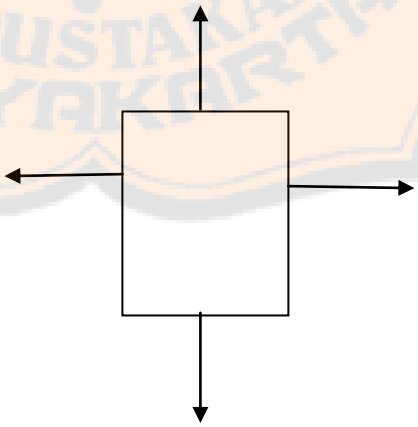
PEDOMAN JAWABAN SOAL POST TEST

1. Apa yang dimaksud dengan Hukum Kelembaman?
   Jawab: Hukum kelembaman adalah dimana benda yang diam cendrung untuk mempertahankan keadaannya yang diam sehingga di sebut lembam.

2. Sebutkan apa yang menyebakan terjadinya pristiwa Hukum Newton I?
   Jawab: Hukum Newton I terjadi karena resultan gaya yang bekerja pada benda = 0, maka benda cendrung untuk mempertahankan keadaanya.

3. Apa bunyi Hukum Newton I?
   Jawab : Jawab: Jika resultan gaya yang bekerja pada benda sama dengan nol, maka benda yang mula-mula diam akan tetap diam dan benda yang mula-mula bergerak lurus beraturan akan tetap bergerak lurus beraturan.

4. Apabila ada 4 gaya yang bekerja pada benda masing-masing 4 N ke atas, ke bawah, ke kanan dan ke kiri.
   a. Gambarlah gaya-gaya yang bekerja pada benda tersebut!
      Jawab:



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

b. Jelaskan apa yang terjadi dengan benda setelah mendapatkan gaya masing-masing gaya 4 N!
Jawab: Benda tersebut akan diam kerena resultan gayanya = 0.

5. Apa saja yang menyebabkan terjadinya Hukum II Newton?
Jawab: Terjadinya Hukum II Newton kerena resultan benda yang bekarja pada benda tidak =0 maka untuk benda yang bergerak dengan massa yang kecil percepatannya akan besar dan massa yang bergerak dengan massa yang besar percepatannya akan kecil.

6. Sebutkan hal yang mempengaruhi terhadinya Hukum Newton II?
Jawab: Hal yang memperngaruhi terjadinya Hukum Newton II adalah, massa, percepatan dan resultan gaya.

7. $\sum F = ma$

Dari rumus persamaan Hukum Newton II, jelaskan bagaimana kecepatan benda jika resultan gaya yang bekerja pada benda besar?

Jawab: Jika resultan gaya yang bekerja pada benda besar maka percepatannya juga akan besar.

8. Sebuah balok didorong dengan gaya 12 N dan bergerak dengan percepatan 3 m/s^2, berapakah massa balok tersebut?
Jawab: m = $\frac{\sum F}{a} = \frac{12\ N}{3\ m/s^2}$ = 4 kg

9. Apa yang menyebabkan terjadinya hukum III Newton?
Jawab: Hukum Newton III terjadi karena ada 2 benda yang saling memberikan gaya.

10. Apa bunyi Hukum Newton III?
Jawab: Jika benda pertama mengerjakan gaya terhadap benda kedua, maka benda kedua pun akan mengerjakan gaya terhadap benda pertama yang besarnya sama tetapi arahnya berlawanan.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

11. Syarat apa yang harus di penuhi agar terjadi aksi-reaksi?
    Jawab: Sayarat yang harus di penuhi agar terjadinya aksi reaksi adalah terjadi pada dua benda.

12. Sebuah batu diletakan pada sebuah meja, bila massa batu tersebut 5 N. Berapakah gaya reaksi yang dilakukan oleh meja?
    Jawab: -5 N.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

KUESIONER MINAT BELAJAR

Nama :_____
Kelas/no absen :_____
Hari/tanggal :_____

PENJELASAN DAN PEDOMAN PENGISIAN

A. PENJELASAN
   1. Pengisian pertanyaan-pertanyaan ini bukan merupakan pengerjaan suatu tes jadi tidak akan mempengaruhi nilai pelajaran Fisika anda.
   2. Agar betul-betul dapat bermanfaat pertanyaan-pertanyaan ini hendaknya anda isi dengan jujur.

B. PEDOMAN
   1. Pada halaman berikut terdapat sejumlah pertanyaan tentang minat belajar anda sebelum diajarkan menggunakan metode eksperimen terbimbing yang berpengruh pada belajar akademik anda disekolah.
   2. Jawaban anda mohon ditulis pada lembar jawaban yang telah disediakan.
   3. Berilah tanda centang (√) pada salah satu lajur di lembar jawaban anda.
      Kolom 1 : Sangat Setuju (SS)
      Kolom 2 : Setuju (S)
      Kolom 3 : Tidak Setuju (TS)
      Kolom 4 : Sangat Tidak Setuju (STS)
   4. Berilah jawaban yang paling sesuai dengan minat belajar anda sekarang.
   5. Jawab semua pertanyaan.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

No.	Pertanyaan	(SS)	(S)	(TS)	(STS)
1.	Saya menyukai pelajaran fisika				
2.	Saya belajar fisika penuh semangat				
3.	Saya selalu mengerjakan soal meskipun tidak disuruh oleh guru				
4.	Saya mempelajari fisika tidak hanya dari buku saja				
5.	Saya memikirkan secara mendalam apa yang diajarkan oleh guru				
6.	Saya selalu memperhatikan ketika guru mengajar fisika				
7.	Saya selalu bertanya ketika saya tidak mengerti				
8.	Saya meluangkan waktu lebih untuk mempelajari pelajaran fisika				
9.	Saya fokus pada ketika belajar fisika				
10.	Saya selalu aktif dalam pembelajaran fisika				
11.	Saya selalu mengerjakan soal yang di berikan oleh guru				
12.	Saya selalu berusaha menjawab pertanyaan yang di berikan oleh guru				

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Sekolah : SMP Negeri 32 Sendawar

Mata pelajaran : IPA-Fisika

Kelas/Semester : VIII/ II

Materi Pembelajaran : Hukum Newton I, II dan III

Alokasi Waktu : 4 x 80 menit

A. Standar Kompotensi

5. Memahami peranan usaha, gaya, dan energi dalam kehidupan sehari-hari.

B. Kompotensi Dasar

5.2 Menerapkan hukum Newton untuk menjelaskan berbagai pristiwa dalam kehidupan sehari-hari.

C. Indikator

a. Kognitif
   - Siswa dapat menyebutkan contoh penerapan hukum I Newton dalam kehidupan sehari-hari.
   - Siswa dapat menyebutkan contoh penerapan hukum II Newton dalam kehidupan sehari-hari.
   - Siswa dapat menyebutkan contoh penerapan hukum III Newton dalam kehidupan sehari-hari.

b. Psokomotorik
   - Siswa dapat menggunakan alat peraga sederhana untuk menunjukan prinsip Hukum Newton I, Hukum Newton II, Hukum Newton III dengan benar.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

- Siswa dapat menunjukan konsep Hukum Newton I, Hukum Newton II, Hukum Newton III melalui eksperimen yang dilakukan dengan benar.

c. Afektif
   - Siswa mampu bertanggung jawab atas tugas yang diberikan oleh guru.
   - Siswa jujur dalam mengamati eksperimen yang dilakukan.
   - Siswa teliti dalam melakukan eksperimen.
   - Siswa berani bertanya jika ada yang belum dimengerti.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menyebutkan contoh penerapan Hukum Newton I, Hukum Newton II, Hukum Newton III yang sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari.
2. Siswa dapat menggunakan alat peraga sederhana untuk menunjukan prinsip Hukum Newton I, II dan III
3. Siswa dapat menunjukan konsep Hukum Newton I, II dan III

E. Materi

Hukum Newton I
Hukum Newton II
Hukum Newtom III

Catatan: Terlampir

F. Model dan Metode Pembelajaran

Model pembelajaran : siswa aktif
Metode pembelajaran : Eksperimen Terbimbing

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

G. Kegiatan Pembelajaran

No.	Pertemuan I		Alokasi waktu
	Peneliti	**Siswa**	
1.	**Membuka Pelajaran:** 1. Peneliti membuka pelajaran 2. Peneliti menyampaikan topik yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai serta metode pembelajaran menggunakan metode eksperimen		5’
2.	**Kegiatan Inti:** **Mengerjakan soal *pre-test*** Peneliti membagikan soal *pre-test* kepada siswa **Melakukan eksperimen pertama** 1. Peneliti membagi siswa dalam kelompok 2. Peneliti membagikan modul eksperimen dan LKS 3. Peneliti mengajak siswa melakukan eksperimen 4. pertama yaitu eksperimen Hukum Newton I, peneliti membimbing dan mengamati siswa yang sedang melakukan eksperimen pertama 5. Peneliti bersama dengan siswa merangkum hasil kesimpulan siswa	Siswa mengerjakan soal *pre-test* Siswa dalam kelompok Siswa melakukan eksperimen pertama dan mendiskusikan hasil eksperimen Siswa memberi kesimpulan hasil eksperimen	60’ 70’
3.	**Menutup pelajaran:** 1. Peneliti memberitahukan kegiatan untuk pertemuan berikutnya 2. Peneliti menutup pembelajaran		5’
Total			**140’**

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

No.	Pertemuan II		Alokasi waktu
	Peneliti	**Siswa**	
1.	**Membuka Pelajaran:** 1. Peneliti membuka pelajaran 2. Peneliti menyampaikan topik yang akan di pelajari dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai serta kegiatan yang akan dilaksanakan	Siswa memperhatikan penjelasan peneliti	5’
2.	**Kegiatan Inti:** **Melakukan eksperimen kedua** 1. Peneliti mengajak siswa dalam kelompok 2. Peneliti membagikan modul eksperimen dan LKS 3. Peneliti mengajak siswa melakukan eksperimen kedua yaitu eksperimen Hukum Newton II, peneliti membimbing dan mengamati siswa yang sedang melakukan eksperimen pertama 4. Peneliti bersama dengan siswa merangkum hasil kesimpulan siswa	Siswa membentuk kelompok Siswa melakukan eksperimen kedua dan mendiskusikan hasil eksperimen Siswa memberi kesimpulan hasil eksperimen	70’
3.	**Menutup pelajaran:** 1. Peneliti memberitahukan kegiatan untuk pertemuan berikutnya 2. Peneliti menutup pembelajaran		5’
Total			**80’**

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

No.	Pertemuan III		Alokasi waktu
	Peneliti	**Siswa**	
1.	**Membuka Pelajaran:** 1. Peneliti membuka pelajaran 2. Peneliti menyampaikan topik yang akan di pelajari dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai serta kegiatan yang akan dilaksanakan	Siswa memperhatikan penjelasan peneliti	5’
2.	**Kegiatan Inti:** **Melakukan eksperimen ketiga** 1. Peneliti mengajak siswa dalam kelompok 2. Peneliti membagikan modul eksperimen dan LKS 5. Peneliti mengajak siswa melakukan eksperimen ketiga yaitu eksperimen Hukum Newton III, peneliti membimbing dan mengamati siswa yang sedang melakukan eksperimen pertama 3. Peneliti bersama dengan siswa merangkum hasil kesimpulan siswa	Siswa membentuk kelompok Siswa melakukan eksperimen ketiga dan mendiskusikan hasil eksperimen Siswa menyimpulkan hasil eksperimen kedua dan ketiga	70’
3.	**Menutup pelajaran:** 1. Peneliti memberitahukan kegiatan untuk pertemuan berikutnya 2. Peneliti menutup pembelajaran		5’
Total			**80’**

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

No.	Pertemuan IV		Alokasi waktu
	Peneliti	**Siswa**	
1.	**Membuka Pelajaran:** 1. Peneliti membuka pelajaran 2. Peneliti menyampaikan kegiatan yang akan dilaksanakan	Siswa memberi salam Siswa memperhatikan penjelasan peneliti	5’
2.	**Kegiatan Inti:** **Mengerjakan soal *post-test*** Peneliti membagikan soal *pre-test* kepada siswa **Mengerjakankuesioner minat belajar** Peneliti membagikan kuesioner minat belajar	Siswa mmengerjakan soal pertanyaan *post-test* Siswa mengerjakan kuesioner minat belajar	80’
3.	**Menutup pelajaran:** Peneliti menutup pembelajaran		5’
Total			**90’**

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

H. Sumber belajar

1. Judul buku : belajar IPA Membuka Cakrawala Alam Sekitar
   Pengarang : Saeful Karim, Ida Kaniawati, Yuli Nurul Fauziah, Wahyu Sopandi
   Kota penerbit : Jakarta
   Penerbit : Dipertemen Pendidikan Nasiona
2. Judul buku : IPA Terpadu
   Pengarang : Purwoko, Ari Sulistyorini, Wahyu Prihartini
   Kota penerbit : Jakarta
   Penerbit : Ghalia Indonesia Printing
3. Judul buku :Fisika
   Pengerang : Prasodjo Budi dkk.
   Kota penerbit : Bogor
   Penerbit : Ghalia Indonesia Printing
4. Judul buku :Fokus Fisika
   Pengerang : Kanginan Marten
   Kota penerbit : Jakarta
   Penerbit : Erlangga

I. Penilaian

1. Teknik penilaian : tes tertulis (*pre-test* dan *post-test*)
2. Bentuk instrumen : uraian

Pepas Eheng, 22 Juli 2014

Mengetahui,

Kepala Sekolah

JERAGAN, S. Pd

NIP. 19620803 198804 1 001

Guru Mata Pelajaran

ANGELA IGNATIA, S.Pd

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Sekolah : SMP Negeri 32 Sendawar

Mata pelajaran : IPA-Fisika

Kelas/Semester : VIII/ II

Materi Pembelajaran : Hukum Newton I, II dan III

Alokasi Waktu : 4 x 80 menit

A. Standar Kompotensi

5. Memahami peranan usaha, gaya, dan energi dalam kehidupan sehari-hari.

B. Kompotensi Dasar

5.2 Menerapkan hukum Newton untuk menjelaskan berbagai pristiwa dalam kehidupan sehari-hari.

C. Indikator

a. Kognitif

- Siswa dapat menyebutkan contoh penerapan hukum I Newton dalam kehidupan sehari-hari.
- Siswa dapat menyebutkan contoh penerapan hukum II Newton dalam kehidupan sehari-hari.
- Siswa dapat menyebutkan contoh penerapan hukum III Newton dalam kehidupan sehari-hari.

b. Psokomotorik

- Siswa dapat menggunakan alat peraga sederhana untuk menunjukan prinsip Hukum Newton I, Hukum Newton II, Hukum Newton III dengan benar.
- Siswa dapat menunjukan konsep Hukum Newton I, Hukum Newton II, Hukum Newton III melalui ceramah yang dilakukan dengan benar.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

c. Afektif
- Siswa mampu bertanggung jawab atas tugas yang diberikan oleh guru.
- Siswa jujur dalam mengerjakan soal
- Siswa teliti dalam mengerjakan soal
- Siswa berani bertanya jika ada yang belum dimengerti.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menyebutkan contoh penerapan Hukum Newton I, Hukum Newton II, Hukum Newton III yang sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari.
2. Siswa dapat menggunakan alat peraga sederhana untuk menunjukan prinsif Hukum Newton I, II dan III
3. Siswa dapat menunjukan konsep Hukum Newton I, II dan III

E. Materi

Hukum Newton I
Hukum Newton II
Hukum Newtom III

Catatan: Terlampir

F. Model dan Metode Pembelajaran

Model pembelajaran : pembelajaran langsung
Metode pembelajaran : ceramah aktif

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

G. Kegiatan Pembelajaran

No.	Pertemuan I		Alokasi waktu
	Peneliti	**Siswa**	
1.	**Membuka Pelajaran:** 1. Peneliti membuka pelajaran 2. Peneliti menyampaikan topik yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai serta metode pembelajaran menggunakan metode ceramah	Siswa memperhatikan penjelasan peneliti	5’
2.	**Kegiatan Inti:** **Mengerjakan soal *pre-test*** Peneliti membagikan soal *pre-test* kepada siswa	Siswa mengerjakan soal pertanyaan *pre-test*	50’
3.	**Menutup pelajaran:** 1. Peneliti memberitahukan kegiatan untuk pertemuan berikutnya 2. Peneliti menutup pembelajaran		5’
Total			**80’**

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

No.	Pertemuan II		Alokasi waktu
	Peneliti	**Siswa**	
1.	**Membuka Pelajaran:** 1. Peneliti membuka pelajaran 2. Peneliti menyampaikan topik yang akan di pelajari dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai serta kegiatan yang akan dilaksanakan	Siswa memperhatikan penjelasan peneliti	5’
2.	**Kegiatan Inti:** **Melakukan eksperimen pertama** 1. Peneliti menjelaskan materi Hukum I Newton 2. Peneliti menanyakan pada siswa contoh Hukum Newton I dalam kehidupan sehari-hari yang mereka ketahui. Contoh: sebutkan peristiwa Hukum Newton I yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari yang anda ketahui! 3. Peneliti memberikan soal Hukum Newton I kepada siswa Contoh: ketika motor digas dengan tiba-tiba kemana rah badan kita terdorong? Konsep fisika apa yang sesuai dengan peristiwa tersebut? Peneliti bersama dengan siswa merangkum hasil kesimpulan siswa	Siswa memperhatikan Siswa memberikan contoh Hukum Newton I yang mereka ketahui Siswa mengerjakan soal yang di berikan oleh peneliti Siswa memberi kesimpulan	70’
3.	**Menutup pelajaran:** 1. Peneliti memberitahukan kegiatan untuk pertemuan berikutnya 2. Peneliti menutup pembelajaran		5’
Total			**80’**

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

No.	Pertemuan III		Alokasi waktu
	Peneliti	**Siswa**	
1.	**Membuka Pelajaran:** 1. Peneliti membuka pelajaran 2. Peneliti menyampaikan topik yang akan di pelajari dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai serta kegiatan yang akan dilaksanakan	Siswa memperhatikan penjelasan peneliti	5’
2.	**Kegiatan Inti:** **Melakukan eksperimen kedua** 1. Peneliti menjelaskan materi Hukum II Newton 2. Peneliti menanyakan pada siswa contoh Hukum Newton II dalam kehidupan sehari-hari yang mereka ketahui. Contoh: sebutkan peristiwa Hukum Newton II yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari yang anda ketahui! 3. Peneliti memberikan soal Hukum Newton II kepada siswa Contoh: sebuah balok bermassa 2 kg bergerak dengan kacapatan 4 m/s berapakah yang diberikan pada balik tersebut? Peneliti bersama dengan siswa merangkum hasil kesimpulan siswa	Siswa memberikan contoh Hukum Newton II yang mereka ketahui Siswa mengerjakan soal yang di berikan oleh peneliti Siswa memberi kesimpulan	70’

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

	Melakukan eksperimen ketiga 1. Peneliti menjelaskan materi Hukum III Newton 2. Peneliti menanyakan pada siswa contoh Hukum Newton III dalam kehidupan sehari-hari yang mereka ketahui. Contoh: sebutkan peristiwa Hukum Newton III yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari yang anda ketahui! 3. Peneliti memberikan soal Hukum Newton III kepada siswa Contoh: sebuah tembok didorong dengan gaya 5 N, berapakan gaya yang diberikan tembok pada pendorong? 4. Peneliti bersama dengan siswa merangkum hasil	Siswa memberikan contoh Hukum Newton III yang mereka ketahui Siswa mengerjakan soal yang di berikan oleh peneliti Siswa memberi kesimpulan	
3.	**Menutup pelajaran:** 1. Peneliti memberitahukan kegiatan untuk pertemuan berikutnya 2. Peneliti menutup pembelajaran		5’
Total			**80’**

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

No.	Pertemuan IV		Alokasi waktu
	Peneliti	**Siswa**	
1.	**Membuka Pelajaran:** 1. Peneliti membuka pelajaran. 2. Peneliti menyampaikan kegiatan yang akan dilaksanakan	Siswa memperhatikan penjelasan peneliti	5’
2.	**Kegiatan Inti:** **Mengerjakan soal *post-test*** Peneliti membagikan soal *pre-test* kepada siswa **Mengerjakan kuesioner minat belajar** Peneliti membagikan kuesioner minat belajar	Siswa mengerjakan soal pertanyaan *post-test* Siswa mengerjakan kuesioner minat belajar	80’
3.	**Menutup pelajaran:** Peneliti menutup pembelajaran		5’
Total			90’

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

H. Sumber belajar

5. Judul buku : belajar IPA Membuka Cakrawala Alam Sekitar
   Pengarang : Saeful Karim, Ida Kaniawati, Yuli Nurul Fauziah, Wahyu Sopandi
   Kota penerbit : Jakarta
   Penerbit : Dipertemen Pendidikan Nasiona
6. Judul buku : IPA Terpadu
   Pengarang : Purwoko, Ari Sulistyorini, Wahyu Prihartini
   Kota penerbit : Jakarta
   Penerbit : Ghalia Indonesia Printing
7. Judul buku :Fisika
   Pengerang : Prasodjo Budi dkk.
   Kota penerbit : Bogor
   Penerbit : Ghalia Indonesia Printing
8. Judul buku :Fokus Fisika
   Pengerang : Kanginan Marten
   Kota penerbit : Jakarta
   Penerbit : Erlangga

I. Penilaian

3. Teknik penilaian : tes tertulis (*pre-test* dan *post-test*)
4. Bentuk instrumen : uraian

Pepas Eheng, 22 Juli 2014

Mengetahui,

Kepala Sekolah

JERAGAN, S. Pd

NIP. 19620803 198804 1 001

Guru Mata Pelajaran

ANGELA IGNATIA, S.Pd

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Percobaan Hukun Newton I

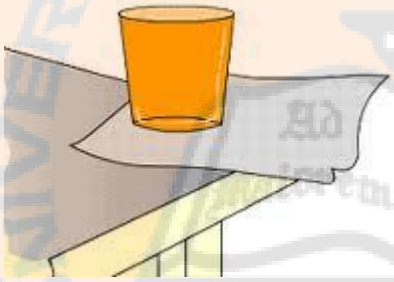
Nama : ……

Kelas/ No. absen : ……

Hari/tanggal : ……

Berdasarkan eksperimen yang telah dilakukan, jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini:

1. Apa yang dapat Anda simpulkan dari percobaan I:



   a. Apa yang terjadi ketika kertas ditarik secara perlahan? Jelaskan peristiwa tersebut mengapa terjadi demikian?
   ……
   ……
   ……

   b. Apa yang terjadi ketika kertas secara cepat? Jelaskan peristiwa tersebut mengapa terjadi demikian?
   ……
   ……
   ……

   c. Jelaskan secara singkat apa yang dapat kamu simpulkan dari kedua percobaan yang kamu lakukan?
   ……
   ……
   ……

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Percobaan Hukun Newton II

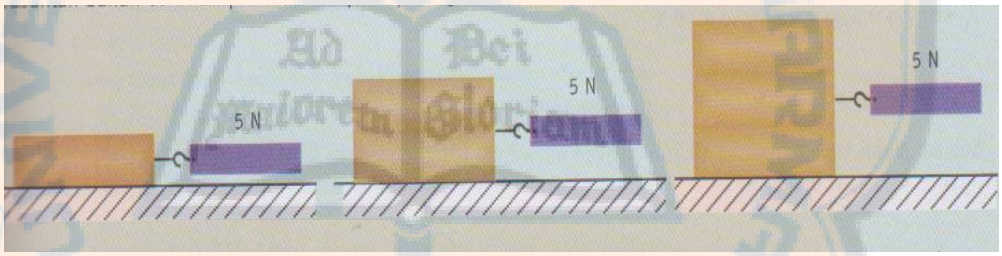
Nama : ……

Kelas/ No. absen : ……

Hari/tanggal : ……

Berdasarkan eksperimen yang telah dilakukan, jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini:

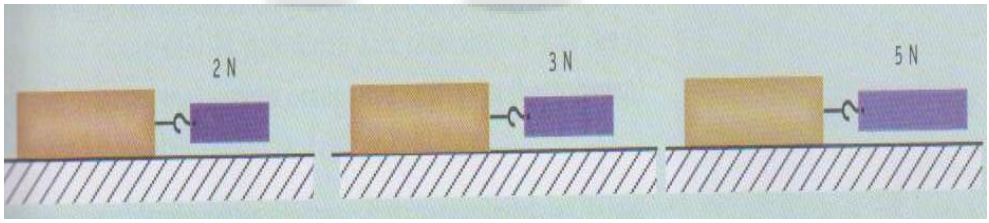
1. Apa yang dapat Anda simpulkan dari percobaan I:



Apa yang terjadi ketika neraca pegas ditarik dengan menggunakan gaya yang sama pada bebean yang berbeda-beda?

……
……
……

2. Apa yang dapat Anda simpulkan dari percobaan II:



Apa yang terjadi ketika neraca pegas ditarik dengan menggunakan gaya yang berbeda-beda pada massa yang sama?

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

.....
.....
.....

3. Jelaskan secara singkat apa yang dapat anda simpulkan dari kedua percobaan yang kamu lakukan?

.....
.....
.....

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Percobaan Hukun Newton III

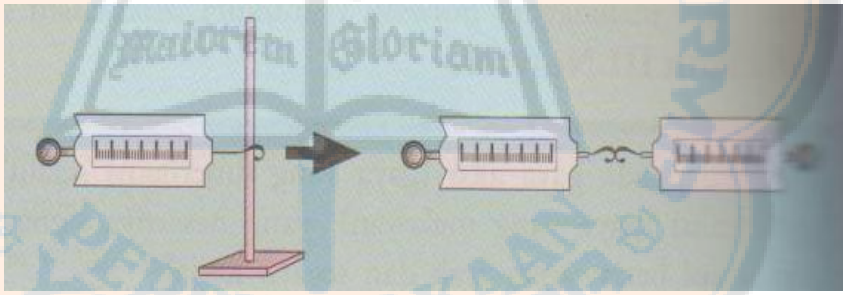
Nama : ……

Kelas/ No. absen : ……

Hari/tanggal : ……

Berdasarkan eksperimen yang telah dilakukan, jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini:

1. Apa yang dapat Anda simpulkan dari percobaan III:



   a. Apa yang terjadi dengan neraca pagas yang a ketika neraca pegas yang b di tarik dengan gaya 1 N? bagaimana gayanya?

      ……
      ……
      ……

   b. Apa yang terjadi dengan neraca pagas yang a ketika neraca pegas yang b di tarik dengan gaya 2 N? bagaimana gayanya?

      ……
      ……
      ……

   c. Apa yang terjadi dengan neraca pagas yang a ketika neraca pegas yang b di tarik dengan gaya 3 N? bagaimana gayanya?

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

.....
.....
.....

d. Apa yang terjadi dengan neraca pagas yang a ketika neraca pegas yang b di tarik dengan gaya 4 N? bagaimana gayanya?

.....
.....
.....

e. Apa yang terjadi dengan neraca pagas yang a ketika neraca pegas yang b di tarik dengan gaya 5 N? bagaimana gayanya?

.....
.....
.....

f. Jelaskan secara singkat apa yang dapat kamu simpulkan dari kedua percobaan yang kamu lakukan?

.....
.....
.....

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

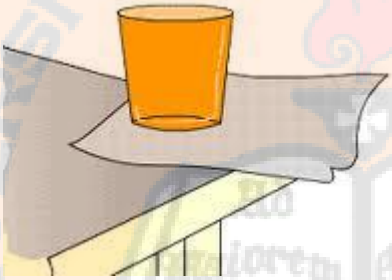
HUKUM I NEWTON

A. TUJUAN :

Siswa mengetahui kelembaman suatu benda dan pengeruh gaya terhadap benda.

B. ALAT DAN BAHAN:

1. Meja
2. Gelas
3. Kertas



Gambar 1. Rangkaian alat untuk Hukum Kelembaman.

C. DASAR TEORI

Hukum I Newton menjelakan bahwa sebuah benda cenderung mempertahankan keadaannya, yaitu ***jika resultan gaya yang bekerja pada benda sama dengan nol, maka benda yang mula-mula diam akan tetap diam dan benda yang mula-mula bergerak lurus beraturan akan tetap bergerak lurus beraturan*** (Prasodjo, 2006).

Kecenderungan benda untuk mempertahankan gerak (malas untuk diam) dan kecenderungan benda untuk mempertahankan diam (malas untuk bergerak) berhubungan dengan sifat kelmbaman (inersia) atau kemalasan suatu benda. Oleh karena itu, hukum I Newton juga disebut dengan hukum kelembaman.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Percepatan (a) yang dihasilkan oleh resultan gaya ($\sum F$) yang bekerja pada suatu benda sebanding dan searah dengan resultan gaya serta berbanding terbalik dengan massa benda (m)".

Sehingga secara matematis Hukum Newton I dirumuskan menjadi:

$$\sum F = 0$$

D. CARA KERJA:

1. Susun kertas dan gelas diatas meja
2. Percobaan pertama:
   - Tarik kertas tersebut secara perlahan-lahan dan amati apa yang terjadi pada gelas
3. Susun kembali seperti langkan pertama dan lakukan lagi percobaan kedua:
   - Tarik kertas secara cepat dan amati apa yang terjadi
4. Lakukan percobaan pada langkah 2 dan 3 masing-masing 5 kali percobaan, dari data tersebut amati apa yang terjadi pada gelas tersebut.

E. TABEL HASIL PENGAMATAN

Perlakuan	**Hasil pengamatan**				
	1	**2**	**3**	**4**	**5**
Kertas ditarik pelan					
Kertas ditarik cepat					

F. PERTANYAAN ANALISA

1. Apa yang terjadi ketika kertas ditarik secara perlahan? Jelaskan peristiwa tersebut mengapa terjadi demikian?
2. Apa yang terjadi ketika kertas secara cepat? Jelaskan peristiwa tersebut mengapa terjadi demikian?
3. Jelaskan secara singkat apa yang dapat kamu simpulkan dari kedua percobaan yang kamu lakukan?

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

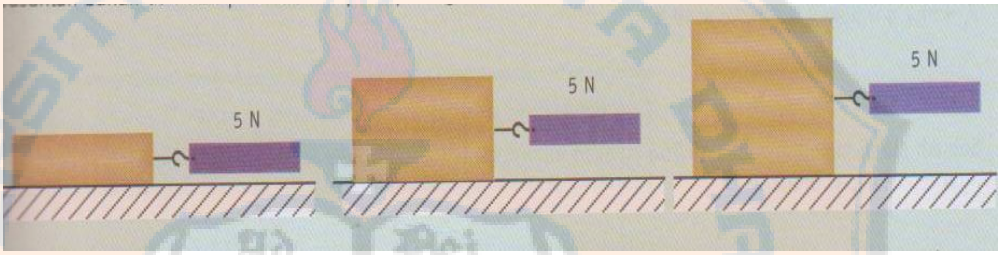
HUKUM II NEWTON

A. TUJUAN :

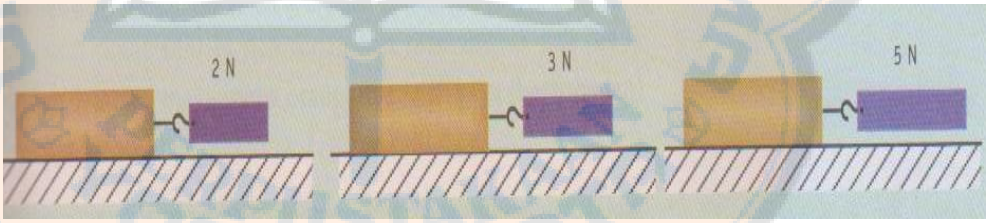
Siswa dapat menentukan hubungan antara masa, percepatan, dan gaya.

B. ALAT DAN BAHAN:

1. Neraca pegas
2. Balok / beban



Gambar 2a. Rangkaian alat dengan gaya yang sama untuk massa yang berbeda-beda.



Gambar 2a. rangkaian alat dengan massa sama untuk gaya yang berbeda-beda.

C. DASAR TEORI

Hukum II Newton menjelaskan bahwa pada benda bekerja sebuah gaya atau beberapa gaya yang resultannya tidak nol. Kecepatan benda selalu berubah dengan demikian benda mengalami percepatan. Maka dari itu ada kaitan antara resultan gaya dengan percepatan yang ditimbulkannya, yaitu ***percepatan yang ditimbulkan oleh gaya yang bekerja pada benda berbanding lurus dengan resultan gayanya dan berbanding terbalik dengan massa benda*** (Prasodjo, 2006).

Secara matematis hukum II Newton dinyatakan:

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

$$\sum F = ma \text{ atau } a = \frac{\sum F}{m}$$

dengan a = percepatan benda (m/s^2)
$\sum F$ = resultan gaya (N)
m = massa benda (kg)

D. CARA KERJA:

1. Susun balok/beban dan neraca pegas dengan berbagai beban.
2. Percobaan pertama dengan menggunakan beban/balok dengan massa yang berbeda-beda dengan gaya yang sama:
   - Tarik neraca pegas yang sudah di hubungkan dengan dengan beban kecil dengan gaya 5 N
   - Tarik neraca pegas yang sudah di hubungkan dengan dengan beban sedang dengan gaya 5 N
   - Tarik neraca pegas yang sudah di hubungkan dengan dengan besar kecil dengan gaya 5 N
3. Susun kembali seperti langkan pertama dan lakukan lagi percobaan kedua dengan gaya yang berbeda pada beba/ balok yang sama:
   - Tarik neraca pegas yang sudah di hubungkan dengan dengan beban dengan gaya 2 N
   - Tarik neraca pegas yang sudah di hubungkan dengan dengan beban dengan gaya 3 N
   - Tarik neraca pegas yang sudah di hubungkan dengan dengan beban dengan gaya 5 N
4. Lakukan percobaan pada langkah 2 dan 3 masing-masing 5 kali percobaan, dari data tersebut amati apa yang terjadi pada gelas tersebut.

E. HASIL PENGAMATAN

Tabel data untuk percobaan dengan gaya yang sama

No	Massa Beban (gram)	Gaya (N)	Jarak (cm)
1.		5 N	
2.		5 N	
3.		5 N	

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Tabel data untuk percobaan dengan massa yang sama

No	Massa Beban (gram)	Gaya (N)	Jarak (cm)
1.	300		
2.	300		
3.	300		

F. PERTANYAAN ANALISA

1. Apa yang terjadi ketika neraca pegas ditarik dengan menggunakan gaya yang sama pada bebean yang berbeda-beda?
2. Apa yang terjadi ketika neraca pegas ditarik dengan menggunakan gaya yang berbeda-beda pada massa yang sama?
3. Jelaskan secara singkat apa yang dapat kamu simpulkan dari kedua percobaan yang kamu lakukan?

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

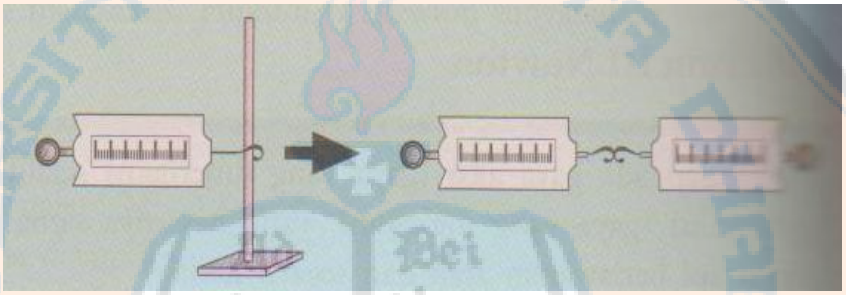
HUKUM III NEWTON

A. TUJUAN :

Siswa dapat memahami konsep Hukum III Newton

B. ALAT DAN BAHAN:

1. Neraca pegas
2. Tali



Gambar 1. Benda mengalami gaya aksi dan reaksi

C. DASAR TEORI

Hukum III Newton ini menjelaskan bahwa gaya selalu. Misalnya dalam interaksi antara benda A dan benda B, jika A mengerjakan gaya pada B (disebut aksi), diberi lambing $F_{B,A}$, maka B akan memneri reaksi balik dengan mengerjakan gaya pada A, diberi lambang $F_{A,B,}$ yang besarnya sama tetapi arahnya berlawanan berpasangan (Kanginan, 2006). Ini tak berarti bahwa aksi bekerja lebih dahulu baru timbul reaksi. Akan tetapi, kedua gaya ini terjadi bersamaan. Dengan demikian, tidak jadi masalah, gaya mana yang dianggap sebagai aksi dan gaya mana yang dianggap sebagai reaksi. Maka dari itu hukum III Newton dapat dinyatakan sebagai berikut.

Jika benda pertama mengerjakan gaya terhadap benda kedu, maka benda kedua pun akan mengerjakan gaya terhadap benda pertama yang besarnya sama tetapi arahnya berlawanan (Prasodjo, 2006).

Hukum ini kadang-kadang dinyatakan sebagai berikut.

Untuk setiap aksi, ada suatu reaksi yang sama besar tetapi berlawanan arah.

Secara matematis hukum III Newton dinyatakan sebagai:

aksi = - reaksi

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

$$F_1 = - F_2$$

D. CARA KERJA:

1. Susunlah dua neraca pegas seperti pada gambar
2. Beri pemisah antara neraca (yang satu A dan yang satu lagi B)!
3. Tariklah neraca B dengan gaya 1N, 2N, 3N, 4N dan 5N sedangkan neraca A tetap!
4. Gaya oleh A dan B dapat dibaca pada neraca tersebut

E. HASIL PENGAMATAN

No.	A	B
1.	1 N	
2.	2 N	
3.	3 N	
4.	4 N	
5.	5N	

F. PERTANYAAN ANALISA

1. Apa yang terjadi dengan neraca pagas yang a ketika neraca pegas yang b di tarik dengan gaya 1 N? bagaimana gayanya?
2. Apa yang terjadi dengan neraca pagas yang a ketika neraca pegas yang b di tarik dengan gaya 2 N? bagaimana gayanya?
3. Apa yang terjadi dengan neraca pagas yang a ketika neraca pegas yang b di tarik dengan gaya 3 N? bagaimana gayanya?
4. Apa yang terjadi dengan neraca pagas yang a ketika neraca pegas yang b di tarik dengan gaya 4 N? bagaimana gayanya?
5. Apa yang terjadi dengan neraca pagas yang a ketika neraca pegas yang b di tarik dengan gaya 5 N? bagaimana gayanya?
6. Dari percobaan yang anda lakukan apa yang dapat anda simpulkan?

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Analisa Pre-test Kelas Eksperimen

No.	Nama	Pertanyaan												Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1.	ALDRI	0	0	5	15	0	0	10	0	0	5	10	15	**60**
2.	ANDAREAS YOEL	0	0	5	0	0	0	10	0	5	5	10	15	**50**
3.	ANGGILIUS HENDRI	5	5	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	**25**
4.	AL. REZHA SAFHIRA	0	0	5	15	0	0	10	0	0	0	10	0	**40**
5.	BERNANDUS SUBAGIO. S	0	0	5	0	0	0	0	0	0	5	0	0	**10**
6.	ERMALIA AYU ERLANI	0	0	5	0	0	0	10	0	0	5	10	0	**30**
7.	HESTIANA ARTATI	0	0	5	15	0	0	10	0	0	5	10	0	**45**
8.	HETYANA ELKA NOSA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	**10**
9.	JENLI BENISA. R	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	10	0	**25**
10.	NOVITA	0	0	5	0	0	0	10	0	0	5	10	0	**30**
11.	PUSPITA PUTRIANI	0	5	5	15	0	0	10	0	0	5	0	0	**40**
12.	RIANA	0	0	5	0	0	0	10	0	0	5	10	0	**30**
13.	WIDIA KRISTINA	0	0	5	15	5	0	10	0	0	5	0	0	**40**
14.	YELIANUS SEPRIANUS. A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	**10**
15.	YOSUA OSBORN V. R	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	10	15	**40**
16.	YONALIS TITO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	**10**
17.	ANDI KRISTIANSYAH	0	0	5	15	5	0	10	0	0	5	10	0	**50**
18.	SANDI GUNAWAN	0	0	5	0	0	0	0	0	0	5	0	0	**10**
19.	VIRGINIA LIDWINA	0	0	5	15	5	0	10	0	0	5	0	0	**40**
20.	KARDI	0	0	5	0	0	0	10	0	0	0	0	0	**15**
21.	DEKI GUNAWAN	0	0	5	15	0	0	10	0	0	5	10	0	**45**
	Jumlah	**5**	**10**	**75**	**165**	**15**	**0**	**130**	**0**	**5**	**65**	**140**	**45**	**655**

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Analisa Post-test Kelas Eksperimen

No.	Nama	Pertanyaan												Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1.	ALDRI	5	0	0	15	0	5	5	0	5	5	10	15	**65**
2.	ANDAREAS YOEL	5	0	5	15	5	5	7.5	0	5	5	0	15	**67.5**
3.	ANGGILIUS HENDRI	5	5	5	15	5	5	10	0	0	0	0	15	**65**
4.	AL. REZHA SAFHIRA	5	5	0	15	0	0	0	0	0	5	10	15	**55**
5.	BERNANDUS SUBAGIO. S	0	0	0	15	0	0	2.5	0	0	0	0	15	**32.5**
6.	ERMALIA AYU ERLANI	0	0	0	15	0	0	0	0	5	0	0	15	**35**
7.	HESTIANA ARTATI	5	5	0	15	0	0	2.5	0	0	5	10	14	**56.5**
8.	HETYANA ELKA NOSA	0	0	0	15	0	0	0	15	0	0	0	15	**45**
9.	JENLI BENISA. R	0	5	0	15	0	0	10	0	0	0	10	15	**55**
10.	NOVITA	5	0	5	15	5	5	7.5	15	5	5	10	15	**92.5**
11.	RIZAL	5	0	5	15	0	0	2.5	0	0	0	0	15	**42.5**
12.	RIANA	0	0	0	15	0	0	0	0	0	5	10	15	**45**
13.	WIDIA KRISTINA	5	5	5	15	5	0	7.5	0	0	5	0	15	**62.5**
14.	YELIANUS SEPRIANUS. A	0	5	0	15	0	0	0	0	0	0	0	15	**35**
15.	YOSUA OSBORN V. R	0	5	0	15	0	5	10	0	0	5	10	0	**50**
16.	YONALIS TITO	0	5	0	15	0	5	5	0	0	0	0	15	**45**
17.	ANDI KRISTIANSYAH	5	0	0	15	0	0	0	5	5	5	10	15	**60**
18.	SANDI GUNAWAN	0	0	0	15	0	5	10	0	0	0	10	15	**55**
19.	VIRGINIA LIDWINA	5	0	0	0	0	0	0	5	0	5	10	15	**40**
20.	KARDI	0	5	5	7.5	0	0	2.5	0	5	0	0	15	**40**
21.	DEKI GUNAWAN	5	0	0	15	0	0	7.5	0	5	5	10	15	**62.5**
	Jumlah	**55**	**45**	**30**	**292.5**	**20**	**35**	**90**	**40**	**35**	**55**	**110**	**299**	**1106.5**

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Analisa Kuesioner Minat Belajar kelas Eksperiman

No.	Nama	Pernyataan												Jml	Ket
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1.	ALDRI	3	3	4	2	3	3	2	2	3	3	3	3	**34**	Minat
2.	ANDAREAS YOEL	3	4	4	4	4	4	3	3	2	2	3	3	**39**	Sangat Minat
3.	ANGGILIUS HENDRI	3	4	3	2	3	3	2	4	3	4	4	3	**38**	Minat
4.	AL. REZHA SAFHIRA	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	**44**	Sangat Minat
5.	BERNANDUS SUBAGIO. S	4	3	2	4	2	3	4	4	3	4	4	4	**41**	Sangat Minat
6.	ERMALIA AYU ERLANI	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	**41**	Sangat Minat
7.	HESTIANA ARTATI	4	3	2	4	4	4	3	4	4	4	4	4	**44**	Sangat Minat
8.	HETYANA ELKA NOSA	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	**40**	Sangat Minat
9.	JENLI BENISA. R	4	4	2	4	1	3	2	2	2	4	3	3	**34**	Minat
10.	NOVITA	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	**35**	Minat
11.	RIZAL	3	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	**44**	Sangat Minat
12.	RIANA	4	2	4	1	4	3	2	4	1	3	4	3	**35**	Minat
13.	WIDIA KRISTINA	3	3	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	**43**	Sangat Minat
14.	YELIANUS SEPRIANUS. A	4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	**42**	Sangat Minat
15.	YOSUA OSBORN V. R	4	3	2	4	2	3	3	3	3	2	3	3	**35**	Minat
16.	YONALIS TITO	4	4	4	4	3	2	3	2	4	2	4	4	**40**	Sangat Minat
17.	ANDI KRISTIANSYAH	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	**44**	Sangat Minat
18.	SANDI GUNAWAN	4	4	4	4	2	4	2	4	4	4	4	4	**44**	Sangat Minat
19.	VIRGINIA LIDWINA	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	**41**	Sangat Minat
20.	KARDI	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	**40**	Sangat Minat
21.	DEKI GUNAWAN	2	3	2	3	2	3	3	2	2	2	3	2	**29**	Sangat Minat
	Jumlah	**74**	**64**	**69**	**64**	**69**	**63**	**69**	**64**	**71**	**75**	**72**	**74**	**827**	

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Analisa Pre-test kelas Kontol

No.	Nama	Pertanyaan												Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1.	AGUNG PRATAMA S	0	0	5	15	0	0	10	0	0	5	0	0	**35**
2.	ELAYANTI	0	0	5	15	0	0	10	0	0	5	0	0	**35**
3.	FRANSISKUS PARDIUS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	**10**
4.	HALIFAH	0	0	5	15	5	0	10	0	5	5	10	0	**55**
5.	JIMILIN	0	0	5	15	0	0	10	0	0	0	10	0	**40**
6.	JESIKA CAROLINA. E	0	0	0	15	0	0	0	0	5	5	0	0	**25**
7.	KUSFARADI EBIBEN K	0	5	5	15	0	0	10	0	0	5	10	0	**50**
8.	MARIAM	0	0	5	15	0	0	10	0	0	0	10	0	**40**
9.	MERSALINA	0	0	0	15	0	0	0	0	5	5	0	0	**25**
10.	MARSEL MEDI	0	0	5	15	0	0	10	0	0	5	0	0	**35**
11.	NORWEDI	0	0	0	15	0	0	0	0	0	5	0	0	**20**
12.	RIDA	0	0	0	15	0	0	10	0	0	5	10	0	**40**
13.	YUPARIN	0	0	5	15	0	0	10	0	0	0	0	0	**30**
14.	YANDI XONEN DIAZ	0	5	5	15	5	0	10	0	0	5	10	0	**55**
15.	KENDRI	0	0	5	15	0	0	0	0	0	0	0	15	**35**
	Jumlah	**0**	**10**	**50**	**210**	**10**	**0**	**100**	**0**	**15**	**50**	**70**	**15**	**530**

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Analisa post-test kelas Kontrol

No.	Nama	Pertanyaan												Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1.	AGUNG PRATAMA S	5	5	7.5	5	0	0	0	0	5	5	10	0	**42.5**
2.	ELAYANTI	5	5	7.5	5	0	0	0	0	5	5	10	0	**42.5**
3.	FRANSISKUS PARDIUS	5	5	0	15	0	0	2.5	0	0	0	0	15	**42.5**
4.	HALIFAH	0	5	0	15	0	0	0	0	0	0	0	15	**35**
5.	JIMILIN	0	5	0	15	0	0	0	0	0	0	0	15	**35**
6.	JESIKA CAROLINA. E	5	5	0	7.5	0	0	0	2.5	0	0	0	0	**20**
7.	KUSFARADI EBIBEN K	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	**15**
8.	MARIAM	5	5	0	7.5	5	0	0	0	5	0	0	15	**42.5**
9.	MERSALINA	5	5	0	7.5	5	0	5	0	5	0	0	15	**47.5**
10.	MARSEL MEDI	5	5	0	15	5	0	2.5	0	5	0	0	15	**52.5**
11.	NORWEDI	5	5	0	15	5	0	2.5	0	5	0	0	15	**52.5**
12.	RIDA	5	5	5	15	5	5	5	0	5	0	0	15	**65**
13.	YUPARIN	0	5	0	0	0	0	0	0	5	0	0	15	**25**
14.	YANDI XONEN DIAZ	0	5	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**15**
15.	KENDRI	5	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	**20**
	Jumlah	**50**	**65**	**30**	**137.5**	**40**	**5**	**17.5**	**2.5**	**40**	**10**	**20**	**135**	**552.5**

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Analisa Kuesioner Minat Belajar kelas Kontrol

No.	Nama	Pernyataan												Jml	Ket
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1.	AGUNG PRATAMA S	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	**46**	Sangat Minat
2.	ELAYANTI	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	**42**	Sangat Minat
3.	FRANSISKUS PARDIUS	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	**45**	Sangat Minat
4.	HALIFAH	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	**47**	Sangat Minat
5.	HENDRI YOGI	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	**38**	Minat
6.	JULIANTI JENI	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	**31**	Minat
7.	KUSFARADI EBIBEN K	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	**47**	Sangat Minat
8.	MARIAM	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	**43**	Sangat Minat
9.	MERSALINA	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	**43**	Sangat Minat
10.	MARSEL MEDI	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	**46**	Sangat Minat
11.	NORWEDI	1	3	4	3	4	4	3	2	1	3	4	4	**36**	Sangat Minat
12.	RIDA	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	**42**	Sangat Minat
13.	YUPARIN	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	**48**	Sangat Minat
14.	YANDI XONEN DIAZ	2	2	2	3	3	2	4	2	2	1	3	4	**30**	Minat
15.	KENDRI	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	**48**	Sangat Minat
	Jumlah	**50**	**49**	**50**	**57**	**54**	**55**	**54**	**49**	**48**	**52**	**56**	**58**	**632**	

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

KUESIONER MINAT BELAJAR

Nama : Widiya kristina

Kelas/no absen :

Hari/tanggal : Sabtu, 19 Juli 2019.

PENJELASAN DAN PEDOMAN PENGISIAN

A. PENJELASAN

1. Pengisian pertanyaan-pertanyaan ini bukan merupakan pengerjaan suatu tes jadi tidak akan mempengaruhi nilai pelajaran Fisika anda.
2. Agar betul-betul dapat bermanfaat pertanyaan-pertanyaan ini hendaknya anda isi dengan jujur.

B. PEDOMAN

1. Pada halaman berikut terdapat sejumlah pertanyaan tentang minat belajar anda sebelum diajarkan menggunakan metode eksperimen terbimbing yang berpengruh pada belajar akademik anda disekolah.
2. Jawaban anda mohon ditulis pada lembar jawaban yang telah disediakan.
3. Berilah tanda centang (√) pada salah satu lajur di lembar jawaban anda.

   Kolom 1 : Sangat Setuju (SS)

   Kolom 2 : Setuju (S)

   Kolom 3 : Tidak Setuju (TS)

   Kolom 4 : Sangat Tidak Setuju (STS)
4. Berilah jawaban yang paling sesuai dengan minat belajar anda sekarang.
5. Jawab semua pertanyaan.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

No.	Pertanyaan	(SS)	(S)	(TS)	(STS)
1.	Saya menyukai pelajaran fisika		✓		
2.	Saya belajar fisika penuh semangat		✓		
3.	Saya selalu mengerjakan soal meskipun tidak disuruh oleh guru			✓	
4.	Saya mempelajari fisika tidak hanya dari buku saja		✓		
5.	Saya memikirkan secara mendalam apa yang diajarkan oleh guru	✓			
6.	Saya selalu memperhatikan ketika guru mengajar fisika	✓			
7.	Saya selalu bertanya ketika saya tidak mengerti	✓			
8.	Saya meluangkan waktu lebih untuk mempelajari pelajaran fisika	✓			
9.	Saya fokus pada ketika belajar fisika	✓			
10.	Saya selalu aktif dalam pembelajaran fisika				
11.	Saya selalu mengerjakan soal yang di berikan oleh guru	✓			
12.	Saya selalu berusaha menjawab pertanyaan yang di berikan oleh guru	✓			

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Nama : Lelidiya Kristina.

Kelas: VIII 2.

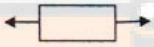
PRE-TEST

1. Apa yang anda ketahui tentang Hukum Newton I?
   Hukum Newton 1 adalah hukum yang bersangkutan dengan gaya arah benda

2. Berikan contoh peristiwa sehari-hari yang berkaitan dengan Hukum Newton I!
   Contoh : Misalnya Seorang menarik meja dari samping kanan, dan ada juga yang menarik dari samping kiri, dan dari itu terjadinya Proses gaya - arah benda

5 3. Tulislah rumus Hukum Newton I!
   $\Sigma F = 0$

15 4. Tentukan kemana arah gerak benda dibawah ini setelah mendapatkan gaya masing-masing 1 N! Ditengah, Merata, dan bergerak.



5 5. Apa yang kamu ketahui tentang hukum Newton II?
   Gaya gerak yang didorong dengan percepatan
   $= \Sigma F = ma$.

6. Berikan contoh peristiwa sehari-hari yang berkaitan dengan Hukum Newton II!

10 7. Tulislah rumus persamaan Hukum Newton II!
   $\Sigma F = ma$

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

8. Sebuah lemari didorong dengan gaya 10 N dan bergerak dengan percepatan 2 m/s. berapakah massa lemari tersebut?

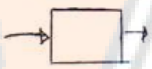
$\frac{m}{a}$ 5 m/s

9. Berikan contoh peristiwa sehari-hari yang berkaitan dengan Hukum Newton III!

10. Tulislah rumus Hukum Newton III!

$F = -F$

11. Gambarkan gaya yang bekerja pada Hukum Newton III!



Gaya yang Mendorong dengan arah yang sama.

12. Sebuah benda didorong oleh A dan B, A mendorong dengan gaya 4 N, benda tersebut tidak bergerak. Berapakah gaya yang diginakan B untuk mendorong?

8 N.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Nama : Widiya kristina
Kelas: VIII A (Delapan)

POST-TEST

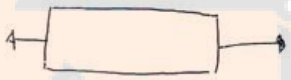
1. Apa yang dimaksud dengan Hukum Kelembaman?
   Kecendrungan benda untuk mempertahankan gerak.

2. Sebutkan apa yang menyebakan terjadinya pristiwa Hukum Newton I?
   Sebuah benda cendrung mempertahankan keadaannya, resultan gaya yang bekerja pada benda yang sama dengan nol. yang mula-mula diam maka akan diam, yang mula-mula bergerak maka akan bergerak.

3. Apa bunyi Hukum Newton I?
   Percepatan yang dihasilkan oleh resultan gaya, yang sebanding dan searah.

4. Apabila ada 4 gaya yang bekerja pada benda masing-masing 4 N ke atas, ke bawah, ke kanan dan ke kiri.

   a. Gambarlah gaya-gaya yang bekerja pada benda tersebut!

   b. Kemana arah gerak benda setelah mendapatkan gaya masing-masing gaya 4 N!
      akan bergerak

5. Apa saja yang menyebabkan terjadinya Hukum II Newton?
   gaya yang resultannya tidak nol.

6. Sebutkan hal yang mempengaruhi terhadinya Hukum Newton II?
   Antara resultan gaya, dengan percepatan yang ditimbulkan.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

7,5 7. $\sum F = ma$

Dari rumus Hukum Newton II, jelaskan bagaimana percepatan benda jika resultan gaya yang bekerja pada benda besar?

Bergerak secara perlahan.

8. Sebuah balok didorong dengan gaya 12 N dan bergerak dengan percepatan 3 m/s. berapakah massa balok tersebut?

F = 12 N
a = 3 m/s
m = F . a → 12 . 3
= 26

9. Apa yang menyebabkan terjadinya hukum III Newton?

Sebagai aksi dan gaya mana yang diberikan sebagai reaksi.

5 10. Apa bunyi Hukum Newton III?

Ada suatu reaksi yang sama besar tetapi berlawanan.

11. Syarat apa yang harus di penuhi agar terjadi aksi-reaksi?

Harus memahami konsep Hukum III Newton

15 12. Sebuah batu diletakan pada sebuah meja, bila massa batu tersebut 5 N. Berapakah gaya reaksi yang dilakukan oleh meja?

Sama saja dengan massa batu tersebut.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

KUESIONER MINAT BELAJAR

Nama : norwedi
Kelas/no absen : VIII
Hari/tanggal : Sabtu, 19-7-2014

PENJELASAN DAN PEDOMAN PENGISIAN

A. PENJELASAN

1. Pengisian pertanyaan-pertanyaan ini bukan merupakan pengerjaan suatu tes jadi tidak akan mempengaruhi nilai pelajaran Fisika anda.
2. Agar betul-betul dapat bermanfaat pertanyaan-pertanyaan ini hendaknya anda isi dengan jujur.

B. PEDOMAN

1. Pada halaman berikut terdapat sejumlah pertanyaan tentang minat belajar anda sebelum diajarkan menggunakan metode eksperimen terbimbing yang berpengruh pada belajar akademik anda disekolah.
2. Jawaban anda mohon ditulis pada lembar jawaban yang telah disediakan.
3. Berilah tanda centang (√) pada salah satu lajur di lembar jawaban anda.

   Kolom 1 : Sangat Setuju (SS)

   Kolom 2 : Setuju (S)

   Kolom 3 : Tidak Setuju (TS)

   Kolom 4 : Sangat Tidak Setuju (STS)
4. Berilah jawaban yang paling sesuai dengan minat belajar anda sekarang.
5. Jawab semua pertanyaan.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

No.	Pertanyaan	(SS)	(S)	(TS)	(STS)
1.	Saya menyukai pelajaran fisika				✓
2.	Saya belajar fisika penuh semangat		✓		
3.	Saya selalu mengerjakan soal meskipun tidak disuruh oleh guru	✓			
4.	Saya mempelajari fisika tidak hanya dari buku saja		✓		
5.	Saya memikirkan secara mendalam apa yang diajarkan oleh guru	✓			
6.	Saya selalu memperhatikan ketika guru mengajar fisika	✓			
7.	Saya selalu bertanya ketika saya tidak mengerti		✓		
8.	Saya meluangkan waktu lebih untuk mempelajari pelajaran fisika			✓	
9.	Saya fokus pada ketika belajar fisika				✓
10.	Saya selalu aktif dalam pembelajaran fisika		✓		
11.	Saya selalu mengerjakan soal yang di berikan oleh guru	✓			
12.	Saya selalu berusaha menjawab pertanyaan yang di berikan oleh guru	✓			

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Nama : Markodi

Kelas: VIII. B

PRE-TEST

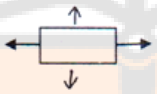
1. Apa yang anda ketahui tentang Hukum Newton I?
   Jawab : Hukum yang bergaya

2. Berikan contoh peristiwa sehari-hari yang berkaitan dengan Hukum Newton I!
   Jawab : mendorong lemari

3. Tulislah rumus Hukum Newton I!
   Jawab : F : 0

15

4. Tentukan kemana arah gerak benda dibawah ini setelah mendapatkan gaya masing-masing 1 N!
   Jawab: Menetap



5. Apa yang kamu ketahui tentang hukum Newton II?
   Jawab : Hukum yang berkecepatan

6. Berikan contoh peristiwa sehari-hari yang berkaitan dengan Hukum Newton II!
   Jawab : mengendarai motor

7. Tulislah rumus persamaan Hukum Newton II!
   Jawab : F = ma

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

8. Sebuah lemari didorong dengan gaya 10 N dan bergerak dengan percepatan 2 m/s. berapakah massa lemari tersebut?
Jawab: 12 kg

9. Berikan contoh peristiwa sehari-hari yang berkaitan dengan Hukum Newton III!
Jawab : mendorong

10. Tulislah rumus Hukum Newton III!
Jawab: P-F

11. Gambarkan gaya yang bekerja pada Hukum Newton III!
Jawab: mendorong lemari

12. Sebuah benda didorong oleh A dan B, A mendorong dengan gaya 4 N, benda tersebut tidak bergerak. Berapakah gaya yang diginakan B untuk mendorong?
Jawab: 5N

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Nama : Norwedi
Kelas: VIII

POST-TEST

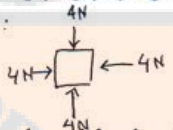
5 1. Apa yang dimaksud dengan Hukum Kelembaman?
Jawab: dimana benda yang diam cenderung untuk mempertahankan keadaannya

5 2. Sebutkan apa yang menyebakan terjadinya pristiwa Hukum Newton I?
Jawab: Jika Resultan Gaya Pada benda Sama dengan No!

3. Apa bunyi Hukum Newton I?
Jawab: Tidak tahu

15 4. Apabila ada 4 gaya yang bekerja pada benda masing-masing 4 N ke atas, ke bawah, ke kanan dan ke kiri.

a. Gambarlah gaya-gaya yang bekerja pada benda tersebut!
Jawab :



b. Kemana arah gerak benda setelah mendapatkan gaya masing-masing gaya 4 N!
Jawab: Benda itu akan menetap

5 5. Apa saja yang menyebabkan terjadinya Hukum II Newton?
Jawab: Terjadi karena resultan gaya yang bekerja pada benda tidak Sama dengan nol maka benda yang bergerak dengan massa kecil Percepatan ya ake besar dan benda yang bergerak dengan massa besar Percepatannya akan kecil

6. Sebutkan hal yang mempengaruhi terhadinya Hukum Newton II?
Jawab: Jika Resultan gaya Pada benda Sama dengan nol

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

7,5 7. $\sum F = ma$

Dari rumus Hukum Newton II, jelaskan bagaimana percepatan benda jika resultan gaya yang bekerja pada benda besar?

Jawab: Benda akan semakin lamban

8. Sebuah balok didorong dengan gaya 12 N dan bergerak dengan percepatan 3 m/s. berapakah massa balok tersebut?

60 m/s

5 9. Apa yang menyebabkan terjadinya hukum III Newton?

Jawab: terjadi karena ada dua benda yang saling memberi gaya

10. Apa bunyi Hukum Newton III?

Jawab : Tidak Tahu

11. Syarat apa yang harus di penuhi agar terjadi aksi-reaksi?

Tidak Tahu

15 12. Sebuah batu diletakan pada sebuah meja, bila massa batu tersebut 5 N. Berapakah gaya reaksi yang dilakukan oleh meja? – 5