

**UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR FISIKA MELALUI
METODE *MIND MAPPING* PADA SISWA KELAS X SMA NEGERI 7
JENEPONTO**



SKRIPSI

**Oleh
ARIF FUSITO
10539 1208 13**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JANUARI 2018**

**UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR FISIKA MELALUI
METODE *MIND MAPPING* PADA SISWA KELAS X SMA NEGERI 7
JENEPONTO**



SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Ujian Skripsi Guna Memperoleh Gelar
Sarjana
Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Makassar*

**Oleh
ARIF FUSITO
10539 1208 13**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
JANUARI 2018**



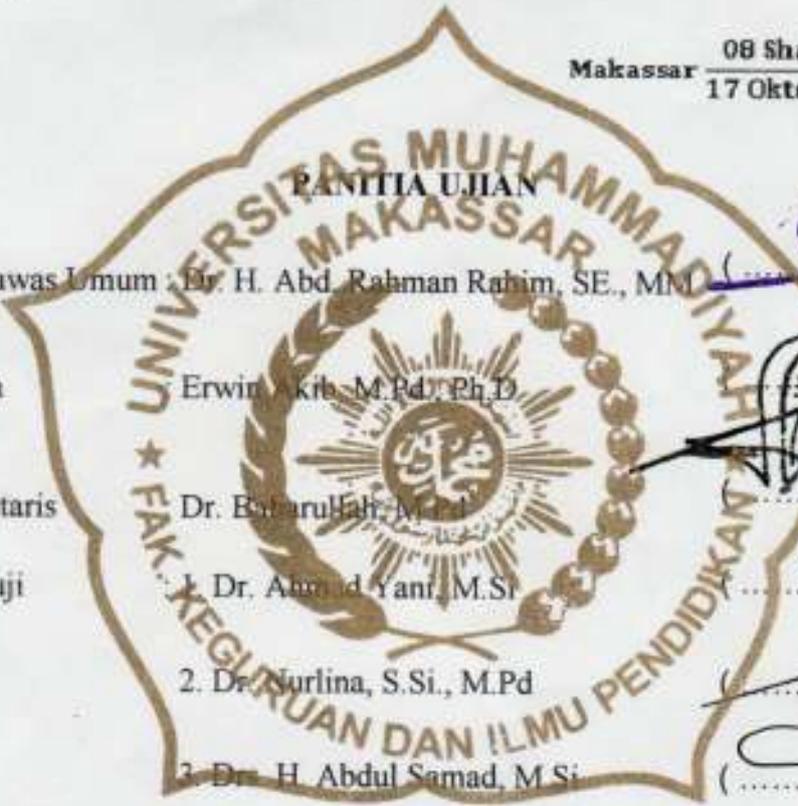
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama **ARIF FUSITO, NIM 10539120813** diterima dan disahkan oleh Panitia Ujian Skripsi berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 194 Tahun 1440 H / 2018 M, pada Tanggal 07 Shafar 1440 H / 16 Oktober 2018 M, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi **Pendidikan Fisika**, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Rabu, tanggal 17 Oktober 2018.

Makassar 08 Shafar 1440 H
17 Oktober 2018 M

PANITIA UJIAN



1. Pengawas Umum :	Dr. H. Abd. Rahman Rahim, SE., MM	(<i>[Signature]</i>)
2. Ketua	Erwin Akib, M.Pd., Ph.D	(<i>[Signature]</i>)
3. Sekretaris	Dr. Baharullah, M.Pd	(<i>[Signature]</i>)
4. Penguji	1. Dr. Ahmad Yanti, M.Si	(<i>[Signature]</i>)
	2. Dr. Nurlina, S.Si., M.Pd	(<i>[Signature]</i>)
	3. Dr. H. Abdul Samad, M.Si	(<i>[Signature]</i>)
	4. Dra. Hj. Rahmini Hustim, M.Pd	(<i>[Signature]</i>)

Disahkan Oleh,
Dekan FKIP Unismuh Makassar


Erwin Akib, M.Pd., Ph.D
NIDN. 0901107602



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Mahasiswa yang bersangkutan:

Nama : **ARIF FUSITO**

NIM : 10539120813

Program Studi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan Judul : **Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Fisika melalui Metode *Mind Mapping* pada Siswa Kelas X SMA Negeri 7 Jeneponto.**

Telah diperiksa dan diteliti ulang, maka skripsi ini telah memenuhi persyaratan untuk diujikan.



Pembimbing I

Dr. Khaeruddin, S.Pd., M.Pd
NIDN. 0001077406

Pembimbing II

Ma'ruf, S.Pd., M.Pd
NIDN. 0929128102

Diketahui:

Dekan FKIP
UNISMU Makassar

Erwin Akib, M.Pd., Ph.D
NIDN. 0901107602

Ketua Prodi
Pendidikan Fisika

Dr. Nurhina, S.Si., M.Pd
NIDN. 0923078201



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Arif Fusito

NIM : 10539 1208 13

Program Studi : Pendidikan Fisika

Judul Skripsi : Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Melalui Metode Mind Mapping Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 7 Jeneponto

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya ajukan di depan tim penguji adalah hasil karya saya sendiri dan bukan hasil ciptaan orang lain atau dibuatkan oleh siapapun.

Demikian pernyataan ini saya buat dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar, Januari 2018

Yang Membuat Pernyataan

Arif Fusito



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

SURAT PERJANJIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Arif Fusito
NIM : 10539 1208 13
Program Studi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut :

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai selesai penyusunan skripsi ini, saya akan menyusun sendiri skripsi saya (tidak dibuatkan oleh siapapun).
2. Dalam menyusun skripsi, saya akan selalu melakukan konsultasi dengan pembimbing yang telah ditetapkan oleh pemimpin fakultas.
3. Saya tidak akan melakukan penjiplakan (Plagiat) dalam penyusunan skripsi.
4. Apabila saya melanggar perjanjian seperti pada butir 1, 2, dan 3, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, Januari 2018

Yang Membuat Pernyataan

Arif Fusito

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

- *Allah tidak akan mengubah nasib suatu kaum, kecuali kaum itu mengubahnya sendiri (Ar-Ra'du: 11)*
- *Hidup adalah pilihan, perjuangan, dan konsekuensi*

PERSEMBAHAN

Ku persembahkan karya ini untuk:

Ayahanda Wagiman dan Ibunda SulPATi, serta ketiga Saudaraku yang sangat tercinta, yang telah memberikan kasih sayangnya yang tak terhingga melalui lantunan doa dan tetesan keringat serta telah membesarkan dan memberikan didikan baik moril maupun material. Sekaligus wujud terima kasihku kepada seluruh keluarga serta sahabat-sahabat yang telah memberikan motivasi dalam suka maupun duka

ABSTRAK

Arif Fusito. 2018. Upaya meningkatkan hasil belajar fisika melalui metode *mind mapping* pada peserta didik kelas X IPA 1 SMAN 7 Jeneponto. Skripsi. Program studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar. (Dibimbing oleh: Khaeruddin dan Maruf).

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar fisika peserta didik kelas X IPA1 SMA Negeri 7 Jeneponto melalui metode pembelajaran *Mind Mapping*. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus dengan melibatkan variabel terikat yaitu hasil belajar dan variabel bebas yaitu metode pembelajaran *mind mapping*. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI IPA 1 SMAN 7 Jeneponto yang berjumlah 33 orang. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes hasil belajar dan observasi. Data yang diperoleh berupa hasil tes hasil belajar dan hasil observasi sebagai data primer. Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan metode *mind mapping* dalam pembelajaran fisika dapat meningkatkan hasil belajar fisika peserta didik kelas X IPA 1 SMAN I Jeneponto. Rata-rata hasil belajar fisika peserta didik mengalami peningkatan dari siklus I sebesar 36.96 meningkat pada siklus II sebesar 80 dan berada pada kategori tinggi. Dari hasil analisis dapat disimpulkan bahwa metode *mind mapping* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik Kelas X IPA 1 SMAN 7 Jeneponto.

Kata kunci: Hasil belajar, *Mind mapping*

KATA PENGANTAR



Ahadulillah RabbilAamUniarZikir lewat kata yang indah terucap rasa syukur penulis selaku hamba dalam balutan kerendahan hati dan jiwa yang tulus kepada Sang Khaliq, yang menciptakan manusia apa yang tidak diketahuinya dengan perantaraan kalam. Tiada upaya, tiada kekuatan, dan tiada kuasa tanpa kehendak-Nya. Bingkisan salam dan shalawat tercurah kepada Kekasih Allah, Nabiullah Muhammad SAW, para sahabat dan keluarganya serta umat yang senantiasa istiqomah dijalan-Nya.

Skripsi ini berjudul “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Melalui Metode *Mind Mapping* Pada Peserta Didik Kelas X IPA 1 SMAN 7 Jenepono” yang diajukan sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu kritik dan saran yang sifatnya membangun, senantiasa penulis harapkan dari semua pihak sebagai bahan masukan dalam penyusunan skripsi ini.

Pada kesempatan ini, penulis berterima kasih kepada bapak dan ibu kandung saya yang rela membiayai kuliah penulis dan juga kepercayaan diberikan oleh keluarga, kasih sayang, doa dan segala pengorbanannya untuk kesuksesan penulis.

Aghanda Dr Khaenddin , M.Pd selaku pembimbing I dan Aghanda Ma'ruf, S.Pd., M.Pd selaku pembimbing II, yang dengan tulus ikhlas meluangkan waktunya memberikan petunjuk, arahan dan motivasi kepada penulis sejak awal hingga selesainya skripsi ini.

Tidak lupa juga penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada, Dr. H. Abd. Rahman Rahim,SE.,MM., Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar, Dr. Andi Sukri Syamsuri, M.Hum., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, Nurlina S.Si., M.Pd., Ketua Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Makassar, Ma'ruf, S.Pd., M.Pd., Sekretaris Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Makassar dan sekaligus sebagai penasehat akademik penulis, Bapak-bapak dan Ibu-ibu dosen Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Makassar yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, atas segala bimbingan yang diberikan kepada penulis selama di bangku kuliah.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya juga penulis ucapkan kepada Dra. Halwatiah selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 7 Jeneponto, Ibu Ratna Andriyanie S.Pd selaku guru mata pelajaran fisika serta adik-adik peserta didik kelas X IPA₁ SMA Negeri 7 Jeneponto atas segala pengertian dan kerjasamanya selama penulis melakukan penelitian. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada keluarga terdekatku atas segala doa dan semangat yang diberikan kepada penulis, sahabat-sahabat terbaikku atas segala bantuan dan kerjasamanya selama ini, teman-teman seperjuangan Program Studi Pendidikan Fisika angkatan 2013

daharuka darduka set a tam -teman lainnya yang tidak dapat penulis sebutkan semuanya.

Terlalu banyak orang yang berjasa dan mempunyai andil kepada penulis selama menempuh pendidikan di Universitas Muhammadiyah Makassar, sehingga tidak akan muat bila dicantumkan semuanya dalam ruang yang terbatas ini, kepada mereka semua tanpa terkecuali penulis ucapkan terima kasih yang teramat dalam dan penghargaan yang setinggi-tingginya.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati, penulis senantiasa mengharapkan kritikan dan saran dari berbagai pihak, selama saran dan kritikan tersebut sifatnya membangun karena penulis yakin bahwa suatu persoalan tidak akan berarti sama sekali tanpa adanya kritikan. Mudah-mudahan dapat memberi manfaat bagi para pembaca, terutama bagi diri pribadi penulis. *Aamiin.*

Makassar, Januari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

SAMPUL	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
PERSETUJUAN PERJANJIAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Hasil Belajar Fisika	5
B. Pembelajaran <i>Mind Mapping</i>	10
C. Kerangka Pikir	14

BAB III METODE PENELITIAN	16
A. Jenis Penelitian.....	16
B. Lokasi dan Subjek Penelitian	16
C. Faktor Yang Diselidiki	16
D. Prosedur Penelitian.....	17
E. Instrumen Penelitian.....	20
F. Teknik Pengumpulan Data	20
G. Teknik Analisis Data.....	20
H. Indikator Keberhasilan	22
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	24
A. Hasil penelitian.....	24
B. Pembahasan.....	34
BAB V PENUTUP.....	38
A. KESIMPULAN	38
B. SARAN	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	40
BIODATA PENULIS	89

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1 Statistik Nilai Hasil Belajar Fisika Peserta Didik pada Siklus I	24
4.2 Distribusi Frekuensi dan Persentase Nilai Hasil Belajar Fisika peserta didik pada Siklus 1	25
4.3 Statistik Nilai Hasil Belajar Fisika peserta didik pada Siklus I	26
4.4 Statistik Nilai Hasil Belajar Fisika peserta didik pada Siklus II	29
4.5 Distribusi Frekuensi dan Persentase Nilai Hasil Belajar Fisika Peserta Didikpada Siklus II	29
4.6 Distribusi Frekuensi dan Persentase Ketuntasan Belajar Fisika Peserta Didik pada Siklus II	30
4.7 Hasil Observasi Aktivitas peserta didik pada Siklus II.....	31
4.8 Distribusi Frekuensi Nilai Tes Hasil Belajar Peserta Didik Pada Siklus I dan Siklus I.....	32
4.9 Distribusi Frekuensi daya serap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Siklus I dan Siklus II	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Pikir.....	15
Gambar 3.1 Adaptasi dari Model Kurt Lewin	16
Gambar 3.2 Skema Prosedur Penelitian.....	22
Gambar 4.1 Grafik Peningkatan Nilai Tes Hasil Belajar Dari Siklus I ke Siklus II	32
Gambar 4.2 Grafik Persentase Ketuntasan Belajar pada Siklus I dan Siklus II	33

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelemahan pokok, dan kemampuan belajar yang dicantumkan dalam NISN merupakan bahan yang dikuasai peserta didik. Oleh karena itu, daerah, sekolah atau guru dapat mengembangkan, menggabungkan, atau menyesuaikan bahan yang disajikan dengan situasi dan kondisi setempat. Realitanya hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran fisika sebelum menunjukkan hasil yang diinginkan.

Kondisi rendahnya hasil belajar fisika, dalam materi fisika tercermin juga pada hasil belajar peserta didik SMA Negeri 7 Jeneponto. Hal itu dapat diketahui dari nilai rata-rata peserta didik pada mata pelajaran fisika. Pada ulangan harian yang diadakan oleh guru dengan kompetensi dasar menunjukkan rata-rata kurang dari nilai 70. Sedangkan hal ini juga ditunjukkan pada hasil ujian nasional untuk mata pelajaran IPA yaitu 6,20 ini menunjukkan adanya kesenjangan antara nilai yang seharusnya dicapai oleh setiap peserta didik, yaitu setiap peserta didik harus mendapatkan angka minimal 7.00 yang merupakan nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) pada mata pelajaran fisika. Oleh karena itu, yang disana proses pembelajaran berlangsung guru cenderung mengajarkan teori sehingga terkadang peserta didik cuma mencatat pelajaran tanpa ada penjelasan dari guru mengenai teori tersebut dan peserta didik tidak dilibatkan langsung dalam membuktikan materi yang diajarkan serta kurangnya melaksanakan tanya jawab yang diselingi dengan membaca teks secara langsung dan mencari jawaban sendiri atas

petanya di bkan. Sehgga sebagiankecl saja dai cck yg
 abakandirsecan ak dahnpespehn ehan. Halidapatdihatpada
 aa -rata perolehan nilai hasil belajar ujian akhir nasional untuk mata pelajaran
 IPA fisika pada peserta didik tidak disadari, karena rutinitas tugasnya
 mengakibatkan guru tidak begitu menghiraukan/peduli apakah peserta didiknya
 telah atau belum memperoleh pengalaman belajar yang bermakna. Sejauh mana
 peserta didik telah mengerti (*understanding*) dan tidak hanya sekedar tahu
 (*knowing*), tentang pelajaran yang sudah disampaikan dalam proses pembelajaran.
 Rutinitas yang dilakukan para guru tersebut meliputi penggunaan metode
 pembelajaran yang cenderung monoton yaitu metode ceramah, kurangnya
 pelaksanaan evaluasi selama proses pembelajaran berlangsung, serta
 kecenderungan penggunaan soal-soal yang kurang sesuai dengan kompetensi
 dasar. Sebelum penelitian dilakukan guru memang belum mengoptimalkan modul
 .Guru baru sebatas memanfaatkan metode ceramah serta penugasan (PR) kepada
 peserta didik. Kalaupun ada penugasan, peserta didik hanya diberi pekerjaan
 rumah yang dinilai secara individual oleh guru tanpa didiskusikan di kelas. Secara
 operasional, guru menjelaskan materi kepada peserta didik kemudian memberikan
 contoh-contoh di papan tulis. Setelah selesai menerangkan materi, guru menyuruh
 peserta didik untuk mengerjakan soal.

Kenyataan hasil belajar peserta didik pada pelajaran fisika yang rendah
 tersebut perlu diperbaiki sebab mata pelajaran fisika termasuk mata pelajaran inti
 dengan nilai minimum ketuntasan belajar 70. Melalui tindakan yang akan
 dilakukan guru, diharapkan hasil belajar peserta didik dalam mata pelajaran fisika

diharapkan dapat meningkatkan nilai rata-rata ulangan harian yang diharapkan setelah penelitian adalah 70 atau mencapai nilai batas ketuntasan belajar fisika. Guna meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam materi fisika, guru perlu melakukan tindakan kelas yakni dengan memperbaiki proses pembelajaran dengan memodifikasi pola pembelajaran yang selama ini hanya monoton, pembelajaran kelas dengan ceramah menjadi pembelajaran kooperatif yang menuntut keaktifan peserta didik dalam proses belajar.

Berdasarkan uraian di atas muncul kerangka pemikiran bahwa rendahnya nilai mata pelajaran fisika dikarenakan peserta didik kurang memahami konsep fisika yang selama ini hanya diajarkan guru melalui metode konvensional yaitu ceramah. menerima materi yang disampaikan guru yang secara tidak langsung memberi penekanan agar peserta didik memperhatikan penjelasan guru dan pada akhirnya peserta didik akan lebih afektif, 2) ada pengaruh kemampuan matematik tinggi dan kemampuan terhadap hasil belajar baik aspek kognitif, psikomotor, dan afektif. Di mana karakteristik peserta didik yang dimiliki sama dengan karakteristik peserta didik yang akan diteliti yakni SMA Negeri 7Jeneponto.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti mengambil judul:

Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Melalui Mind Mapping Pada Pembelajaran Kooperatif di SMA Negeri 7Jeneponto

B. MASALAH MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah, apakah dengan menerapkan metode

pebelajannya dapat meningkatkan hasil belajar fisika peserta didik kelas X IPA₁ SMA Negeri 7 Jeneponto.

C. TUJUAN PENELITIAN

Sejalan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah meningkatkan meningkatkan hasil belajar fisika peserta didik kelas X IPA₁ SMA Negeri 7 Jeneponto melalui model pembelajaran *mind mapping*.

D. MANFAAT PENELITIAN

1. Bagi peserta didik, meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan inovatif serta mampu mengembangkan dan meningkatkan hasil belajar fisika.
2. Bagi guru, sebagai bahan informasi dan masukan tentang langkah-langkah penggunaan metode *mind mapping* untuk meningkatkan hasil belajar fisika.
3. Bagi Sekolah, Penelitian ini akan memberikan sumbangan yang baik pada sekolah sendiri dalam rangka perbaikan pembelajaran, sehingga dapat mendorong peningkatan mutu pendidikan pada umumnya.

BAB II

TINJAUAN TEORI

A. Pengertian Belajar

Belajar dapat diartikan sebagai suatu yang dipikirkan dan dilakukan oleh individu, sebagai hasil dari pengalaman. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, secara etimologis belajar berarti “berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu”.

Belajar juga adalah perubahan tingkah laku yang relatif permanen yang dihasilkan oleh proses pengalaman. Tingkah laku yang dihasilkan dari kegiatan belajar meliputi banyak hal, mulai dari masalah pengetahuan, keterampilan, kecakapan, kreasi, hingga kemampuan merasakan.

Dapat diingat bahwa “belajar” pernah dipandang sebagai proses penambahan pengetahuan. Bahkan pandangan ini mungkin hingga sekarang masih berlaku bagi sebagian orang di negeri ini. Pandangan semacam itu tidak salah, akan tetapi masih sangat parsial, terlalu sempit, dan menjadikan peserta didik sebagai individu-individu yang pasif. Oleh sebab itu, pandangan tersebut perlu diletakkan pada perspektif yang lebih wajar sehingga ruang lingkup substansi belajar tidak hanya mencakup pengetahuan, tetapi juga keterampilan, nilai dan sikap.

“Belajar adalah perubahan suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang secara keseluruhan sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya”. “Belajar adalah suatu perubahan didalam kepribadian yang

menjadi sebagai suatu benda pada cakupan kemampuan, kebiasaan, kepandaian, atau pengetahuan.”

Dari definisi di atas, dapat dikemukakan adanya beberapa elemen yang mencakup pengertian belajar, yaitu (1) belajar merupakan perubahan tingkah laku dimana perubahan itu dapat mengarah kepada tingkah yang lebih baik, tetapi ada kemungkinan mengarah kepada tingkah yang lebih buruk. (2) belajar merupakan suatu perubahan yang terjadi melalui penguasaan, dalam hal ini perubahan-perubahan yang disebabkan oleh pertumbuhan atau kematangan tidak dianggap sebagai hasil belajar; seperti perubahan-perubahan yang terjadi pada diri seorang bayi. (3) untuk dapat disebut belajar, maka perubahan itu harus relatif mantap, harus merupakan akhir daripada suatu periode waktu yang cukup panjang. Berapa lama periode waktu itu berlangsung sulit ditentukan dengan pasti, tetapi perubahan itu hendaknya merupakan akhir dari suatu periode yang mungkin berlangsung sehari-hari, berbulan-bulan ataupun bertahun-tahun. Ini berarti kita harus mengenyampingkan perubahan-perubahan tingkah laku yang disebabkan oleh motivasi, kelelahan, adaptasi, ketajaman perhatian atau kepekaan seseorang, yang biasanya hanya berlangsung sementara. (4) tingkah laku yang mengalami perubahan karena belajar menyangkut berbagai aspek kepribadian, baik fisik maupun psikis, seperti perubahan dalam pengertian, pemecahan suatu masalah atau berfikir, keterampilan, kecakapan, kebiasaan, ataupun sikap. Jadi belajar adalah suatu proses kegiatan yang dilakukan individu sehingga menyebabkan terjadi perubahan dalam kebiasaan, pengetahuan, dan tingkah laku untuk

mencapai tujuan. Berdasarkan teori Bloom hasil belajar dalam rangka sdi dicapai melalui tiga ranah yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor. Ranah Kognitif, Ranah Afektif, dan Ranah Psikomotor.

Hasil belajar adalah hasil yang dicapai seseorang peserta didik yang telah mengikuti proses belajar mengajar. Hasil pada dasarnya merupakan suatu yang diperoleh dari suatu aktivitas. Hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik dapat diketahui setelah mengikuti proses belajar. Hasil belajar yang dicapai oleh seseorang dapat menjadi indikator tentang batas kemampuan, kesanggupan, penguasaan seseorang terhadap pengetahuan, keterampilan dan sikap yang dimiliki orang itu dalam suatu pekerjaan. Berdasarkan teori taksonomi Bloom hasil belajar dalam rangka studi dicapai melalui tiga kategori ranah antara lain kognitif, afektif, psikomotor. Perinciannya adalah: Ranah Kognitif, Ranah Afektif, dan Ranah Psikomotor.

Menurut Bloom (dalam Suprijono, 2009:6) hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Untuk mengukur hasil belajar seorang peserta didik umumnya mencakup beberapa aspek:

1. Kognitif

Aspek kognitif berkaitan dengan pengetahuan yang meliputi ingatan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi.

a. Ingatan

Ingatan merupakan kemampuan seseorang untuk mengungkapkan kembali tentang fakta, kejadian, definisi, istilah, rumus, prinsip, dan konsep yang telah

dipelajari pada dasarnya untuk dapat digunakan y. Misal, pesert
 didik untuk mengidentifikasi zat atau molekul.

b. Pemahaman

Pemahaman merupakan kemampuan seseorang untuk mengerti apa yang sedang dikomunikasikan dan menggunakan gabungan beberapa konsep atau prinsip terhadap kenyataan yang nyata. Misalnya, peserta didik mampu menyebutkan perubahan wujud zat.

c. Penerapan

Penerapan merupakan kemampuan berfikir yang lebih tinggi dari pada pemahaman. Jenjang penerapan merupakan kemampuan menggunakan prinsip, teori, hukum, aturan maupun metode yang dipelajari pada situasi baru. Misalnya, peserta didik mampu menyelesaikan soal perhitungan mengenai usaha.

d. Analisis

Analisis adalah suatu usaha memilih integritas menjadi unsur-unsur atau bagian-bagian sehingga jelas susunannya. Analisis merupakan kemampuan untuk menganalisa atau merinci suatu situasi atau pengetahuan menurut komponen yang lebih kecil atau lebih terurai dan memahami hubungannya di antara bagian-bagian yang satu dengan yang lain. Misalnya, peserta didik mampu mengetahui perubahan wujud zat.

e. Sintesis

Jenjang sintesis merupakan kemampuan untuk mengintegrasikan bagian-bagian yang terpisah menjadi satu keseluruhan yang terpadu, atau menggabungkan bagian-bagian (unsur-unsur) sehingga terjadi pola yang berkaitan

secara logis, atau mengambil landasan dari penelitian yang ada

hubungan yang satu dengan yang lain. Misalnya, peserta didik mengamalkan

teori zat yang diajarkan.

f. Evaluasi

Evaluasi merupakan kemampuan tertinggi, apabila seseorang dapat melakukan penelitian terhadap situasi nilai-nilai atau ide-ide. Evaluasi adalah pemberian keputusan tentang nilai sesuatu yang mungkin dilihat dari segi tujuan, gagasan, cara bekerja, pemecahan, metode, materi berdasarkan kriteria tertentu. Misalnya, guru memberikan tugas diakhir pembelajaran mengenai wujud zat.

2. Afektif

Aspek afektif berkaitan dengan sikap, afektif akan tampak pada peserta didik dalam tingkah laku seperti perhatian terhadap pelajaran, disiplin, motivasi, menghargai guru dan teman sekelas, kebiasaan belajar dan lain-lain. Misalnya, aktif dalam proses pembelajaran seperti peserta didik mengajukan pertanyaan tentang wujud zat yang belum dimengerti

3. Psikomotorik

Aspek psikomotorik tampak dalam bentuk keterampilan dan kemampuan bertindak individu yang terdiri dari persepsi, kesiapan, gerakan terbimbing, gerakan terbiasa, gerakan kompleks, dan penyesuaian pola gerakan, kreativitas. Misalnya, peserta didik terampil melakukan eksperimen.

Hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik erat kaitannya dengan rumusan pembelajaran yang direncanakan oleh guru sebelumnya. Dalam Kamus

Bahasa Indonesia, hasil belajar yang di dapatkan adalah yang
 dicapai oleh peserta didik yang di dapatkan sebagai
 alat untuk meningkatkan kemampuan dan kemandirian.

Menurut Gagne dan Driscoll (dalam jurnal Rosniar, 2012:13) hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Ada tiga macam hasil belajar yakni (1) Keterampilan dan kebiasaan, (2) Pengetahuan dan pengertian, (3) Sikap dan cita-cita, yang masing-masing golongan dapat diisi dengan bahan yang diterapkan dengan kurikulum sekolah.

Hasil belajar fisika adalah kemampuan atau hasil terakhir yang diperoleh anak sekolah melalui kegiatan belajar fisika, belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perilaku yang relatif menetap. Hasil belajar fisika merupakan puncak proses belajar, hasil belajar tersebut terjadi karena evaluasi guru, untuk meningkatkan kemampuan dalam memahami dan menerapkan konsep-konsep fisika setelah mengikuti proses belajar mengajar.

Berdasarkan uraian di atas, maka yang dimaksud hasil belajar fisika dalam tulisan ini adalah tingkat keberhasilan peserta didik menguasai bahan pelajaran fisika setelah mengikuti proses pembelajaran.

B. Penelitian *Mind Mapping*

Model pembelajaran *Mind Mapping* adalah suatu pembelajaran yang sangat baik di gunakan oleh guru untuk meningkatkan daya hafal peserta didik dan pemahaman konsep peserta didik yang kuat, peserta didik dapat juga meningkatkan daya kreatifitasnya melalui kebebasan berimajinasi.

Mind Map yang merupakan teknik belajar di kelas dan di rumah yang di adakan berupa peta atau grafik sehingga lebih mudah dipahami.

Trianto (2013:176) Model pembelajaran Peta Pikiran (*Mind Map*) adalah suatu proses pembelajaran yang baik bagi peserta didik untuk memahami dan mengingat sejumlah informasi baru. Guru membimbing peserta didik.

Ngalimun (2013:176) Pembelajaran Peta pikiran (*Mind Map*) dapat menghubungkan konsep yang baru diperoleh peserta didik dengan konsep yang sudah didapat dalam proses pembelajaran, sehingga menimbulkan adanya tindakan aktif yang dilakukan oleh peserta didik. Sehingga akan menciptakan suatu hasil peta pikiran berupa konsep materi yang baru dan berbeda. Peta pikiran merupakan salah satu produk kreatif yang dihasilkan oleh peserta didik. Proses belajar dimana peserta didik mendapat kesempatan untuk lebih banyak melakukan aktivitas belajar, berupa hubungan interaktif dengan materi pelajaran sehingga terdorong untuk menyimpulkan pemahaman dari pada hanya sekedar menerima pelajaran yang diberikan.

Berdasarkan pengertian diatas maka dapat disimpulkan bahwa *Mind Map* adalah metode atau model yang di rancang oleh guru untuk membantu peserta didik dalam proses belajar, menyimpan informasi berupa materi pelajaran yang diterima oleh peserta didik pada saat pembelajaran, dan membantu peserta didik menyusun inti – inti yang penting dari materi pelajaran ke dalam bentuk peta atau grafik sehingga peserta didik lebih mudah memahaminya. Proses belajar dimana peserta didik mendapat kesempatan untuk lebih banyak melakukan

ataupun hubungan baik dengan materi pelajaran

pengajaran yang disampaikan kepada peserta didik

yang lebih baik.

Zainal Aqib (2013:23) Mengungkapkan prosedur pembelajaran dengan menggunakan *Model Mind Mapping* adalah sebagai berikut, Pertama guru menyampaikan kompetensi yang ingin di capai. Kedua, guru mengemukakan konsep atau permasalahan yang akan di tanggapi oleh peserta didik. Ketiga Guru membagi kelompok yang anggotanya 3-5 orang. Keempat, Guru menyampaikan kepada peserta didik format penyampaian pelajaran kemudian mulai dari pelajaran Fisika. Guru membatasi waktu penyampaian selama 10 menit. Kelima, Setiap kelompok mempersentasikan hasil diskusinya di depan Kelas. Keenam, Setelah penyampaian, Guru meminta tiap kelompok menyampaikan pertanyaan – pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang baru saja di sampaikan. Kemudian guru mengulangi atau menjelaskan kembali materi yang belum di pahami oleh peserta didik. Guru mengakhiri pelajaran dengan menyimpulkan tanya jawab atau diam sama sekali.

Ada beberapa kelebihan model pembelajaran *Mind Mapping* yaitu, Mendorong peserta didik untuk meningkatkan inisiatif dan partisipasinya. Peserta didik tidak mendominasi pembicaraan atau diam sama sekali. Peserta didik menjadi aktif dalam kegiatan pembelajaran. Meningkatkan kemampuan peserta didik dalam berkomunikasi (aspek berbicara). Melatih peserta didik untuk mengungkapkan pendapatnya. Menumbuhkan kebiasaan pada peserta didik untuk saling mendengarkan, berbagi, memberikan masukan dan keterbukaan terhadap

k . Mengajak peserta didik menghargai pendapat orang lain . Pendidik dapat berperan mengajak peserta didik mencari informasi terhadap masalah yang ditemui . Tidak memerlukan banyak media pembelajaran.

Ada beberapa Kekurangan model pembelajaran *Mind Mapping* yaitu, hanya dapat digunakan untuk mata pelajaran tertentu saja. Tidak bisa digunakan pada kelas yang jumlah peserta didiknya banyak. Memerlukan banyak waktu untuk persiapan dan dalam proses pembelajaran, karena semua peserta didik harus berbicara satu persatu sesuai dengan materinya. Peserta didik yang aktif tidak bisa mendominasi dalam kegiatan pembelajaran. Pembelajaran Fisika Melalui Model Mind Mapping

Mempelajari konsep suatu materi pelajaran. Peserta didik mencari inti – inti pokok yang penting dari materi yang di pelajari. Setelah peserta didik memahami konsep materi yang dipelajari, kemudian peserta didik melengkapi dan membuat peta pikiran. Dalam proses pembelajaran, peserta didik tidak hanya didasarkan pada proses mendengarkan dan mencatat. Karena dalam pembelajaran, peserta didik dituntut untuk selalu aktif baik dalam hal menyampaikan pendapat ataupun memecahkan masalah yang berkaitan dengan materi yang sedang diajarkan di kelas.

Selain itu penerapan peta konsep dapat membangkitkan semangat belajar peserta didik, sebagaimana tuntutan dalam pembelajaran yang bermakna. Guru tidak terlalu kelelahan dalam menyajikan materi, karena peserta didik sudah memiliki konsep melalui belajar mandiri. Peta konsep pun dapat membantu peserta didik dalam hal memperkuat ingatan konsep yang dipelajari, karena dengan

buat peta konsep peserta didik diajarkan lebih baik.

belajar.. C. I. *Yogihati*. Vol:6 Nomor 2(2010).Issn 1693-1246

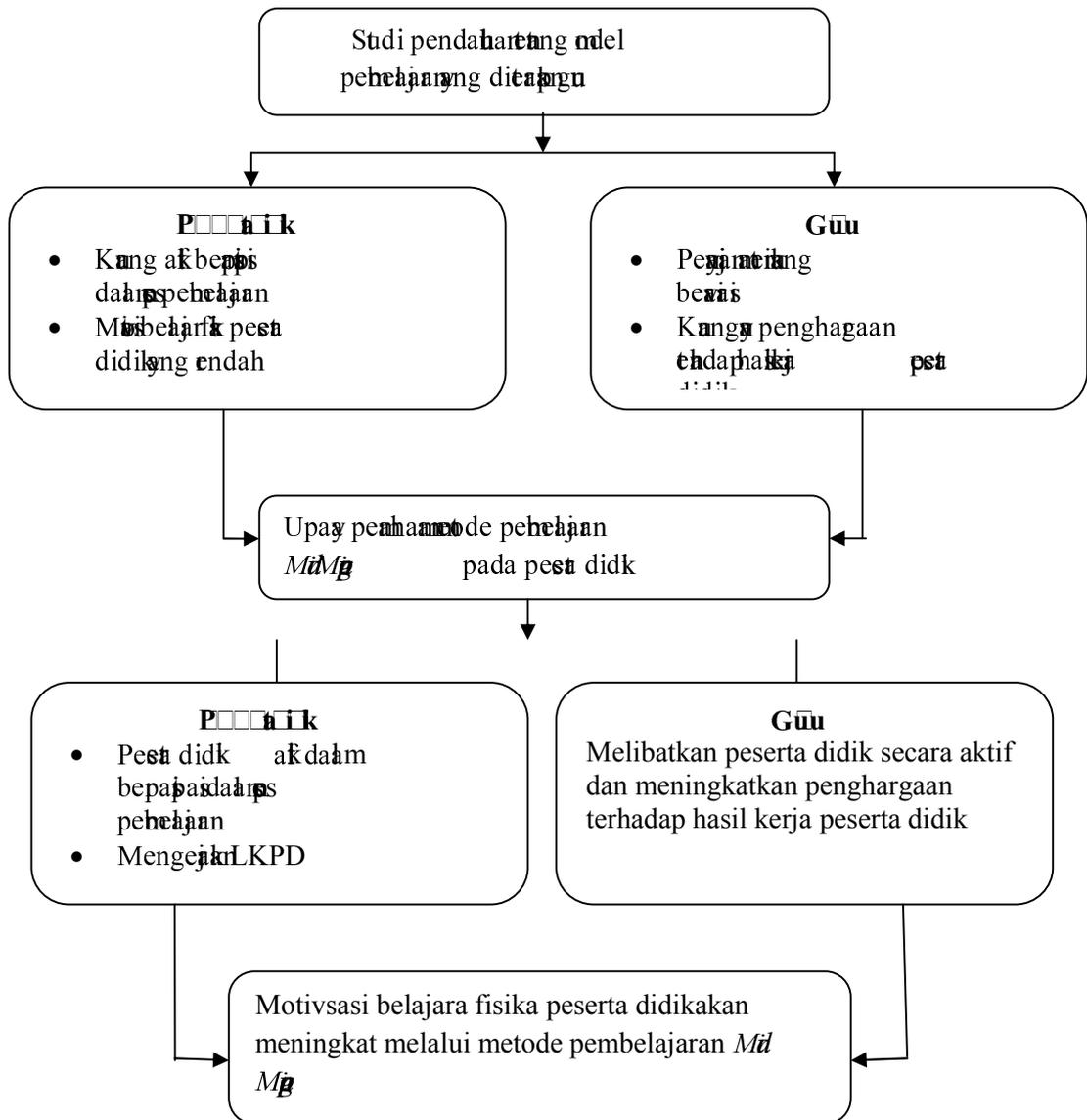
Dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode *Mind Map* peserta didikan aktif menyusun inti-inti dari suatu materi pelajaran menjadi peta pikiran yang bervariasi. *Mind Map* (peta pikiran) akan membantu peserta didik dalam hal : (1) Mudah mengingat sesuatu; (2) Mengingat fakta, Angka, dan Rumus dengan mudah; (3) Meningkatkan motivasi dan Konsentrasi; (4) Mengingat dan menghafal menjadi lebih cepat. Tony Buzan juga menunjukkan bahwa peserta didikan menghafal dengan cepat dan mudah berkonsentrasi dengan teknik peta pikiran sehingga menimbulkan keinginan untuk memperoleh pengetahuan serta keinginan untuk berhasil. Tony Buzan (2008: 171)

C. KONSEP

Proses belajar mengajar merupakan proses yang sangat kompleks dengan banyak faktor yang mempengaruhinya. Peserta didik tak sekedar menyerap informasi dari guru tetapi melibatkan tindakan yang harus dilaksanakan terutama bila diinginkan hasil belajar yang lebih baik. Kesuksesan proses belajar mengajar sangat ditentukan oleh strategi pembelajaran dan pemilihan media yang digunakan. Untuk itu pendidik sebagai salah satu pelaku pendidikan harus memiliki kompetensi dalam melaksanakan kegiatan belajar serta memilih strategi dan media yang tepat untuk digunakan. Oleh sebab itu, untuk tercapainya tujuan pembelajaran yang maksimal digunakan metode *mind mapping* yang bertujuan agar peserta didik lebih tertarik dalam proses belajar. Dengan menerapkan model

pekerjaan *MuMg* dihaap kndapat cngkan *MaS* belajar peserta didik.

Ukuran, dapat dihat pada bagar kengka *perpehn* ndakar keasbe gaibe



Gambar 2.1. Bagan Kerangka Pikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian adalah *penelitian tindakan kelas* (*classroom action research*).

Tindakan yang diberikan pada penelitian ini adalah penerapan metode *mind mapping* dengan tahapan-tahapan perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi dalam bentuk spiral. Secara skematis model Kurt Lewis dapat dilihat pada gambar dibawah ini (Paizaluddin, 2014).



Gambar 3.1 Adaptasi dari model *mind mapping* (Paizaluddin, 2014)

B. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini akan dilaksanakan di SMA Negeri 1 Jenepono dengan subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas X IPA tahun ajaran 2017/2018 yang berjumlah 33 orang peserta didik, terdiri dari 10 putra dan 23 orang putri.

C. Fokus Penelitian

Untuk memperoleh jawaban dari permasalahan yang telah dipaparkan di atas, ada beberapa faktor yang ingin diselidiki yaitu sebagai berikut:

1. Faktor proses yaitu penerapan metode pembelajaran *mind mapping*.
2. Faktor *output* yaitu terjadinya peningkatan hasil belajar peserta didik.

D. **Prosedur Penelitian**

Penelitian dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:
 Tahap II. Setiap terdiri dari 4 tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Tahap I yang berhubungan.

Skripsi

Empakarkah pebakandairi .

Nilai

1. **Perencanaan** (*Planning*)

Perencanaan penelitian sebelum penelitian dilakukan
 tindakan, meliputi

- a. Berkoordinasi dengan kepala sekolah dan kepala dinas pendidikan Kabupaten Fk SM Negeri Jeneponto untuk izin melaksanakan penelitian.
- b. Menentukan materi yang akan dijadikan sebagai materi dalam pelaksanaan penelitian.
- c. Menyediakan dan menyusun perangkat pembelajaran berupa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja peserta didik (LKPD), dan bahan bacaan, serta media.
- d. Menyiapkan lembar observasi yang digunakan pada saat berlangsungnya penerapan metode pembelajaran *mind mapping*.
- e. Membuat alat evaluasi untuk mengetahui kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal fisika berdasarkan kompetensi yang ditentukan.
- f. Membuat angket untuk mengetahui respon peserta didik terhadap metode pembelajaran *mind mapping*.

2. ~~Pilih~~ (Acb).

~~Berdasarkan perencanaan yang dikemukakan di atas, hal~~
~~hal di~~ ~~berikan dalam pembelajaran di kelas~~, adap kegiatan -
 kegiatan dalam pelaksanaan tindakan yaitu:

- a. Mempersiapkan semua perangkat pembelajaran yang akan digunakan dalam kelas.
- b. Guru merumuskan secara seksama suatu rencana pengalaman belajar yang bersifat terbuka (*open ended*) mengenai hasil yang potensial atau memiliki seperangkat hasil-hasil tertentu.
- c. Guru harus bisa memberikan rangsangan dan motivasi pengenalan terhadap pengalaman.
- d. Peserta didik dapat bekerja secara individual atau bekerja dalam kelompok-kelompok kecil/keseluruhan kelompok di dalam belajar berdasarkan pengalaman.
- e. Para peserta didik ditempatkan pada situasi-situasi nyata, maksudnya peserta didik mampu memecahkan masalah dan bukan dalam situasi pengganti.
- f. Peserta didik aktif berpartisipasi di dalam pengalaman yang tersedia, membuat keputusan sendiri, menerima konsekuensi berdasarkan keputusan tersebut.
- g. Keseluruhan kelas menyajikan pengalaman yang telah dituangkan ke dalam tulisan sehubungan dengan mata pelajaran tersebut untuk memperluas pengalaman belajar dan pemahaman peserta didik dalam

dilaksanakan petemuan yang akan membahas bermacam-macam pengalaman tersebut.

3. Observasi (*Observation*)

Pengamatan dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung sebagai upaya untuk mengamati hasil atau dampak dari diterapkannya metode pembelajaran mind mapping. Pada tahap ini juga dilaksanakan evaluasi dengan memberikan tes hasil belajar yang dilakukan pada akhir tindakan siklus I dengan tujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik melalui lembar observasi.

4. Refleksi (*reflection*)

Pada tahap ini dilakukan analisis data yang telah diperoleh. Hasil analisis data yang telah ada dipergunakan untuk melakukan evaluasi terhadap proses dan hasil yang ingin dicapai. Refleksi dimaksudkan sebagai upaya untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan yang telah dicapai peserta didik pada siklus I. Hasil refleksi digunakan untuk menetapkan langkah selanjutnya dalam upaya untuk menghasilkan perbaikan pada siklus II.

5. Refleksi

Kegiatan pada siklus dua pada dasarnya sama dengan pada siklus I hanya saja perencanaan kegiatan berdasarkan pada hasil refleksi pada siklus I sehingga lebih mengarah pada perbaikan pada pelaksanaan siklus I sehingga pada siklus II ada peningkatan motivasi belajar pada peserta didik.

E. Instrumen

Instrumen pakanaht aafabs yg digunakanh
penel dalam gkanda. Inmg digunakanpenel dalam
penen idadah.

1. Lembar observasi

Lembar observasi digunakan untuk mengetahui aktivitas/kegiatan belajar peserta didik pada saat proses belajar mengajar berlangsung.

2. Tes Hasil Belajar Fisika

Tes hasil belajar digunakan untuk memperoleh informasi tentang penguasaan peserta didik setelah proses pembelajaran. Tes terdiri dari 13 soal dengan rincian 12 soal pilihan ganda dan 1 soal essay. Tes diberikan setiap akhir siklus I dan Siklus II. Soal tes per indikator berdasarkan KD dapat dilihat pada Tabel 2.1

F. Teknik

Adapun cara pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagaiberikut:

1. Data hasil belajar fisika diperoleh dengan memberikan tes pada setiap akhir siklus I dan siklus II. Tes terdiri dari 5 butir soal essay pada masing-masing siklus
2. Data tentang aktivitas belajar peserta didik diperoleh dengan menggunakan lembar observasi.

G. Analisis

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data kuantitatif dan kualitatif.

1. Analisis kuantitatif

Teknik analisis data pada penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan menghitung rata-rata nilai yang diperoleh peserta didik dan presentase pencapaian ketuntasan kriteria pada setiap siklusnya. Berikut ini cara menghitung rata-rata (\bar{x}).

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan:

\bar{x} = Nilai rata-rata

$\sum x$ = Jumlah skor keseluruhan

N = Jumlah peserta didik

Nilai rata-rata juga digunakan untuk penentuan kategori motivasi belajar.

Rentang nilai untuk setiap kategori sebagai berikut:

Tabel 3.2 Kategori Hasil Belajar

Nilai Interval	Kategori
0 – 20	Sangat Rendah
21 – 40	Rendah
41 – 60	Sedang
61 – 80	Tinggi
81- 100	Sangat Tinggi

2. Analisis kualitatif

Untuk mengetahui aktivitas selama proses pembelajaran maka dilakukan pengamatan, aspek yang diamati sesuai dengan lembar observasi yang dibuat. Didalam lembar observasi dicantumkan komponen-komponen metode *diptg*. Jika komponen-komponen metode *diptg* muncul pada

dep yg dibekn, akaobsew r dinn mbuhkanda cek(✓) pada kolom yang sesuai. Selanjutnya observer memberikan skor pada masing-masing komponen yang sudah diberi tanda cek (✓).

H. Indikator

Indikator keberhasilan dalam tindakan penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu keberhasilan proses dan keberhasilan produk. Indikator keberhasilan proses adalah tercapainya peningkatan pada saat pembelajaran sebagai berikut.

1. Peserta didik mau berinteraksi baik dengan pendidik atau peserta didik lainnya dan aktivitas peserta didik meningkat.
2. Suasana pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan menarik serta peserta didik lebih merasa tertantang mengikuti pembelajaran.
3. Peserta didik menjadi lebih fokus dan perhatian selama mengikuti proses pembelajaran.

Indikator keberhasilan produk dalam penelitian ini didasarkan atas peneingkatan keberhasilan peserta didik yang dapat mencapai taraf keberhasilan minimal yang ditentukan, yakni jika 75% peserta didik yang mengikuti proses pembelajaran telah mampu memperoleh nilai sebesar 75 dan rata-rata kelas mencapai nilai 75.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Nilai

a. Analisis

Berdasarkan yang dibekalkan kepada peserta didik pada akhir siklus I, maka diperoleh hasil analisis deskriptif kelas sebagai berikut. Hasil belajar fisika peserta didik kelas X IPA₁ SMANegeri 7 Jeneponto selama 6 kali pertemuan melalui metode *inquiry* pada proses pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 4.1

Tabel 4.1 Statistik Nilai Hasil Belajar Fisika Peserta Didik pada Siklus I

Sk	Nilai
Subjek penelitian	33
Nilai maksimum ideal	100
Nilai minimum	0
Nilai rata-rata	36.96
Standar deviasi	7.00
Nilai tertinggi	53.0
Nilai terendah	23.0
Rentang skor	30.0

Tabel 4.1 diperoleh bahwa nilai rata-rata hasil belajar fisika peserta didik kelas X IPA₁ SMANegeri 7 Jeneponto yang diajar melalui metode *inquiry* pada siklus I adalah sebesar 36.96 dari nilai maksimum ideal yang dapat dicapai yaitu 100. Nilai tertinggi 53.0 dan nilai terendah 23,0 dengan standar deviasi 7.0. Apabila skor hasil belajar fisika peserta didik tersebut dikelompokkan kedalam 5 kategori, maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase skor hasil belajar fisika peserta didik pada siklus I, sebagaimana yang terlihat pada Tabel 4.2

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi dan Persentase Nilai Hasil Belajar Fisika peserta didik pada Siklus 1

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
0	Sangat rendah	0	0
21	Rendah	25	75.7
41	Sedang	8	24.3
61	Tinggi	0	0
81	Sangat tinggi	0	0
Jumlah		33	100

Tabel 4.2 Distribusi frekuensi tersebut memperlihatkan bahwa dari 33 orang peserta didik yang mengikuti tes hasil belajarsiklus I, yang berada pada kategori yang sangat rendah 0 %, pada kategori rendah sebesar 75.7%, pada kategori sedang sebesar 24,3%. Dan belum ada peserta didik yang berada pada kategori tinggi. Sehingga dapat dikatakan bahwa belum ada peserta didik yang masuk dalam kategori tuntas.

Tabel di atas menunjukkan bahwa peserta didik kelas X SMA Negeri 7 Jeneponto tidak ada yang mencapai Ketuntasan Belajar Minimal. Ketuntasan Belajar Minimal (KBM) yang ditetapkan oleh SMA Negeri 7 Jeneponto yaitu 75.

4.1.1 Analisis

Pada bagian ini akan dibahas tentang perubahan-perubahan yang terjadi pada peserta didik selama diterapkan metode pembelajaran *dhg* yang merupakan data kualitatif yang diperoleh dari lembar observasi yang dicatat oleh peneliti pada setiap pertemuan dari tiap-tiap siklus. Selain itu peneliti juga akan mengetahui perkembangan sikap dan perilaku peserta didik saat mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan model *dhg*. Pada lembar observasi ini peserta didik akan ditinjau oleh peneliti sebagaimana keaktifan dan

kef psea didik. Ungealkap, akspesa didikdaipse

s

belajar pada ki dapat dilihat pada tabel 4.3 hasil observasi

dilakukan pada pertemuan sebagai berikut

Tabel 4.3 Statistik Nilai Hasil Belajar Fisika peserta didik pada Siklus I

No	Kategori	Pertemuan					
		I	II	III	IV	V	
1.	Peserta didik yang hadir pada saat pembelajaran	29	29	30	29	33	T E S T I K L I
2.	Peserta didik memperhatikan informasi awal atau stimulus	26	26	27	29	25	
3.	Peserta didik yang mampu mengamati	20	25	27	25	25	
4.	Peserta didik yang mampu mengukur tanpa bimbingan guru	20	20	20	20	25	
5.	Peserta didik yang mampu merangkai alat, pengumpulan data	20	20	20	20	25	
6.	Peserta didik yang mampu mengerjakan LKPD	20	20	18	20	25	
7.	Peserta didik yang mampu kerja sama	20	20	18	18	25	
8.	Peserta didik yang mampu menyimpulkan hasil eksperimen atau pembelajaran tanpa bimbingan guru	20	20	20	20	27	
9.	Peserta didik yang melakukan kegiatan lain	9	9	10	9	5	

c. Refleksi

Hasil observasi yang telah dilaksanakan kemudian dianalisis dan direfleksikan untuk mengetahui hasil dari proses pembelajaran yang telah dilaksanakan pada siklus pertama, baik dari segi keterlaksanaan pembelajaran dengan kegiatan guru maupun kegiatan siswa melalui metode pembelajaran *inquiry*. Jika pada siklus pertama belum menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar fisika peserta didik, maka perlu adanya suatu tindakan lagi sehingga peneliti akan melanjutkan pada siklus selanjutnya.

Setelah melaksanakan pengamatan atas tindakan pembelajaran di dalam kelas, selanjutnya diadakan refleksi dari tindakan yang telah dilakukan. Dalam

kegiatan pada H didapatkan sebagai berikut

- a. Guru belum optimal dalam mengelolah dan melaksanakan kegiatan peserta didik dalam pembelajaran dengan menggunakan metode *ipa*. Hal ini berdasarkan data hasil pengamatan dalam lembar observasi bahwa hanya sebagian kecil peserta didik yang tidak memperhatikan materi yang disampaikan oleh guru.
- b. Mengubah susunan kelompok yang kurang efektif dengan cara menukar anggota kelompok yang dianggap kurang serius dalam pembelajaran.
- c. Dari hasil tes evaluasi pertama pada siklus I ini, belum ada peserta didik yang memenuhi kriteria ketuntasan yang ditetapkan.
- d. Pada saat Kuis Tim berlangsung, banyak peserta didik yang tidak bisa menjawab pertanyaan dari kelompok lain, karena banyak peserta didik merasa sulit dimengerti bahasa soal yang diberikan oleh kelompok lain. Tetapi banyak peserta didik yang menanggapi benar salahnya jawaban dari kelompok lain disebabkan satu kelompok rata-rata mengetahui jawaban dari pertanyaan yang mereka buat
- e. Banyaknya peserta didik meminta hadiah sebagai penghargaan ketika dapat menjawab pertanyaan guru dengan benar dan pada saat setelah mempersentasikan hasil diskusinya.

Secara garis besar, pelaksanaan siklus pertama berlangsung cukup baik, maka perlu beberapa perbaikan dan dilanjutkan ke siklus berikutnya, karena berdasarkan hasil evaluasi, skor rata-rata kelas belum terpenuhi dan ketuntasan klasikal belum tercapai. Agar kemampuan peserta didik lebih mudah dalam

menkaji, bekejasama dengan kelompok lain dan hasil belajar peserta didik dapat lebih baik, maka upaya perbaikan pada beberapa hal di bawah ini

- a. Lebih memperketat pengawasan kepada peserta didik yang sering melakukan kegiatan yang kurang positif di dalam kelas dan memberikan sanksi kepada peserta didik.
- b. Guru lebih memotivasi peserta didik untuk berani menjawab pertanyaan dari kelompok lain, berani memberikan tanggapan, serta berani tampil ke depan pada saat mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.
- c. Mengubah gaya penulisan Bahan Ajar dan LKPD agar terlihat lebih menarik perhatian peserta didik.
- d. Memperbaiki bahasa soal yang mudah dimengerti oleh peserta didik dan memperbaiki bahasa pada prosedur kerja yang terdapat didalam LKPD untuk mempermudah jalannya percobaan.

2. Siklus II

a. Analisis kuantitatif

Berdasarkan hasil tes yang diberikan kepada peserta didik pada akhir siklus II, maka diperoleh hasil analisis deskriptif kuantitatif untuk nilai tes hasil belajar fisika peserta didik kelas X IPA₁ SMANegeri 7 Jenepontonselama 6 kali pertemuan melalui metode ~~uji~~ pada proses pembelajaran dapat dilihat pada Tabel dibawah ini.

Tabel 4.4 Statistik Nilai Hasil Belajar Fisika peserta didik pada Siklus II

Sk	Sk
Subjek penelitian	33
Nilai maksimum ideal	100
Nilai minimum ideal	0
Nilai rata-rata	80
Standar deviasi	9.3
Nilai tertinggi	96
Nilai terendah	56
Rentang nilai	40

Tabel 4.4, diperoleh bahwa rata-rata nilai hasil belajar Fisika setelah pemberian tindakan pada siklus II adalah 80 dari nilai ideal yang dapat dicapai oleh peserta didik yaitu 100. Nilai tertinggi yang dicapai oleh peserta didik adalah 96 dan nilai terendah 56 dengan standar deviasi 9.3.

Apabila nilai hasil belajar fisika peserta didik tersebut dikelompokkan kedalam 5 kategori, maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase nilai hasil belajar fisika peserta didik pada siklus II sebagaimana yang terlihat pada Tabel 4.12.

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi dan Persentase Nilai Hasil Belajar Fisika Peserta Didik pada Siklus II

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
0	Sangat rendah	0	0
21	Rendah	0	0
41	Sedang	5	15
61	Tinggi	24	73
81	Sangat tinggi	4	12
Jumlah		33	100

Tabel 4.5 Distribusi frekuensi tersebut memperlihatkan bahwa dari 33 orang peserta didik yang mengikuti tes hasil belajar siklus II, pada kategori sedang sebesar 15%, tinggi sebesar 73%, dan pada kategori sangat tinggi sebesar 12%.

Ketuntasan belajar peserta didik dapat dilihat berdasarkan pengkategorian Ketuntasan Belajar Minimal (KBM) yang setiap peserta didik yang ditetapkan SMA Negeri 7 Jeneponto, yang KBMnya yaitu 70. Maka diperoleh distribusi frekuensi persentase ketuntasan belajar pada siklus II pada tabel 4.5.

Sedangkan distribusi frekuensi dan persentase ketuntasan belajar fisika pada siklus II dapat dilihat pada tabel 4.6

Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi dan Persentase Ketuntasan Belajar Fisika Peserta Didik pada Siklus II

Daya Saing Siswa	Kategori Ketuntasan	Frekuensi	Persentase (%)
0 - 70	Tidak tuntas	5	15
71 - 100	Tuntas	28	85
Jumlah		33	100

Tabel 4.6 diperoleh bahwa dari 33 orang peserta didik kelas X IPA₁ SMA Negeri 7 Jeneponto, setelah diajar melalui metode *idg* pada siklus II ternyata sebanyak 5 orang dengan persentase 15% peserta didik masuk pada kategori tidak tuntas dan 28 orang dengan persentase 85% peserta didik yang masuk kategori tuntas.

Data tersebut menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik setelah diajar melalui metode *idg* dari siklus I ke siklus II. Peningkatan ini terjadi karena pada saat proses belajar mengajar berlangsung di kelas, guru melakukan perbaikan-perbaikan dimana salah satunya adalah memberikan bimbingan sesuai kebutuhan peserta didik, khususnya peserta didik yang tidak tuntas pada pertemuan sebelumnya.

b. Anakkuahf

Ukuran keaktifan peserta didik dalam pembelajaran pada

siklus II, dapat dilihat pada Tabel 4. Hasil Observasi yang dilakukan pada tiap pertemuan.

Tabel 4.7 Hasil Observasi Aktivitas peserta didik pada Siklus II

No	Kategori	Pertemuan					Tes Siklus II
		I	II	III	IV	V	
1.	Peserta didik yang hadir pada saat pembelajaran	32	33	33	32	33	T E S S I K L U S I I
2.	Peserta didik memperhatikan informasi awal atau stimulus	25	28	29	27	29	
3.	Peserta didik yang mampu mengamati	25	28	29	27	28	
4.	Peserta didik yang mampu mengukur tanpa bimbingan guru	24	27	28	25	27	
5.	Peserta didik yang mampu merangkai alat, pengumpulan data	24	25	28	25	27	
6.	Peserta didik yang mampu mengerjakan LKPD	22	25	26	25	27	
7.	Peserta didik yang mampu kerja sama	20	20	22	20	22	
8.	Peserta didik yang mampu menyimpulkan hasil eksperimen atau pembelajaran tanpa bimbingan guru	20	20	22	20	22	
9.	Peserta didik Melakukan kegiatan lain	8	20	7	7	7	

c. Refleksi

Pada tahap ini, segala kekurangan yang terjadi di siklus II diamati kembali dan dilihat peningkatannya. Dari hasil analisis dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Aktivitas peserta didik yang tidak sesuai dengan rancangan peneliti ketika proses pembelajaran berlangsung disiklus I berkurang pada siklus II.
- 2) Kekurangan-kekurangan yang dilakukan oleh peneliti saat menerapkan pembelajaran dengan pendekatan saintifik disiklus I tidak terulang lagi disiklus II, bahkan pada setiap pertemuan selalu mengalami peningkatan dan bisa dikategorikan peneliti telah melaksanakan pembelajaran dengan

pendekatan ini dianggap sangat baik. Hal ini disebabkan karena peneliti sudah terbiasa dengan mode pembelajaran yang diterapkan.

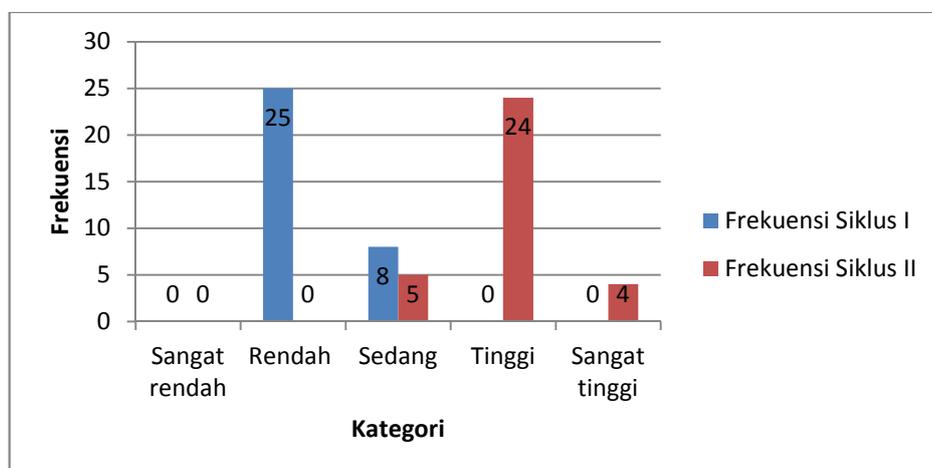
3. Rekapitulasi Hasil Analisis Kuantitatif pada Siklus I dan Siklus II

Dari Tabel 4.21 terlihat bahwa dari siklus I ke siklus II terjadi peningkatan jumlah peserta didik yang memperoleh nilai tes hasil belajar pada kategori sangat tinggi, yaitu dari 0 orang menjadi 4 orang. Selain itu, dapat dilihat pula bahwa di siklus II tidak ada lagi peserta didik yang memperoleh nilai pada kategori rendah.

Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Nilai Tes Hasil Belajar peserta didik pada Siklus I dan Siklus II

Nilai	Kategori	Frekuensi	
		Siklus I	Siklus II
0-20	Sangat rendah	0	0
21-40	Rendah	25	0
41-60	Sedang	8	5
61-80	Tinggi	0	24
81-100	Sangat tinggi	0	4
Jumlah		33	33

Berikut akan diperlihatkan grafik perubahan peningkatan nilai tes hasil belajar Fisika peserta didik setelah pelaksanaan tindakan pengajaran dalam proses belajar mengajar pada siklus I dan siklus II.



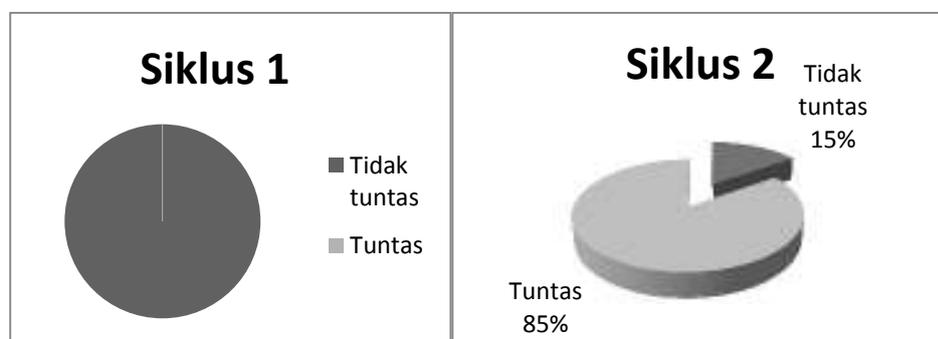
Gambar 4.1 Grafik Peningkatan Nilai Tes Hasil Belajar Dari Siklus I ke Siklus II

Gambar di atas menunjukkan bahwa pada siklus I peserta didik yang berada pada kategori rendah sebanyak 25 orang (75.7%) berkurang pada siklus II menjadi 0 orang (0%). Peserta didik yang berada pada kategori sedang sebanyak 8 orang (24,3%) berkurang pada siklus II menjadi 5 orang (15%). Peserta didik yang berada pada kategori tinggi sebanyak 0 orang (0%) terjadi peningkatan pada siklus II menjadi 24 orang (73%). Sedangkan peserta didik yang berada pada kategori sangat tinggi pada siklus I sebanyak 0 orang (0%) dan bertambah pada siklus II menjadi 4 orang (12%). Sedangkan ketuntasan belajar peserta didik dapat dilihat berdasarkan daya serap peserta didik seperti pada Gambar dibawah ini.

Tabel 4.9 Distribusi Frekuensi daya serap Hasil Belajar peserta didik pada Siklus I dan Siklus II

Daya Serap	Kategori	Frekuensi	Frekuensi
0	Tidak tuntas	33	5
76	Tuntas	0	28
Jumlah		33	33

Berikut akan diperlihatkan grafik perubahan peningkatan nilai Daya Serap peserta didik belajar Fisika peserta didik setelah pelaksanaan tindakan pengajaran dalam proses belajar mengajar pada siklus I dan siklus II.



Gambar 4.2 Grafik Persentase Ketuntasan Belajar pada Siklus I dan Siklus II

Gambar 4.2 di atas, menunjukkan bahwa dari 33 orang peserta didik kelas X IPA₁ SMANegeri 7 Jeneponto, setelah pemberian tindakan pada siklus I ternyata belum adapeserta didik masuk pada kategori tuntas. Setelah diberikan tindakan pada siklus II terjadi peningkatan hasil belajar fisika yang signifikan dimana peserta didik yang berada pada kategori tidak tidak tuntas menjadi 5 orang (15%) dan 28 orang (85%) peserta didik yang masuk kategori tuntas.

B. Pembahasan

Pada penelitian ini diterapkan metode *PT* selama 2 siklus, yang setiap siklus sebanyak 6 pertemuan, terdiri dari 5 pertemuan untuk pelaksanaan tindakan dan 1 pertemuan untuk pelaksanaan evaluasi. Jadi, jumlah pertemuan untuk 2 siklus adalah 12 pertemuan. Penggunaan metode *PT* digunakan untuk meningkatkan hasil belajar fisika peserta didik kelas X IPA₁ SMA Negeri 7 Jeneponto.

Pada penelitian ini terjadi peningkatan hasil belajar fisika peserta didik dari siklus satu ke siklus dua. Dengan standar deviasi siklus I sebesar 7 dan standar deviasi siklus II sebesar 9. Pada penelitian ini nilai tertinggi mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II yang sangat signifikan. Begitupun yang terjadi pada perolehan nilai terendah, nilai yang diperoleh peserta didik juga meningkat dari siklus satu ke siklus dua. Sehingga rentang nilai yang diperoleh semakin kecil dari siklus I ke siklus II. Begitupun pada distribusi frekuensi juga mengalami peningkatan dari siklus satu ke siklus dua yang dapat dilihat pada Gambar 4.1. Berdasarkan hasil analisis yang telah diperoleh untuk nilai kognitif peserta

didik dapat dikatakan bahwa dari siklus 1 ke 2 dua orang mengalami peningkatan. Adanya peningkatan nilai tes peserta didik dari siklus 1 ke 2, disebabkan adanya peningkatan nilai tes peserta didik yang disebabkan oleh peningkatan nilai tes dan nilai tes LKPD praktikum (nilai proses). Pengerjaan tugas rumah dilakukan peserta didik secara individu maupun kelompok yang jika mereka memiliki kesulitan pada saat mengerjakan tugas rumah, peserta didik bertanya kepada guru (peneliti) di waktu jam istirahat. Sedangkan untuk pengerjaan LKPD praktikum pada pertemuan 1 dan 2, peserta didik terlihat masih kurang kerjasama dalam mengerjakan LKPD. Hal ini disebabkan karena antara peserta didik yang satu dengan yang lainnya dalam satu kelompok belum terlalu akrab mengenai karakter masing-masing, sehingga masih ada kecanggungan dalam bekerjasama. Namun, pada pertemuan ketiga peserta didik mulai kerjasama dan membagi tugas dalam mengerjakan LKPD.

Pada tes hasil belajar fisika, nilai peserta didik di siklus I ke siklus II juga mengalami peningkatan yang dapat dilihat dari nilai rata-rata dan persentase ketuntasan peserta didik yang mencapai KBM. Dari siklus satu ke siklus dua nilai rata-rata tes hasil belajar mengalami peningkatan sebesar 43,04. Dan persentase nilai peserta didik yang mencapai KBM yaitu nilai 75,0 juga meningkat dari siklus satu ke siklus dua sebesar 31,3 %, dengan belum ada peserta didik yang memenuhi Ketuntasan Belajar Minimal (KBM) dan siklus II sebanyak 28 orang. Pada **Lampiran C**, dapat dilihat bahwa sebanyak 25 orang peserta didik yang nilainya rendah yaitu pada siklus I, dikarenakan peserta didik ini kurang fokus

mengkonstruksi kebutuhan, peserta didik yang sudah dilaksanakan
 melakukan kegiatan yang mengagungkan kebutuhan. Setelah itu
 ini yang diperoleh peserta didik tersebut, peneliti melakukan evaluasi
 berdasarkan hasil, peneliti melakukan wawancara dengan peserta didik yang
 mendapatkan hasil di atas berdasarkan pertanyaan peserta didik, dan
 diperoleh kembali pada saat proses pembelajaran yang selanjutnya
 pertemuan sebelumnya satu peserta didik tersebut selanjutnya
 mengakibatkan peserta didik tersebut mengalami hal yang sama
 dengan yang ada pada peserta didik tersebut sebagai peserta
 didik tersebut baik dengan teman-temannya. Sehingga dengan usaha yang
 dilakukan oleh peneliti dan peserta didik untuk perbaikan ke siklus dua ternyata
 peserta didik ini nilainya meningkat menjadi 95,0 sudah mencapai KBM. Pada
 lembar observasi keterlaksanaan metode *ihp* yang diterapkan peneliti
 dalam mengajar dinilai oleh 2 orang observer yaitu partner mengajar dan guru
 pembimbing. Berdasarkan lembar observasi yang dinilai setiap pertemuan
LaGn dapat disimpulkan bahwa tahap-tahap metode *ihp*
 semuanya sudah tercapai, namun ada beberapa kekurangan pada pertemuan 2
 sampai 3, di antaranya adalah sebagai berikut:

1. Tahap-tahap pada setiap fase metode pembelajaran masih ada yang tertukar
2. Pada pertemuan 2 dan 3 peneliti tidak mengadakan pemaparan kesimpulan dikarenakan waktu yang tidak mencukupi

Berdasarkan kekurangan-kekurangan pada pelaksanaan metode *ihp*
ihp pada pertemuan 1 sampai 5 yang dilakukan peneliti dijadikan sebagai

bahan pembekuan dan mengaitkan peserta didik, sehingga pada pertemuan 7 sampai 12, kekurangan yang terjadi pada pertemuan sebelumnya sudah bisa diatasi dan tidak dilakukan lagi, sehingga pencapaian pelaksanaan metode *TPG* dapat disimpulkan telah dilakukan secara optimal dan sesuai dengan tahap-tahap yang ada pada RPP.

Pada lembar observasi aktivitas peserta didik yang dinilai oleh dua orang observer dapat disimpulkan bahwa pada pertemuan 1, masih ada beberapa peserta didik yang melakukan kegiatan lain, dan masih malu-malu berbicara di depan kelas. Namun, pada pertemuan berikutnya, peserta didik mulai akrab dengan peneliti, sehingga sebagian peserta didik mulai aktif pada proses pembelajaran dan mulai berani berbicara di depan teman-temannya dan peneliti. Dengan kuantitas pertemuan yang semakin sering terhadap peserta didik dan metode *TPG* yang sudah terbiasa diterapkan ke peserta didik menyebabkan jumlah peserta didik yang aktif baik pada saat mengumpulkan materi, mengisi LKPD, memaparkan hasil dari siklus satu ke siklus dua yang dapat dilihat pada Tabel 4.3 dan Tabel 4.7. Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh dapat dikatakan bahwa penerapan metode *TPG* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dari segi aspek kognitif, psikomotor, afektif, tes hasil belajar dan aktivitas peserta didik. Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan Nurhayati (2013) Hasil analisis data memperlihatkan bahwa: (1) pada Siklus I, diperoleh skor rata-rata hasil belajar fisika siswa sebesar 67,59 dengan standar deviasi 12,35 pada skor ideal 100 atau berada pada kategori rendah sehingga masih harus dilanjutkan ke siklus II untuk melihat perlakuan ini lebih lanjut. (2) pada Siklus II, diperoleh

rata-rata hasil belajar fisika siswa sebesar 73,94 dengan standar deviasi 6,80 pada skor ideal 100 atau berada pada kategori tinggi. (3) keaktifan siswa terhadap metode pembelajaran yang dilakukan meningkat dilihat dari peningkatan respon positif siswa terhadap situasi yang diberikan dari Siklus I ke Siklus II.

BAB □

EN□TP

A. KESIMPULAN

Berdasarkan data hasil penelitian yang diperoleh dalam penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa metode *ih* dalam pembelajaran fisika dapat meningkatkan hasil belajar fisika peserta didik kelas X IPA₁ SMA Negeri 7 Jenep. Sehingga, metode *ih* *gn* dapat digunakan dalam proses pembelajaran fisika. ~~kesimpulan~~ ~~hasil belajar~~ ~~fisika~~ ~~peserta didik~~ ~~kelas X IPA₁~~ ~~SMA Negeri 7~~ ~~Jenep.~~ ~~Sehingga~~ ~~,metode~~ ~~ih~~ ~~gn~~ ~~dapat digunakan d~~ ~~alam proses~~ ~~pembelajaran~~ ~~fisika.~~ ~~kesimpulan~~ ~~hasil belajar~~ ~~fisika~~ ~~dalam~~ ~~metode~~ ~~ih~~ ~~gn~~ ~~apg.~~

B. SARAN

Sehubungan dengan hasil yang diperoleh dalam penelitian ini maka peneliti mengajukan saran sebagai berikut :

1. Diharapkan kepada guru-guru khususnya guru mata pelajaran fisika agar dapat menerapkan metode *ih* untuk meningkatkan hasil belajar fisika peserta didik.
2. Kepada peneliti selanjutnya, diharapkan untuk mengembangkan penelitian ini dengan mengkaji metode *ih* secara lebih mendalam lagi.
3. Kepada peneliti lain yang berniat melaksanakan penelitian yang berkaitan dengan metode *ih* dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai bahan perbandingan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aqib, Zainal. 2013. *Model-Model Media dan Strategi Pembelajaran Kontektual*. Bandung: Yrama Widya.
- Buzan, Tony. 2008. *Buku Pintar Mind Mapping*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Hartono, Rudi. 2009. *Ragam Model Mengajar Yang Mudah Diterima Murid*. Jakarta: Diva Pres.
- Paizaluddin. 2014. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Alfabeta
- Rosniar. 2012. *Penerapan Model Pembelajaran dengan Menggunakan Alat Peraga pada Siswa Kelas VII SMPN 2 Baraka*. Pare-Pare: Universitas Muhammadiyah Pare-Pare.
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Ngalimun. 2013. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.

DATA HASIL PENELITIAN

Daftar nilai yg diperoleh peserta didik setelah dikonversi dari skor menjadi nilai dengan menggunakan rumus

$$N = \frac{SS}{SI} \times 100$$

No.	Nama	SIKLUS I		SIKLUS II	
		Skor	Nilai	Skor	Nilai
1	Amelia Cahaya Sari	10	33	24	80
2	AndiYusrilFadillah	16	53	28	96
3	AnggiNalurita	12	40	24	80
4	AriniKhairaSyam	13	43	25	83
aa5	Arthur Hozanna	13	43	27	90
6	As'adiyahBahrumGalasy	12	40	26	86
7	Deviliany Abbas	11	36	24	80
8	HalibaNurdani	13	43	24	80
9	Herawati	12	40	24	80
10	InayahKencanawati	11	36	28	93
11	Irfandi	8	26	23	76
12	Irwana	12	40	24	80
13	JesiccaTanzil	13	43	22	73
14	LailatulQomariyah	12	36	23	76
15	Muh. DirgaWahyudiAgus	10	33	23	76
16	Muh. NurAlfiansyahDahrul	7	23	18	60
17	Muhammad VirgiawanTanrigau	8	26	24	83
18	Muthmainnah	11	36	23	76
19	Nanda MaylaFaizhaNur	11	36	24	80
20	NurHadits	13	43	26	86
21	NurHaeraHalik	13	43	18	60
22	NurHamidaNasir	12	40	23	76
23	Nurhikmah	9	30	23	76
24	NurulHikmah	14	46	18	60
25	NurulHusnaeni	11	36	23	76
26	NurulSafitri	10	33	21	70
27	OwentianusNouvic	12	40	19	63
28	Pitra	8	26	23	76
29	Sinar Lestari	9	30	18	60
30	Suarni	10	33	24	80
31	Syafaruddin	11	36	23	76
32	SyahriantiPratiwi. S	9	30	23	76
33	Yusnidah	12	40	23	76

ANALISIS DESKRIPTIF (SIKLUS I)

- Mencari Nilai terbesar : 53
Nilai terkecil : 23
- Mencari rentang (R) = 53 - 23 = 30
- Mencari banyak kelas (BK) = $1 + 3,3 \log n$
= $1 + 3,3 \log 33$
= $1 + 3,3 (1,52)$
= $6,06 \approx 6$
- Mencari panjang kelas interval (i) = $\frac{R}{BK} = \frac{30}{6} = 5$
- Membuat tabel distribusi frekuensi

Data	Nilai Tengah (x_i)	Frekuensi (f_i)	$f_i x_i$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i (x_i - \bar{x})^2$
23 - 27	25	4	100	143.04	572.16
28 - 32	30	3	90	48.44	145.32
33 - 37	35	11	385	3.84	38.28
38 - 42	40	7	280	9.24	64.68
43 - 47	45	7	315	64.64	452.48
48 - 53	50	1	50	170.04	170.04
Jumlah		$\sum f_i = 33$	$\sum f_i x_i = 1220$	$\sum (x_i - \bar{x})^2 = 39.24$	$\sum f_i (x_i - \bar{x})^2 = 1442,96$

- 1) Mencari rata-rata (\bar{x})

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{x} = \frac{1220}{33} = 36.96$$

- 2) Mencari Standar Deviasi (s)

$$SD = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{\sum f_i}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{1442.96}{33}}$$

$$SD = \sqrt{43,72} = 6,61 \quad 7,00$$

ANALISIS DESKRIPTIF (SIKLUS II)

- Mencari: Skor terbesar : 96
Skor terkecil : 60
- Mencari rentang (R) = $96 - 60 = 36$
- Mencari banyak kelas (BK) = $1 + 3,3 \log n$
 $= 1 + 3,3 \log 33$
 $= 1 + 3,3 (1,52)$
 $= 6,06 \approx 6$
- Mencari panjang kelas interval (i) = $\frac{R}{BK} = \frac{36}{6} = 6$
- Membuat tabel distribusi frekuensi

Data	Niān Tegah (x_i)	Frekuensi (f_i)	$f_i x_i$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i (x_i - \bar{x})^2$
60 – 65	59	5	295	256	1280
66 – 71	65	1	65	100	100
72 – 77	72	10	720	9	90
78 – 83	79	12	948	16	192
84 – 89	86	2	172	121	242
90 – 96	93	3	279	324	972
Jumlah		$\Sigma f_i = 33$	$\Sigma f_i x_i = 2479$	$(x_i - \bar{x})^2 = 26$	$\Sigma f_i (x_i - \bar{x})^2 = 2876$

- 1) Mencari rata-rata (\bar{x})

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{x} = \frac{2479}{33} = 75,12 \approx 75,00$$

- 2) Mencari Standar Deviasi (s)

$$SD = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{\sum f_i}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{2876}{33}} = \sqrt{87,15} = 9,33$$

LEMBAR OBSERVASI AFEKTIF SISWA

Mata Pelajaran : Pokok Bahasan :
 Kelas : Hari/Tanggal :
 Semester : Pertemuan ke- :

No	Nama Siswa	Aspek Perilaku					Jumlah Skor	Nilai	Huruf
		1	2	3	4	5			
1.									
2.									
3.									
4.									
5.									

A. Rubrik

Aspek	Kriteria	Skor
1. Kejujuran	Jujur dalam melakukan diskusi, mencatat hasil diskusi, menyimpulkan hasil diskusi	4
	Jujur dalam hal melakukan diskusi, mencatat hasil diskusi, tetapi masih kurang dalam menyimpulkan hasil diskusi	3
	Jujur dalam hal melakukan diskusi, tetapi masih kurang dalam mencatat hasil diskusi dan menyimpulkan hasil diskusi	2
	Kurang jujur dalam melakukan diskusi, mencatat hasil diskusi, menyimpulkan hasil diskusi	1
2. Tanggung jawab	Bertanggung jawab dalam melakukan diskusi, mencatat hasil diskusi, menyimpulkan hasil diskusi	4
	Bertanggung jawab dalam hal melakukan diskusi, mencatat hasil diskusi, tetapi masih kurang dalam menyimpulkan hasil diskusi	3
	Bertanggung jawab dalam hal melakukan diskusi, tetapi masih kurang dalam mencatat hasil diskusi dan menyimpulkan hasil diskusi	2
	Kurang bertanggung jawab dalam melakukan diskusi, mencatat hasil diskusi, menyimpulkan hasil diskusi	1
3. Kritis	Kritis dalam melakukan diskusi, mencatat hasil diskusi, menyimpulkan hasil diskusi	4
	Kritis dalam hal melakukan diskusi, mencatat hasil diskusi, tetapi masih kurang dalam menyimpulkan hasil diskusi	3
	Kritis dalam hal melakukan diskusi, tetapi masih kurang dalam mencatat hasil diskusi dan menyimpulkan hasil diskusi	2

	menyimpulkan hasil diskusi	
	Kurang kritis dalam melakukan diskusi, mencatat hasil diskusi, menyimpulkan hasil diskusi	1
4. Ketelitian	Teliti dalam melakukan diskusi, mencatat hasil diskusi, menyimpulkan hasil diskusi	4
	Teliti dalam hal melakukan diskusi, mencatat hasil diskusi, tetapi masih kurang dalam menyimpulkan hasil diskusi	3
	Teliti dalam hal melakukan diskusi, tetapi masih kurang dalam mencatat hasil diskusi dan menyimpulkan hasil diskusi	2
	Kurang teliti dalam melakukan diskusi, mencatat hasil diskusi, menyimpulkan hasil diskusi	1
5. Rasa Ingin Tahu	Memiliki rasa ingin tahu dalam melakukan diskusi, mencatat hasil diskusi, menyimpulkan hasil diskusi	4
	Memiliki rasa ingin tahu dalam hal melakukan diskusi, mencatat hasil diskusi, tetapi masih kurang dalam menyimpulkan hasil diskusi	3
	Memiliki rasa ingin tahu dalam hal melakukan diskusi, tetapi masih kurang dalam mencatat hasil diskusi dan menyimpulkan hasil diskusi	2
	Kurang memiliki rasa ingin tahu dalam melakukan diskusi, mencatat hasil diskusi, menyimpulkan hasil diskusi	1

B. K_{hitung}

$$Nilai = \frac{Jumlah\ Skor}{skor\ maksimal} \times 100$$

C. K_{hitung}

N _{hitung}	K _{hitung}	K _{hitung}	H _{hitung}
1	85 – 100	Baik sekali	A
2	70 – 84	Baik	B
3	55 – 69	Cukup	C
4	0 – 54	Kurang	D

Lampiran 1

EBABERS

SKAPLMH

N	NSwa	A□□□P□□□						Ju□□ a □ □ Na	Hu□
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)		
1.									
2.									
3.									
4.									
5.									

Lampiran 2

BRK ENLAIAN KAP

N	A□□□P□□□	K□□□□	□□
1.	Kejujan	Jujur dalam hal melakukan pengamatan, mencatat data, mendeskripsikan hasil pengamatan, menyimpulkan hasil pengamatan dan menyusun laporan.	5
		Jujur dalam hal melakukan pengamatan, mencatat data, mendeskripsikan hasil pengamatan, menyimpulkan hasil pengamatan tetapi masih kurang dalam menyusun laporan.	4
		Jujur dalam hal melakukan pengamatan, mencatat data, mendeskripsikan hasil pengamatan, tetapi masih kurang dalam menyimpulkan hasil pengamatan dan menyusun laporan.	3
		Kurang jujur dalam hal melakukan pengamatan, mencatat data, mendeskripsikan hasil pengamatan, menyimpulkan hasil pengamatan dan menyusun laporan.	2
		Tidak jujur dalam hal melakukan pengamatan, mencatat data, mendeskripsikan hasil pengamatan, menyimpulkan hasil pengamatan dan menyusun laporan.	1
2.	Tanggung jawab	Bertanggung jawab dalam hal melakukan pengamatan, mencatat data, mendeskripsikan hasil pengamatan, menyimpulkan hasil pengamatan dan menyusun laporan.	5
		Bertanggung jawab dalam hal melakukan pengamatan, mencatat data, mendeskripsikan hasil pengamatan, tetapi masih kurang dalam menyimpulkan hasil pengamatan dan menyusun laporan.	4
		Bertanggung jawab dalam hal melakukan pengamatan, mencatat data, tetapi masih kurang dalam mendeskripsikan hasil pengamatan, menyimpulkan hasil pengamatan dan menyusun laporan.	3

		apn.	
		Kag bertanggung jawab dalam hal melakukan pengamatan, mencatat data, mendeskripsikan hasil pengamatan, menganalisis hasil pengamatan dan laporan.	2
		Tidak bertanggung jawab dalam hal melakukan pengamatan, mencatat data, mendeskripsikan hasil pengamatan, menyimpulkan hasil pengamatan dan menyusun laporan.	1
3.	Kritis	Kritis terhadap langkah-langkah praktikum, mempertimbangkan penggunaan prosedur-prosedur alternatif, dan meninjau hasil pengukuran dengan mempertimbangkan hal-hal yang masih dapat diperbaiki.	5
		Kritis terhadap langkah-langkah praktikum, mempertimbangkan penggunaan prosedur-prosedur alternatif, tetapi tidak meninjau hasil pengukuran dengan mempertimbangkan hal-hal yang masih dapat diperbaiki.	4
		Kritis terhadap langkah-langkah praktikum, tetapi kurang mempertimbangkan penggunaan prosedur-prosedur alternatif, dan tidak meninjau hasil pengukuran dengan mempertimbangkan hal-hal yang masih dapat diperbaiki.	3
		Kurang kritis terhadap langkah-langkah praktikum, kurang mempertimbangkan penggunaan prosedur-prosedur alternatif, dan tidak meninjau hasil pengukuran dengan mempertimbangkan hal-hal yang masih dapat diperbaiki.	2
		Tidak kritis terhadap langkah-langkah praktikum, tidak mempertimbangkan penggunaan prosedur-prosedur alternatif, dan tidak meninjau hasil pengukuran dengan mempertimbangkan hal-hal yang masih dapat diperbaiki.	1
4.	Objektif	Melaporkan apa yang terjadi secara faktual walaupun bertentangan dengan apa yang diharapkan, mengecek bagian-bagian fakta yang tidak cocok dengan pola dari penemuan lain, dan meragukan kesimpulan atau interpretasi berdasarkan bukti-bukti yang belum cukup.	5
		Melaporkan apa yang terjadi secara faktual walaupun bertentangan dengan apa yang diharapkan, mengecek bagian-bagian fakta yang tidak cocok dengan pola dari penemuan lain, tetapi tidak meragukan kesimpulan atau interpretasi berdasarkan bukti-bukti yang belum cukup	4
		Melaporkan apa yang terjadi secara faktual walaupun bertentangan dengan apa yang diharapkan, kurang mengecek bagian-bagian fakta yang tidak cocok dengan pola dari penemuan lain, dan tidak meragukan kesimpulan atau	3

		interpretasi berdasarkan bukti - bukti yang belum cukup	
		Kurang dalam melaporkan apa yang terjadi secara faktual karena bertentangan dengan apa yang diharapkan, tidak mengecek bagian-bagian fakta yang tidak cocok dengan pola dari penemuan lain, dan tidak meragukan kesimpulan atau interpretasi berdasarkan bukti-bukti yang belum cukup	2
		Tidak melaporkan apa yang terjadi secara faktual karena bertentangan dengan apa yang diharapkan, tidak mengecek bagian-bagian fakta yang tidak cocok dengan pola dari penemuan lain, dan tidak meragukan kesimpulan atau interpretasi berdasarkan bukti-bukti yang belum cukup	1
5.	Toleran	Menghormati teman yang berbeda pendapat, menghormati teman yang berbeda suku, agama, ras, budaya, dan gender, serta menerima kesepakatan meskipun berbeda dengan pendapatnya.	5
		Menghormati teman yang berbeda pendapat, menghormati teman yang berbeda suku, agama, ras, budaya, dan gender, tetapi tidak menerima kesepakatan karena berbeda dengan pendapatnya.	4
		Menghormati teman yang berbeda pendapat, kurang menghormati teman yang berbeda suku, agama, ras, budaya, dan gender, dan tidak menerima kesepakatan karena berbeda dengan pendapatnya.	3
		Kurang menghormati teman yang berbeda pendapat, kurang menghormati teman yang berbeda suku, agama, ras, budaya, dan gender, serta tidak menerima kesepakatan karena berbeda dengan pendapatnya.	2
		Tidak menghormati teman yang berbeda pendapat, tidak menghormati teman yang berbeda suku, agama, ras, budaya, dan gender, serta tidak menerima kesepakatan karena berbeda dengan pendapatnya.	1
6.	Ketelitian	Teliti dalam hal melakukan pengamatan, mencatat data, dan mendeskripsikan hasil pengamatan.	5
		Teliti dalam hal melakukan pengamatan dan mencatat data tetapi masih kurang pada pendeskripsian hasil pengamatan.	4
		Teliti dalam hal melakukan pengamatan tetapi masih kurang pada pencatatan data, dan pendeskripsian hasil pengamatan.	3
		Kurang teliti dalam hal melakukan pengamatan, mencatat data, dan mendeskripsikan hasil pengamatan.	2
		Tidak teliti dalam hal melakukan pengamatan, mencatat data, dan mendeskripsikan hasil pengamatan.	1

a) **Kategori**

$$Nilai = \frac{Jumlah Skor}{kor maksimal} \times 100$$

b) **Kategori**

N	Kategori	Kategori	Huru
1	85 – 100	Baik sekali	A
2	70 – 84	Baik	B
3	55 – 69	Cukup	C
4	0 – 54	Kurang	D

Lampiran 3

LKS

Gerak Lurus Beraturan (GLB)

Nama :

Angka :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
5.

Tugas

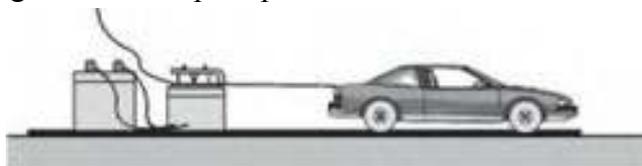
1. Menjelaskan pengertian gerak lurus beraturan
2. Menggambar grafik (s-t) sesuai dengan data hasil percobaan

Alat Bahan

1. Pewaktu ketik (*Tickertape*)
2. Mobil-mobilan yang dilengkapi baterai
3. Gunting
4. Power supply
5. Kertas millimeter
6. Pita kertas dan karbon

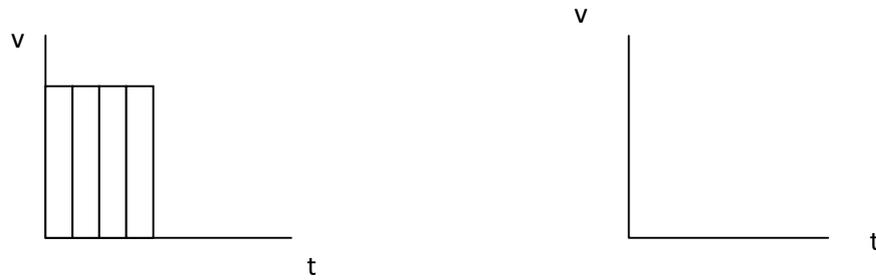
Langkah Kerja

1. Rangkailah alat seperti pada Gambar!

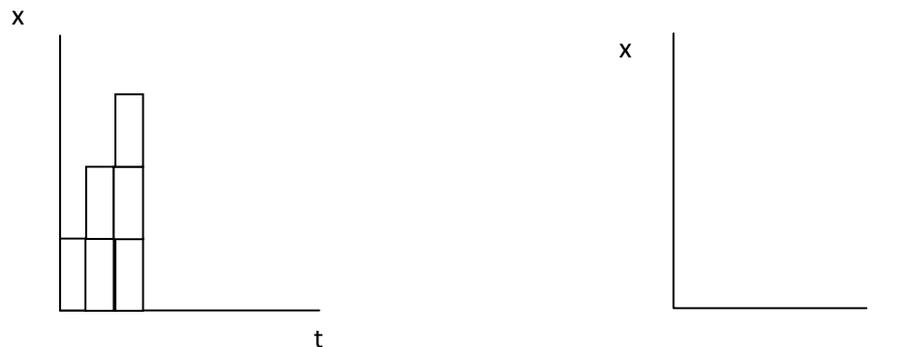


2. Jahankan mobil mainan ke beberapa waktu, sampai seluruh pita kertas berisi titik ketukan ticker timer.
3. Lepaskan pita kertas dari mobil mainan kemudian potong-potonglah pita kertas tersebut menjadi bagian yang mempunyai jumlah ketukan yang sama (misalnya 5 ketukan).

4. Tempelkanlah potongan-potongan tersebut sehingga menunjukkan hubungan antara kecepatan dan waktu menggunakan kertas milimeter berikut ini. Kemudian buatlah grafiknya!



5. Lakukan hal yang sama dengan kegiatan 4 untuk menentukan hubungan antara jarak terhadap waktu. Buatlah juga grafik hubungan antara jarak terhadap waktu berikut ini.



6. Amati diagram yang Anda peroleh dari tempelan-tempelan pita tadi, kemudian tuliskan karakteristiknya!
7. Simpulkan hasil yang diperoleh dari kedua kegiatan yang telah dilakukan
8. Bagaimanakah grafik kecepatan terhadap waktu dan grafik posisi terhadap waktu?
9. Formulasikan besaran-besaran pada GLB dari grafik yang telah dibuat!

Lampiran 4

REKUNAIAN KINERJA ILMU

N	Indikator	Skala	Deskripsi
1	Perencanaan dan peancagan	5	Rencana investigasi tampak jelas, ringkas, dan lengkap
		4	Rencana investigasi sudah baik, tetapi membutuhkan beberapa modifikasi
		3	Rencana investigasi sudah baik, tetapi membutuhkan beberapa bantuan, mengingat pendekatan yang digunakan tidak jelas
		2	Rencana investigasi tampak lemah dan tidak efektif
		1	Ide untuk menangani masalah sangat terbatas dan membutuhkan banyak bantuan
2	Penggunaan peralatan	5	Secara umum kemampuan untuk melaksanakan batasan keterampilan secara menyeluruh sudah baik
		4	Secara umum kemampuan untuk melaksanakan keterampilan sudah baik, namun terbatas pada keterampilan tertentu saja
		3	Untuk melaksanakan keterampilan tertentu masih dibutuhkan bantuan berupa masukan rencana yang akan dilaksanakan
		2	Kadang-kadang ceroboh di dalam menangani suatu peralatan, sehingga beberapa tahapan menjadi keliru
		1	Ceroboh di dalam menangani suatu peralatan, sehingga hampir semua tahapan menjadi keliru
3	Pelaksanaan percobaan	5	Pemilihan alat dan prosedur melakukan percobaan sudah sesuai dengan besaran yang diukur dan dilakukan secara tepat dan cepat
		4	Pemilihan alat dan prosedur melakukan percobaan sudah sesuai dengan besaran yang diukur tetapi memerlukan waktu lebih lama untuk mengoperasikannya sampai mendapatkan data
		3	Secara umum sudah tepat tetapi memerlukan sedikit bantuan agar bisa mendapatkan data yang benar
		2	Tidak mengalami masalah memilih alat yang tepat, sesuai besaran yang diukur tetapi perlu banyak bantuan untuk mengoperasikannya sampai mendapatkan data
		1	Ceroboh dalam memilih alat yang sesuai dan tidak bisa dalam mengoperasikan alat sehingga harus dibimbing terus
4	Observasi dan pencatatan data	5	Semua informasi yang akurat sudah relevan dan dicatat dalam bentuk yang sesuai
		4	Tampilan data sudah baik, tapi kurang lengkap
		3	Tampilan data sudah cukup, tetapi beberapa sifat-sifat yang esensial diabaikan

		2	Tampilan data lemah, beberapa sifat-sifat esensial diabaikan
		1	Tampilan data sangat lemah, hanya sebagian data saja yang dicantumkan
5	Menyimpulkan hasil percobaan	5	Simpulan sesuai dengan tujuan, didasarkan atas hasil analisis data, dan disajikan dengan singkat dan jelas
		4	Simpulan sesuai dengan tujuan, didasarkan atas hasil analisis data, dan disajikan dengan kurang lengkap
		3	Simpulan sesuai dengan tujuan, tidak didasarkan atas hasil analisis data, dan disajikan dengan kurang lengkap
		2	Simpulan tidak sesuai dengan tujuan walaupun sudah didasarkan atas hasil analisis data
		1	Simpulan tidak sesuai dengan tujuan dan tidak didasarkan atas hasil analisis data
6	Presentasi hasil diskusi percobaan	5	Menyajikan dengan lugas, menguasai materi, mampu menjawab pertanyaan, bersikap terbuka terhadap kritik dan saran
		4	Menyajikan dengan lugas, menguasai materi, mampu menjawab pertanyaan, kurang bersikap terbuka terhadap kritik dan saran
		3	Menyajikan dengan lugas, menguasai materi, kurang mampu menjawab pertanyaan, dan kurang bersikap terbuka terhadap kritik dan saran
		2	Menyajikan dengan kurang lugas, kurang menguasai materi, kurang mampu menjawab pertanyaan, dan kurang bersikap terbuka terhadap kritik dan saran
		1	Menyajikan dengan kurang lugas, tidak menguasai materi, tidak mampu menjawab pertanyaan, dan tidak bersikap terbuka terhadap kritik dan saran

*) Kriteria

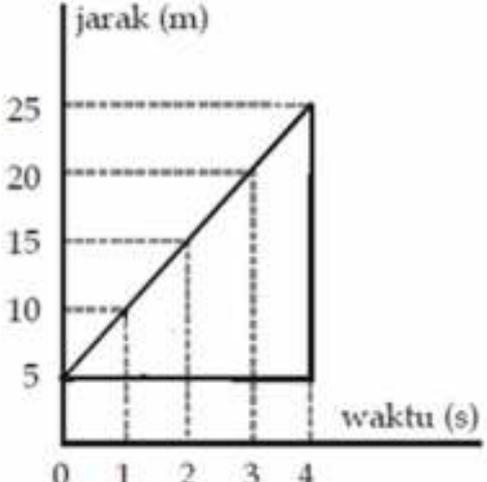
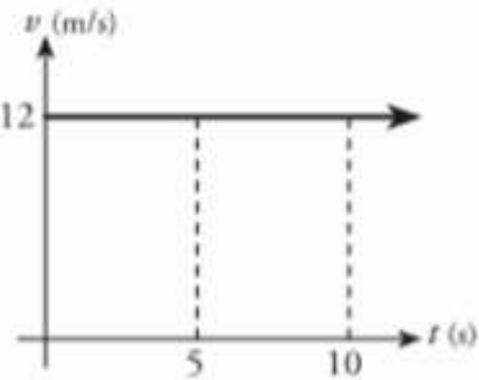
$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

) Kriteria

N	K	K	H
1	85 – 100	Baik sekali	A
2	70 – 84	Baik	B
3	55 – 69	Cukup	C
4	0 – 54	Kurang	D

Lampiran 5

KONJAWABAN GASN DIVID

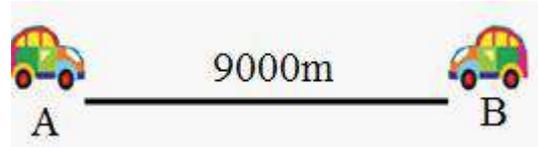
No	Soal	Jawab	Skor												
1	Jelaskan pengertian gerak lurus beraturan !	Gerak lurus beraturan adalah gerak benda dalam lintasan lurus dengan kecepatan konstan.	4												
2	Gambarlah grafik dari data berikut! <table border="1" data-bbox="288 495 743 577" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>Jarak (m)</td> <td>5</td> <td>10</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Waktu (s)</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> </table>	Jarak (m)	5	10	15	20	25	Waktu (s)	0	1	2	3	4		5
Jarak (m)	5	10	15	20	25										
Waktu (s)	0	1	2	3	4										
3	Seseorang melakukan perjalanan dari suatu kota ke kota lain. Perjalanannya dapat digambarkan pada grafik berikut.  <p data-bbox="312 1547 743 1671">Dari grafik tersebut, berapakah jarak yang ditempuh pada selang waktu 5-10 sekon?</p>	Diketahui: $v = 12 \text{ m/s}$, $t = 5 \text{ sekon}$ Ditanya : $s = \dots\dots\dots?$ Jawab : $s = v \times t = 12 \times 5 = 60 \text{ m}$ Jadi jarak yang ditempuh orang tersebut adalah 60 meter dalam waktu 5 sekon.	5												
4	Dua mobil bergerak saling mendekati pada lintasan lurus dengan arah berlawanan. Mobil A bergerak ke barat dengan kecepatan tetap 72 km/jam, sedangkan mobil B bergerak ke timur dengan kecepatan 90 km/jam. Sebelum bergerak, kedua mobil terpisah sejauh	Diketahui: $v_A = 72 \text{ km/jam} = 20 \text{ m/s}$ $v_B = 90 \text{ km/jam} = 25 \text{ m/s}$ $s = 90 \text{ km} = 9000 \text{ m}$ Ditanya : a. t dan s kedua mobil berpapasan? b. Grafik ($v-t$)?	5												

9 km.

- Kapandandi ~~an~~ kedua ~~obil~~ berpapasan?
- Gambarkan grafik (v-t) untuk kedua mobil!

c. s saat berpapasan dilihat dari grafik (v-t)?

Jawab :



a. Waktu yang ditempuh sama

$$s_A + s_B = 9000$$

$$v_A t + v_B t = 9000$$

$$20t + 25t = 9000$$

$$45t = 9000$$

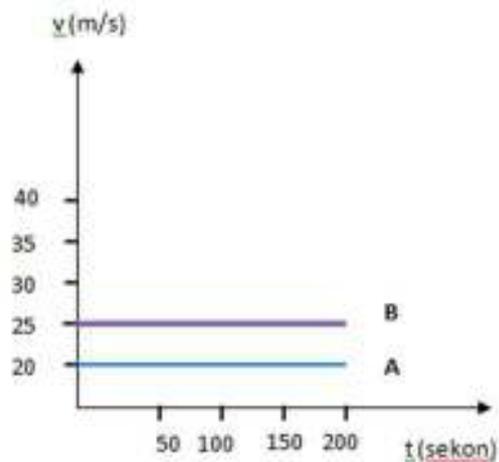
$$t = 200 \text{ sekon}$$

Jarak saat berpapasan

$$s_A = v_A t = 20 \times 200 = 4000 \text{ meter}$$

$$s_B = v_B t = 25 \times 200 = 5000 \text{ meter}$$

b.



Lampiran 7

REKAMENAIAN **BAR**

N	Ink	S	Dok
1	Melengkapi komponen laporan: (1) judul, (2) tujuan, (3) langkah kerja, (4) tabel dan analisis data (5) kesimpulan	5	Konten laporan mengandung 5 komponen
		4	Konten laporan mengandung 4 komponen
		3	Konten laporan mengandung 3 komponen
		2	Konten laporan mengandung 2 komponen
		1	Konten laporan mengandung 1 komponen
2	Penyajian data pengukuran	5	Sajian informasi yang akurat sudah dibuat dan dicatat dengan baik dan selesai
		4	Tampilan data sudah baik, tapi kurang lengkap
		3	Tampilan data sudah cukup, tetapi beberapa sifat-sifat yang esensial diabaikan
		2	Tampilan data lemah, beberapa sifat-sifat esensial diabaikan
		1	Tampilan data sangat lemah, hanya sebagian data saja yang dicantumkan
3	Menuliskan hasil pengukuran sesuai aturan angka penting	5	Penulisan hasil pengukuran sudah sesuai aturan angka penting
		4	Penulisan hasil pengukuran sebagian besar sudah sesuai aturan angka penting
		3	Penulisan hasil pengukuran sebagian besar sudah sesuai aturan angka penting tetapi masih ada beberapa aspek esensial yang diabaikan
		2	Penulisan hasil pengukuran sebagian kecil sudah sesuai aturan angka penting
		1	Penulisan hasil pengukuran tidak sesuai aturan angka penting
4	Menyimpulkan data hasil pengukuran yang telah dilakukan	5	Simpulan sesuai dengan tujuan, didasarkan atas hasil analisis data, dan disajikan dengan singkat dan jelas
		4	Simpulan sesuai dengan tujuan, didasarkan atas hasil analisis data, dan disajikan dengan kurang lengkap
		3	Simpulan sesuai dengan tujuan, tidak didasarkan atas hasil analisis data, dan disajikan dengan kurang lengkap
		2	Simpulan tidak sesuai dengan tujuan walaupun sudah didasarkan atas hasil analisis data
		1	Simpulan tidak sesuai dengan tujuan dan tidak didasarkan atas hasil analisis data
5	Menyerahkan laporan hasil	5	Mampu menyerahkan laporan hasil pengukuran tepat waktu
		4	Mampu menyerahkan laporan hasil pengukuran terlambat 1

pengukuran sesuai dengan aktivitas yang dilakukan		jam
	3	Maksimal hasil pengukuran adalah 2 jam
	2	Maksimal hasil pengukuran adalah 3 jam
	1	Maksimal hasil pengukuran adalah 4 jam

*) **Kriteria**

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

) **Kategori**

N	Kriteria	Kategori	Huruf
1	85 – 100	Baik sekali	A
2	70 – 84	Baik	B
3	55 – 69	Cukup	C
4	0 – 54	Kurang	D

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : MA
Materi Pokok : Fikih
Kelas/Semester : X/1
Materi Pokok : GILTI
Submateri : Bermanfaat - Fikih
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghargai dan mengambillingkungan yang diaj
 KI 2 : Menghargai dan mengambillingkungan perilaku jujur disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
 KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
 KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

No	KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR
1.	1.1 Menyadari kebesaran Tuhan yang menciptakan dan mengatur alam jagad raya melalui pengamatan fenomena	

	alan fisis dan pengukuran	
2.	2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (curiosity, ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan, melaporkan, dan berdiskusi	2.1.1 Menunjukkan sikap positif selama kegiatan diskusi, misalnya rasa ingin tahu, rasa tanggung jawab, kritis, ketelitian, dan kejujuran. 2.1.2 Menunjukkan sikap ilmiah pada saat memecahkan permasalahan (kritis, kreatif dan inovatif)
3.	3.1 Menganalisis besaran-besaran fisis pada gerak lurus dengan kecepatan konstan dan gerak lurus dengan percepatan konstan	3.1.1 Menjelaskan gerak suatu benda 3.1.2 Menjelaskan jarak dan perpindahan 3.1.3 Menjelaskan konsep perpindahan dalam menyelesaikan permasalahan 3.1.4 Menjelaskan kelajuan dan kecepatan suatu benda
4.	4.2 Menyajikan hasil pengukuran besaran fisis dengan menggunakan peralatan dan teknik yang tepat untuk penyelidikan ilmiah	4.2.1 Menyajikan hasil diskusi dengan tepat 4.2.2 Mengkomunikasikan hasil diskusi dengan baik

C. Urutan

SKAP

- 2.1.1 Melalui kegiatan diskusi kelompok siswa mampu menunjukkan sikap positif, misalnya rasa ingin tahu, rasa tanggung jawab, ketelitian, kritis, dan kejujuran.
- 2.1.2 Melalui kegiatan diskusi kelompok dan informasi siswa mampu menunjukkan sikap ilmiah pada saat memecahkan permasalahan (rasa ingin tahu, teliti, rasa tanggung jawab, kritis, dan kejujuran).

KEHUMAN

- 3.1.1 Melalui kegiatan diskusi dan informasi mampu menjelaskan gerak suatu benda
- 3.1.2 Melalui kegiatan diskusi dan informasi siswa mampu menjelaskan titik acuan suatu benda

- 3.1.3 Melalui kegiatan dikusi dan info siswa dapat membedakan jarak dan perpindahan
- 3.1.4 Melalui kegiatan dikusi dan info siswa dapat menerapkan konsep jarak dalam penyelesaian
- 3.1.5 Melalui kegiatan dikusi dan info siswa dapat menerapkan konsep perpindahan dalam penyelesaian.

KEPERAMPILAN

- 4.1.1 Melalui kegiatan diskusi siswa dapat menyajikan hasil diskusi dengan tepat
- 4.1.2 Melalui kegiatan diskusi siswa dapat mengkomunikasikan hasil diskusi dengan baik

D. Materi Pembelajaran

Fokus:

- 1. Mobil yang bergerak lurus (lurus)



- 2. Spidometer yang menunjukkan kelajuan pada t

Konsep

- ❖ Posisi objek dan kedudukan benda terhadap acuan.
- ❖ Jarak yang ditempuh benda.
- ❖ Perpindahan objek benda dari titik awal ke titik akhir
- ❖ Kelajuan rata-rata suatu benda yang bergerak dalam selang waktu tertentu.
- ❖ Kecepatan rata-rata perpindahan benda dalam selang waktu tertentu.

Prinsip

1. Jarak dan kelajuan merupakan besaran skalar karena hanya memiliki besaran.
2. Perpindahan dan kecepatan merupakan besaran vektor karena memiliki besaran dan arah.

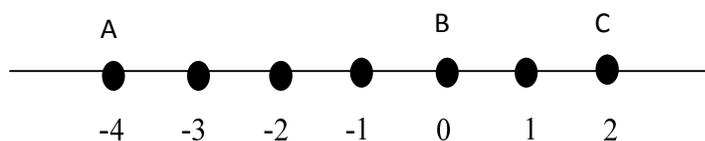
BESARAN - BESARAN FISIKA PADA GERAK LURUS

G. Poin Acuan

Suatu benda dikatakan bergerak apabila kedudukannya terhadap suatu benda berubah terhadap acuan. Posisi merupakan kedudukan suatu benda terhadap titik acuan. Sebuah titik yang dipakai sebagai patokan untuk menentukan posisi suatu benda disebut dengan titik acuan.

Suatu benda yang mengalami gerak linier apabila benda itu berpindah pada selang garis lurus. Di samping itu, gerak bersifat relatif atau gerak disebut relatif tergantung pada acuan. Contoh gerak relatif misalnya seseorang yang berdiri di atas kereta api yang bergerak. Menurut pengamat di stasiun orang tersebut bergerak, sedangkan menurut pengamat yang berada di dalam kereta orang tersebut diam.

Dalam gerak satu dimensi, cara sederhana untuk menentukan arah perpindahan adalah dengan menetapkan suatu titik sebagai titik asal, dan menentukan satu arah sebagai arah positif sedangkan arah yang berlawanan merupakan arah negatif. Dengan demikian, titik-titik lain dalam garis itu dituliskan sebagai bilangan-bilangan baik positif maupun negatif tergantung pada arahnya.



Sebagai contoh, jika titik B kita tentukan sebagai titik asal, dan arah ke kanan sebagai arah positif, maka C berada +2 m, sedangkan titik A berada pada -4 m. Tanda negatif menandakan arah posisi titik tersebut dari titik asal.

Jarak dan Perpindahan

Jarak dan perpindahan dalam fisika memiliki definisi yang berbeda. Perpindahan merupakan perubahan posisi benda dari titik awal ke titik akhir, sedangkan

jarak tempakan panjang lintas yang ditempuh benda. Jarak tempakan besar kalar
 sedang kecepatan adalah jarak tempakan besar vektor

Jarak dan perpindahan adalah besaran fisika yang saling berhubungan
 keduanya memiliki dimensi yang sama, tetapi memiliki makna fisika yang berbeda. Jarak
 tempakan besar kalar sedang perpindahan tempakan besar vektor

Kecepatan



Sumber : penerbit cv adi perkasa

Kecepatan dan kelajuan memiliki dua pengertian yang berbeda. Kecepatan
 tempakan perpindahan benda dalam selang waktu tertentu dan tempakan besaran
 vektor sedang kelajuan tempakan jarak yang ditempuh benda dalam selang waktu
 tertentu dan tempakan besaran kalar. Kelajuan diukur dengan *speedometer* sedang
 kecepatan diukur dengan *velocimeter*.

Kecepatan Rata-rata

Istilah “kelajuan” atau “laju” menyatakan seberapa jauh sebuah benda bergerak
 dalam selang waktu tertentu. Jika sebuah mobil menempuh 240 km dalam waktu 3 jam,
 dapat kita katakan bahwa laju rata-ratanya adalah 80km/jam. Secara umum, laju rata-rata
 sebuah benda didefinisikan sebagai jarak total yang ditempuh sepanjang lintasannya
 dibagi waktu yang diperlukan untuk menempuh jarak tersebut.

Secara matematis dituliskan:

dengan:

$$v = \frac{s}{t}$$

v = laju rata-rata (m/s)

s = jarak total yang ditempuh (m)

t = waktu tempuh yang diperlukan (s)

Ada perbedaan dua cara laju dan kecepatan, yaitu kecepatan rata-rata di definisikan dalam hubungannya dengan perpindahan, dan bukan dalam jarak total yang ditempuh.

$$\bar{v} = \frac{s_2 - s_1}{t_2 - t_1} = \frac{\Delta s}{\Delta t}$$

Dengan :

\bar{v} = Kecepatan rata-rata (m/s)

$\Delta s = s_2 - s_1$ = perpindahan benda (m)

$\Delta t = t_2 - t_1$ = interval waktu yang diperlukan (s)

E. Metode Pembelajaran

- Pendekatan : *Mind Mapping*
- Model pembelajaran : Kooperatif
- Metode : Diskusi, tanya jawab, informasi dan demonstrasi.

F. Media, Alat dan Peralatan

1. Media : LKPD
2. Alat : LCD, papan tulis.

3. Sumber Belajar :

- a. Foster, B. 1999. *Terpadu Fisika SMA Jilid 1A*. Jakarta: Erlangga.
- b. Handayani, S., dkk. 2009. *Buku Sekolah Elektronik Fisika 1 untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- c. Karyono., dkk. 2009. *Buku Sekolah Elektronik Fisika SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- d. Purwanto, B. 2004. *Fisika dasar Teori dan Implementasinya Jilid 2A untuk Kelas 2 SMA dan MA*. Solo: PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Kategori	Kategori Teknik	Waktu
Pendahuluan		10 menit
1. Guru memusatkan perhatian	1. Peserta didik duduk menjawab salam	

<p>peserta didik dengan melakukan kegiatan: mengucapkan dalam di kelas</p> <ol style="list-style-type: none"> Mengkomunikasikan indikator dan tujuan pembelajaran Apakah <p><i>Penahkah kalian melihat gerak dalam kehidupan sehari-hari? Sebutkan!</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Misalnya: <p><i>Guru melakukan demonstrasi dengan meminta 2 orang siswa ke depan kelas dan meminta mendemonstrasikan di depan siswa lain tentang konsep jarak dan perpindahan! Siswa A berjalan 3 petak tegel ke kanan dan siswa B berjalan 3 tegel ke kanan dan kembali ke tempat semula. Siswa lain diminta untuk menganalisis manakah dari ke dua siswa tersebut melakukan perpindahan dan berapa jarak perpindahan yang dilakukan kedua siswa tersebut!</i></p> 	<p>darbeoda</p> <ol style="list-style-type: none"> Menghentikan Menghentikan Menghentikan Menghentikan, melakukan <p>dan yang diarahkan oleh guru dan</p> <p>menanggapi pertanyaan</p>	
<p>K</p> <ol style="list-style-type: none"> Guru mengajak peserta didik mengingat pelajaran pertemuan sebelumnya terkait vector dan mengaitkan dengan materi yang akan di bahas, yaitu gerak lurus. Menyampaikan cakupan materi yang akan dibahas pada pertemuan hari ini: <ol style="list-style-type: none"> Jarak dan perpindahan Kecepatan pada lintasan lurus Gerak lurus Menjelaskan materi yang diajarkan Memfasilitasi peserta didik dalam pembagian kelompok 4-5 peserta didik 	<ol style="list-style-type: none"> Peserta didik menjawab pertanyaan guru Bertanya tentang materi ajar kepada guru Mendengarkan penjelasan guru Duduk dengan anggota kelompok Mendiskusikan dengan kelompok masing-masing mengenai permasalahan yang diberikan oleh guru Menyelesaikan hasil diskusi mengenai permasalahan Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan. Kelompok menanggapi pertanyaan dari peserta diskusi 	<p>65 menit</p>

<p>5. Memberikan penalaran kepada siswa untuk dikusikan</p> <p>6. Memfasilitasi peserta didik dalam menyelesaikan tugas diskusi</p> <p>7. Memberi kesempatan kepada kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya</p> <p>8. Memberikan kesempatan peserta diskusi untuk bertanya</p> <p>9. Mencatat konsep di papan tulis, dan meminta peserta didik memberikan kesimpulan</p> <p>Pemecahan masalah Gerak Lurus dalam kehidupan sehari-hari</p>	<p>9. Menyimpulkan konsep yang diberikan oleh guru.</p>	
<p>Pn</p> <p>1. Peserta didik bersama guru memberikan kesimpulan dari pelajaran hari ini</p> <p>2. Guru memberikan tugas individu yang terdapat pada hand out peserta didik untuk mempertajam pemahaman peserta didik tentang pelajaran yang telah dipelajari hari ini, yang dikumpul pada pertemuan berikutnya.</p> <p>3. Guru menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya.</p> <p>4. Menutup pelajaran dengan memberikan pesan-pesan, memandu doa bersama</p> <p>5. Salam penutup</p>	<p>1. Peserta didik dan guru memberikan kesimpulan dari pelajaran hari ini</p> <p>2. Siswa memperhatikan tugas yang diberikan oleh guru</p> <p>3. Memperhatikan penjelasan yang dan arahan yang diberikan oleh guru</p> <p>4. Berdoa bersama</p> <p>5. Menjawab salam</p>	<p>15 menit</p>

H. Pn

1. Pn

- a. Teknik Penilaian : Observasi
- b. Bentuk Instrumen : Lembar Observasi
- c. Aspek Penilaian :

No	Sikap	Birisan
1	Kejujuran	1
2	Tanggung Jawab	2
3	Kritis	3
4	Ketelitian	4
5	Rasa ingin tahu	5

a. Instrumen : Lampiran 1

2. Penilaian

a. Teknik Penilaian : Tertulis

b. Bentuk Instrumen : Tes Uraian/ essay

c. Jenis :

1) LK (LKS)

No	Indikator	Nomor soal	Pertemuan
1	Menjelaskan gerak suatu benda	1	1
2	Mendeskripsikan titik acuan suatu benda	2	
3	Mendeskripsikan perbedaan jarak dan perpindahan	3	
4	Menentukan konsep jarak dalam menyelesaikan permasalahan	5,7	
5	Menentukan konsep perpindahan dalam menyelesaikan permasalahan	6	
6	Mendeskripsikan perbedaan kelajuan dan kecepatan	4	
7	Menentukan kecepatan rata-rata suatu benda	8,10	
8	Menjelaskan perbedaan kelajuan sesaat dan kecepatan sesaat.	9	

2) Ku

No	Indikator	Nomor soal	Pertemuan
1	Mendeskripsikan titik acuan suatu benda	1	1
2	Menentukan konsep perpindahan dalam menyelesaikan permasalahan	2	
3	Menentukan kecepatan rata-rata suatu benda	3	

3) PK (PK)

No	Indikator	Nomor soal	Pertemuan
1	Menjelaskan gerak suatu benda	1	1
2	Mendeskripsikan titik acuan suatu benda	2	
3	Mendeskripsikan perbedaan jarak dan	3	

No	Indikator	Nomor	Petunjuk
	pepindahan		
4	Menentukan konsep gerak dalam menjelaskan perpindahan	5	
5	Menentukan konsep perpindahan dalam menjelaskan perpindahan	6	
6	Mendesripsikan perbedaan kelajuan dan kecepatan	4	
7	Menentukan kecepatan rata-rata suatu benda	7	
8	Menjelaskan perbedaan kelajuan sesaat dan kecepatan sesaat.	8	

d. Instrumen : Lampiran 2a. Lembar kerja siswa, 2b. Kuis, lampiran 2c. Pekerjaan rumah.

3. Kriteria

- Teknik Penilaian : Observasi
- Bentuk Instrumen : Lembar Observasi
- Aspek Penilaian :

No	Aspek Keterampilan	Butir Instrumen
1	Menuliskan hasil diskusi	1
2	Presentasi hasil diskusi	2

d. Instrumen : Lampiran 3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

SK : **MA**
Mat : **Fik**
Kas/S : **I**
Ma : **G**
A : **2 × 45 (2 JP)**

A. KI (K)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya .
 KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia..
 KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
 KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. KD (K) dan Indikator

N	KOMPONEN	INDIKATOR
1.	1.1 Menyadari kebesaran Tuhan yang menciptakan dan mengatur alam jagad raya melalui pengamatan fenomena alam fisis dan pengukurannya	
2.	2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan	2.1.1 Menunjukkan sikap positif (jujur, teliti, dan bertanggung jawab) pada saat melaksanakan percobaan 2.1.2 Menunjukkan sikap positif (toleran, kritis, dan objektif) dalam diskusi

	percobaan , melakan, dan bed iskusi	
3.	3.1 Menganalisis besaran -besaran fisis pada gerak lurus dengan kecepatan konstan dan gerak lurus dengan percepatan konstan	3.1.1 Menjelaskan pengertian gerak lurus beraturan 3.1.2 Menggambarkan grafik (s-t) sesuai dengan data hasil percobaan
4.	4.2 Menyajikan data dan grafik hasil percobaan untuk menyelidiki sifat gerak benda yang bergerak lurus dengan kecepatan konstan dan gerak lurus dengan percepatan konstan	4.2.1 Menuliskan laporan hasil percobaan 4.2.2 Melaporkan hasil percobaan

C. **UnP**

E

- 2.1.1. Menunjukkan sikap positif (jujur, teliti, dan bertanggung jawab) melalui kegiatan percobaan
- 2.1.2 Menunjukkan sikap positif (toleran, kritis , dan objektif) melalui kegiatan diskusi

Pr

- 3.1.1 Menjelaskan pengertian gerak lurus beraturan melalui kegiatan percobaan dan diskusi
- 3.1.2 Menggambarkan grafik (s-t) melalui kegiatan percobaan dan diskusi

Kt

- 4.2.1 Menuliskan laporan hasil percobaan melalui diskusi kelompok
- 4.2.2 Melaporkan hasil percobaan melalui diskusi

D. **Ma**

1. **Fk**



Gambar 1. Atlet tahanan huu (http://google.com)

Mungkin kalian pernah menyaksikan atlet lomba lari cepat. Bagaimana bentuk lintasan atlet pada saat lomba lari? Ya, lintasannya berbentuk garis lurus. Pelari yang berlari pada lintasan yang berbentuk garis lurus merupakan contoh dari gerak lurus. Lalu kita akan mendengar istilah gerak lurus beraturan. Apa sebenarnya gerak lurus beraturan (GLB) itu?

2. Konsep

- ✓ Jarak adalah panjang lintasan yang ditempuh benda.
- ✓ Kecepatan adalah perpindahan benda dalam selang waktu tertentu.
- ✓ Perpindahan adalah perubahan posisi benda dari titik awal ke titik akhir.
- ✓ Gerak lurus beraturan adalah gerak benda dalam lintasan lurus dengan kecepatan tetap.

3. Properti

- 1) Perpindahan sama dengan jarak dalam GLB
- 2) Jarak benda selalu sama untuk selang waktu yang sama pada GLB
- 3) Benda yang mengalami GLB kecepatannya selalu konstan
- 4) Benda yang mengalami GLB tidak memiliki percepatan
- 5) Kecepatan rata-rata benda sama dengan kecepatan sesaat

4. Definisi

Gerak lurus beraturan (GLB) didefinisikan sebagai gerak suatu benda dengan kecepatan tetap. Kecepatan atau kelajuan benda yang mengalami GLB adalah tetap, maka percepatan (perubahan kecepatan) atau perlajuan (perubahan kelajuan) yang dialami benda akan bernilai nol (0), karena baik kecepatan atau kelajuan akhir dan kecepatan dan kelajuan awal besarnya sama.

Untuk kecepatan rata-rata \bar{v} , perpindahan Δx , dan selang waktu Δt kita nyatakan hubungan sebagai berikut:

$$\bar{v} = \frac{\Delta x}{\Delta t}$$

Karena dalam GLB kecepatan adalah konstan, maka kecepatan rata-rata sama dengan kecepatan sesaat

$$v = \frac{\Delta x}{\Delta t} \text{ atau } \Delta x = v\Delta t$$

Dengan Δx sama dengan perpindahan atau jarak (dalam GLB perpindahan sama dengan jarak). Untuk posisi awal x_0 pada saat $t_0 = 0$ maka

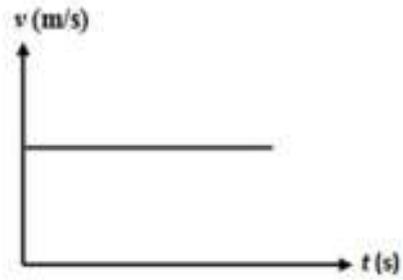
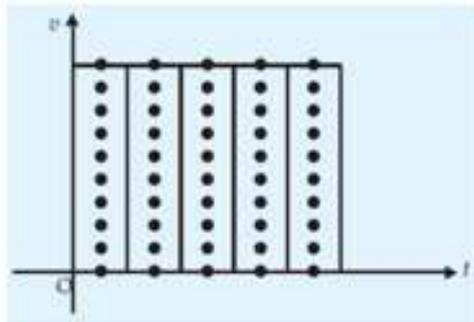
$$\Delta x = x - x_0 \text{ dan } \Delta t = t - 0$$

Dengan demikian,

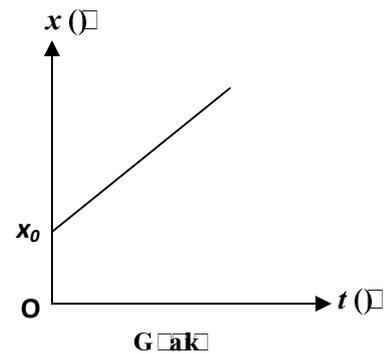
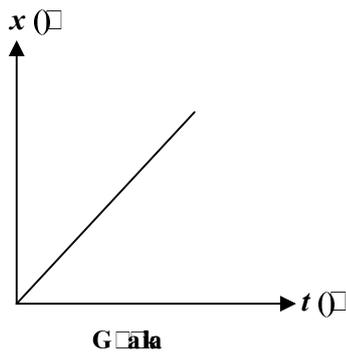
$$x - x_0 = vt$$

$$x = x_0 + vt$$

- ✓ Grafik kecepatan terhadap waktu



✓ Grafik posisi terhadap waktu



E. M t P āan

- 1) Pendekatan : *Mind Mapping*
- 2) Model Pembelajaran : Kooperatif
- 3) Metode : Informasi, Eksperimen, Diskusi, dan Tanya Jawab
- 4) Teknik : Peserta didik duduk dalam kelompok heterogen

F. M ā, A, d ā P āan

1. Media : LKPD, Papan Tulis
2. Alat/Bahan : Set alat praktikum GLB meliputi ticker timer, mobil-mobilan yang dilengkapi baterai, gunting, power supply, kabel penghubung, kertas millimeter, pita kertas dan karbon.
3. Sumber Belajar:
 - 1) Hand out pembelajaran fisika tentang gerak lurus beraturan.
 - 2) Tim Penyusun. 2003. Fisika 1A: Kelas 1 SMU Semester 1. Klaten: Intan Pariwara.
 - 3) Umar, E. 2004. Fisika dan kecakapan hidup: Untuk kelas 1 SMA tengah tahun pertama. Jakarta: Ganesha Eksact.

G. L ā - āk P āan

K āu	K ā P āik	ā
P āan		10
1. Guru memusatkan perhatian peserta didik dengan melakukan kegiatan: mengucapkan salam dan presensi	1. Peserta didik duduk menjawab salam dan berdoa 2. Memperhatikan panggilan guru	menit

<p>kelas</p> <p>2. Mengkomunikasikan indikator dan tujuan pembelajaran</p> <p>3. Apresiasi: <i>Pernahkah kalian melihat gerak lurus dalam kehidupan sehari-hari? Sebutkan!</i></p> <p>4. Motivasi: <i>Dapatkah suatu benda melakukan gerak lurus beraturan dalam waktu yang lama? Mengapa?</i></p>	<p>3. Mempehatikan penjelasan guru</p> <p>4. Mempehatikan dan menanggapi pertanyaan guru</p>	
<p>K</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengajak peserta didik mengingat pelajaran sebelumnya yaitu jarak, perpindahan, dan, kecepatan 2. Menyampaikan cakupan materi yang akan dibahas pada pertemuan hari ini: <ol style="list-style-type: none"> a) Gerak lurus beraturan b) Grafik posisi terhadap waktu (s-t) 3. Menjelaskan materi yang diajarkan 4. Memfasilitasi peserta didik dalam pembagian kelompok 4-5 peserta didik 5. Memberikan permasalahan kepada siswa untuk di diskusikan 6. Memfasilitasi peserta didik dalam menyelesaikan tugas diskusi 7. Memberi kesempatan kepada kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya 8. Memberikan kesempatan peserta diskusi untuk bertanya 9. Mencatat konsep di papan tulis, dan meminta peserta didik memberikan kesimpulan <p>Pemecahan masalah GLB dalam kehidupan sehari-hari</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menjawab pertanyaan guru 2. Bertanya tentang materi ajar kepada guru 3. Mendengarkan penjelasan guru 4. Duduk dengan anggota kelompok 5. Mendiskusikan dengan kelompok masing-masing mengenai permasalahan yang diberikan oleh guru 6. Menyelesaikan hasil diskusi mengenai permasalahan 7. Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan. 8. Kelompok menanggapi pertanyaan dari peserta diskusi 9. Menyimpulkan konsep yang diberikan oleh guru. 	<p>65 menit</p>
<p>P</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik bersama guru memberikan kesimpulan dari 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dan guru memberikan kesimpulan dari pelajaran hari ini 	<p>15 menit</p>

<p>pelajaran hari ini</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Guru memberikan tugas individu yang terdapat pada hand out peserta didik untuk mempertajam pemahaman peserta didik tentang pelajaran yang telah dipelajari hari ini, yang dikumpul pada pertemuan berikutnya. 3. Guru menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya. 4. Menutup pelajaran dengan memberikan pesan-pesan, memandu doa bersama 5. Salam penutup 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Siswa memperhatikan tugas yang diberikan oleh guru 3. Memperhatikan penjelasan yang dan arahan yang diberikan oleh guru 4. Berdoa bersama 5. Menjawab salam 	
--	---	--

H. **Penilaian**

1) **Observasi**

- ✓ Jenis/teknik penilaian: Observasi
- ✓ Bentuk instrumen : Lembar Observasi
- ✓ Instrumen dan pedoman penskoran: Terlampir

2) **Penilaian Tertulis**

- ✓ Jenis/teknik penilaian: Tertulis
- ✓ Bentuk instrumen: Uraian
- ✓ Instrumen dan Pedoman penskoran: Terlampir

3) **Kinerja**

- ✓ Jenis/teknik penilaian: Observasi dan Kinerja Praktikum
- ✓ Bentuk instrumen: Lembar Observasi
- ✓ Instrumen dan Pedoman penskoran: Terlampir



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA

Jalan Sultan Alauddin No. 259 Makassar Telp. 866772

Nama Mahasiswa : Arif Fusito

NIM: 10539 120813

Judul Penelitian : Upaya meningkatkan hasil belajar fisika melalui metode mind mapping pada siswa Kelas X IPA 1 SMAN 7 Jeneponto

Tanggal Ujian Proposal : 22 Agustus 2017

Pelaksanaan Kegiatan Penelitian:

No.	Tanggal	Kegiatan	Paraf
1	4 November 2017	Memasukkan surat ke sekolah	
2	8 November 2017	Perkenalan dan Observasi di Kelas XI IPA 2 SMAN 7 Jeneponto	
3	15 November 2017	Pelaksanaan pembelelajaran di Kelas XI IPA 2 SMAN 7 Jeneponto	
4	16 November 2017	Proses pembelajaran besaran-besaran pada gerak lurus	
5	22 November 2017	Proses pembelajaran materi gerak lurus beraturan	
6	25 November 2017	Proses pembelajaran gerak lurus berubah beraturan	
7	29 November 2017	Proses pembelajaran materi gerak parabola	
8	6 Desember 2017	Proses pembelajaran materi menentukan besaran-besaran pada gerak parabola dengan vektor	
9	13 Desember 2017	Proses pembelajaran materi analisis gerak parabola dengan menggunakan vektor	
10	16 Desember 2017	Proses pembelajaran materi besaran-besaran dalam gerak melingkar	
11	20 Desember 2017	Evaluasi materi gerak lurus beraturan, gerak lurus berubah beraturan dan gerak melingkar	

Makassar, Desember 2017

Mengetahui.

Kepala Sekolah SMAN 7 Jeneponto



(Dra. Halwatiah)

NIP. 19681105 200604 2 015

Catatan :

Penelitian dapat dilaksanakan setelah Ujian Proposal

Penelitian yang dilaksanakan sebelum Ujian Proposal dinyatakan BATAL dan harus dilakukan penelitian ulang



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
BIDANG PENYELENGGARAAN PELAYANAN PERIZINAN

Nomor : 15545/S.01P/P2T/10/2017
Lampiran :
Perihal : **Izin Penelitian**

KepadaYth.
Kepala Dinas Pendidikan Prov. Sulsel

di-

Tempat

Berdasarkan surat Ketua LP3M UNISMUH Makassar Nomor : 2397/Izn-05/C.4-VIII/X/37/2017 tanggal 24 Oktober 2017 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

Nama : **ARIF FUSITO**
Nomor Pokok : 10539 120813
Program Studi : Pend. Fisika
Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa(S1)
Alamat : Jl. Sultan Alauddin No. 259, Makassar

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka penyusunan Skripsi, dengan judul :

" UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR FISIKA MELALUI METODE MIND MAPPING PADA SISWA KELAS X SMA NEGERI 7 JENEPONTO "

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **28 Oktober s/d 28 Desember 2017**

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami *menyetujui* kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar
Pada tanggal : 26 Oktober 2017

A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN
KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU
PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN
Selaku Administrator Pelayanan Perizinan Terpadu

A. M. YAMIN, SE., MS.

Pangkat : Pembina Utama Madya
Nip : 19610513 199002 1 002

Tembusan Yth

1. Ketua LP3M UNISMUH Makassar di Makassar;
2. Peringgal.



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENDIDIKAN

Jalan Perintis Kemerdekaan Km. 10 Tamalanrea Telepon 586083., Fax.584959
MAKASSAR 90245

Makassar, 30 Oktober 2017

Nomor : 070 / 1130 - FAS.3/DISDIK
Lampiran : -
Hal : Izin Penelitian

Kepada
Yth. Kepala SMAN 7 Jeneponto
di
Tempat

Dengan hormat,

Berdasarkan surat Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Prov. Sulsel Nomor 15545/S.01P/P2T/10/2017 Tanggal 26 Oktober 2017 perihal Izin Penelitian oleh mahasiswa / Peneliti tersebut di bawah ini :

Nama : **ARIF FUSITO**
Nomor Pokok : 10539 1208 13
Program Studi : Pend. Fisika
Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa (S1)
Alamat : Jl. Sultan Alauddin No.259, Makassar

Yang bersangkutan bermaksud untuk melakukan penelitian di SMA Negeri 7 Jeneponto dalam rangka penyusunan Skripsi, dengan judul :

" UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR FISIKA MELALUI METODE MIND MAPPING PADA SISWA KELAS X SMA NEGERI 7 JENEPONTO "

Waktu Pelaksanaan : 28 Oktober s.d 28 Desember 2017

Pada prinsipnya kami menerima dan menyetujui kegiatan tersebut, sepanjang tidak bertentangan dengan ketentuan dan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

a.n **KEPALA DINAS PENDIDIKAN**
Kepala Bidang Fasilitasi Paud,
Dikdas, Dikmas Dan Dikti

Drs. AHMAD FARUMBAN, M.Pd
Pangkat: Pembina Tk. I
NIP : 196008291 198710 1 002

Tembusan :

1. Kepala Dinas Pendidikan Provinsi Sulawesi Selatan (sebagai laporan);
2. Peringgal.

RIWAYAT HIDUP



Arif Fusito, lahir di Desa Margasakti, , Kecamatan Padang jaya, Kabupaten Bengkulu utara Provinsi Bengkulu pada tanggal 04 Juni 1993, anak ketiga dari tiga bersaudara dan merupakan anak dari pasangan Wagiman dan Sumiati.

Penulis menempuh pendidikan Dasar pada tahun 1999 di SD Negeri 7 Padang Jaya dan selesai pada tahun 2006. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang Sekolah Menengah Pertama di SMP 6 Padang Jaya dan selesai pada tahun 2009. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang Sekolah Menengah Atas pada tahun 2010 di SMAN 2 Arga Makmur dan selesai pada tahun 2012. Pada tahun 2013 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar Program Strata Satu (S1)