

**PENGARUH PEMBELAJARAN FISIKA MENGGUNAKAN MODEL  
*BLENDED LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR  
MATERI GERAK LURUS**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas Dan Memenuhi Syarat-Syarat  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
Dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

**OLEH:**

**NOVA SAMTIKA PUTRI**  
**NPM.1411090123**

**Jurusan: Pendidikan Fisika**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)  
RADEN INTAN LAMPUNG  
1441 H/2020M**

**PENGARUH PEMBELAJARAN FISIKA MENGGUNAKAN MODEL  
*BLENDED LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR  
MATERI GERAK LURUS**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas Dan Memenuhi Syarat-Syarat  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
Dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

**OLEH:**

**NOVA SAMTIKA PUTRI**  
**NPM.1411090123**

**Jurusan: Pendidikan Fisika**

**PEMBIMBING I : Sri Latifah, M.Sc**

**PEMBIMBING II : Antomi Saregar, M.Sc**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)  
RADEN INTAN LAMPUNG  
1441 H/2020M**

## Abstrak

### **PENGARUH PEMBELAJARAN FISIKA MENGGUNAKAN MODEL *BLENDED LEARNNG* TERHADAP HASIL BELAJAR MATERI GERAK LURUS**

Oleh:

**Nova Samtika Putri**

Media pembelajaran yang kurang bervariasi dan kreatif menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi peserta didik kurang tertarik dan mempunyai hasil belajar yang rendah untuk belajar fisika. Pengaruh TIK sangat besar kepada peserta didik. Banyak peserta didik sudah menggunakan media sosial. Akan tetapi dalam pembelajaran fisika pendidik masih mengalami kesulitan dalam membimbing peserta didik untuk menerapkan pembelajaran. Akibatnya, terjadi kesenjangan antara peserta didik dan pendidik yang tidak menggunakan teknologi di ruang kelas mereka. Salah satu peluang pengembang media yang memungkinkan adalah dengan memanfaatkan gadget yang peserta didik miliki. Model pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran adalah model *blended learning*.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari model pembelajaran *blended Learning*. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *quasi eksperimen*. Desain penelitian ini adalah *non-equivalent, control group design*. Objek penelitian ini adalah peserta didik kelas X MIA di SMA Al Azhar 3 Bandar Lampung. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Purposive Sampling*. Sampel yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari 2 kelas yaitu MIA 1 dan MIA 2 yang masing-masing 30 siswa. Teknik pengambilan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, wawancara, dan dokumentasi. Instrumen yang akan digunakan peneliti merupakan soal jamak, tes dilakukan setelah peserta didik mempelajari materi menggunakan model *blended learning* dengan media *schoolology*. Setelah hasil data tes dikatakan terdistribusi normal serta homogen, Maka selanjutnya menguji hipotesis menggunakan uji *independent sample t-test* dengan *SPSS 17.00*. Hasil Data Variable X (*Blended Learning*), berdasarkan dari ketiga pertemuan maka persentase rata-rata hasil observasi sebesar 91,76%, sehingga mendapatkan kesimpulan bahwa pada kelas eksperimen keterlaksanaan pembelajaran *Blended Learning* pada materi gerak lurus terlaksana dengan sangat baik.

**Kata Kunci:** *Blended Learning*, Hasil Pembelajaran, Model Pembelajaran,



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat : Jl. Let. Kol. H. Endro Suratmin Sukarame 1 Bandar Lampung 35131 Telp(0721)703260

**PERSETUJUAN**

Judul Skripsi : **PENGARUH PEMBELAJARAN FISIKA MENGGUNAKAN MODEL  
BLENDED LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR MATERI GERAK  
LURUS**

Nama : Nova Samtika Putri  
NPM : 1411090123  
Jurusan : Pendidikan Fisika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

**MENYETUJUI**

Untuk Munaqasyahkan dan Dipertahankan dalam Sidang Munaqasyah Fakultas  
Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

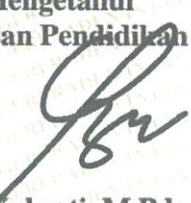
Pembimbing I

  
**Sfi Latifah, M.Sc**  
NIP. 197903212011012003

Pembimbing II

  
**Aptomi Saregar, M.Pd, M.Si**  
NIP. 198604070320151005

Mengetahui  
Ketua Jurusan Pendidikan Fisika

  
**Dr. Zuberti, M.Pd.**  
NIP.19770920 200604 2 011



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**  
**FAKULTAS TARBIIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin, Sukarame, Bandar Lampung 35131 Telp. (0721) 783260

**PENGESAHAN**

Skripsi dengan judul **“Pengaruh Pembelajaran Fisika Menggunakan Model Blended Learning Terhadap Hasil Belajar Materi Gerak Lurus”**, disusun oleh **NOVA SAMTIKA PUTRI NPM : 1411090123**, Jurusan: **Pendidikan Fisika**, telah diujikan dalam sidang Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, pada hari/tanggal : **Senin, 31 Agustus 2020** pukul: **08.30 – 10.00 WIB** di **Zoom room**.

**TIM MUNAQOSYAH**

Ketua

**Dr. Yuberti, M.Pd.**

Sekretaris

**Sodikin, M.Pd.**

Penguji Utama

**Dra. Uswatun Hasanah, M.Pd.i.**

Penguji Pendamping I : **Sri Latifah, M.Sc.**

Penguji Pendamping II : **Antomi Saregar, M.Pd, M.Si.**

**Mengetahui,**

**Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**



**Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd**

**NIP. 19640828 198803 2 002**

*(Handwritten signatures and initials)*

## MOTTO

بِالْعَدْلِ تَحْكُمُوا أَنْ النَّاسَ بَيْنَ حَكْمَتِكُمْ وَإِذَا أَهْلَهَا إِلَى الْأَمْنَتِ تَوَدُّوْا أَنْ يَأْمُرَكُمْ اللَّهُ أَنْ  
بَصِيرًا سَمِيعًا كَانَ اللَّهُ إِنَّ بِهِ يَعِظُكُمْ نِعْمًا اللَّهُ إِنَّ

“*Sesungguhnya Allah menyuruh kamu menyampaikan Amanat kepada yang  
berhak menerimanya, dan  
(menyuruh kamu) apabila menetapkan hukum di antara manusia supaya kamu menetapkan  
dengan adil. Sesungguhnya Allah memberi pengajaran yang sebaik-  
baiknya kepadamu. Sesungguhnya Allah  
adalah Maha Mendengar lagi Maha Melihat*”<sup>1</sup>  
(Q.S. An-Nissa (4) Ayat 58)



---

<sup>1</sup> Dapertemen agama RI, “Al-qur’an tajwid dan terjemahan Al-karim”. (Banyuanyar selatan: ziyad visi media), h. 87.

## PERSEMBAHAN

Teriring do'a dan rasa syukur yang teramat dalam, kupersembahkan karya sederhana ini kepada:

1. Kedua orang tuaku Bapak Abdul Kadir dan Ibu Hamsiah tercinta, sebagai wujud atas kepercayaan yang telah diamanatkan kepadaku serta atas kesabaran dan dukungannya, senantiasa mencurahkan kasih sayang dan perhatian, dalam mendidik dan membesarkan, dan tidak berhenti untuk selalu mendoakan keberhasilan anak tercintanya hingga dapat menyelesaikan pendidikannya di UIN Raden intan lampung. Terima kasih untuk segala limpahan kasih sayang yang tulus serta segala pengorbanan dan doa yang tiada henti kepadaku.
2. Adik-adikku tercinta, Gusti Dirsyah Putra dan Muhammad Rizal Terima kasih selalu jadi adik yang terbaik untukku. Selalu memberikan motivasi, semangat, selalu jadi kekuatanku. Selalu jadi yang paling mengerti diriku, terima kasih karena selalu menyayangiku, selalu menemaniku dalam suka duka, selalu mengutamakan diriku. Terimakasih telah menjadi adik-adik yang sempurna dan terbaik bagiku, yang selalu siap merasakan apa yang aku rasakan. Terima kasih telah mengajari kubanyak hal dalam kehidupan ini, terimakasih selalu menguatkanaku. Dan terima kasih telah membantuku untuk tetap bertahan sampai saat ini, sampai aku bias menyelesaikan kuliah dan skripsiku.
3. Almamater kutercinta UIN Raden Intan Lampung.

## **RIWAYAT HIDUP**

Nova samtika putri dilahirkan pada tanggal 01 November 1996 di Desa Negeri ratu, Kecamatan Sungkai Utara, Kabupaten Lampung Utara. Merupakan anak pertama dari pasangan Bapak Abdul Kadir dan Mamak Hamsiah. Yang mempunyai adik bernama Gusti Dirsyah Putra dan Muhammad Rizal.

Pendidikan penulis bermula di TK Annur Negara ratu pada tahun 2002 SDN 1 Negeri Ratu pada tahun 2008 penulis melanjutkan pendidikan di SMPN 1 Sungkai utara, setelah itu pada tahun 2011 melanjutkan di SMAN 1 Sungkai utara. Pada tahun 2014 penulis melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung jurusan Pendidikan Fisika.

Selama menjadi mahasiswa peneliti aktif dalam UKM dalam kampus yaitu KOPMA (kopras mahasiswa) UIN raden intan lampung sebagai anggota bidang usaha 2014-2016 dan kepala divisi pers 2016-2017, selain mengikuti UKM kampus peneliti juga mengikuti organisasi ekstra yaitu FMN (front mahasiswa nasional) sebagai kepala divisi informasi 2015-2016 dan kepala divisi keperempuanan 2016-2018.



## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum, Wr. Wb*

Dengan mengucapkan Alhamdulillahirobbil'alamin puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan kekuatan dan Hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan Salam semoga Allah SWT selalu memberikan Rahmat-Nya kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, para sahabat, dan kepada kita semua selaku umatnya hingga akhir zaman nanti.

Peneliti menyadari bahwa terselesaikannya skripsi ini berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, maka secara khusus peneliti menyebutkan beberapa pihak yang telah berperan aktif dalam penyelesaian skripsi ini, sebagai berikut:

1. Ibu Prof .Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah UIN Raden Intan Lampung yang senantiasa tanggap dan kritis terhadap kesulitan mahasiswanya.
2. Ibu Dr. Yuberti, M.Pd selaku Ketua Jurusan dan ibu Sri Latifah, M.Sc selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Fisika sekaligus validator materi yang selalu memberikan dukungan dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Antomi Saregar, M.Pd., M. Si selaku pembimbing I yang telah menyediakan waktu dan dengan sabar membimbing, mengarahkan, dan memberikan motivasi peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Sri Latifah, M.Sc selaku Pembimbing II, yang telah menyediakan waktu dan dengan sabar membimbing, mengarahkan, dan memberikan motivasi peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.

5. Bapak/ibu Dosen di lingkungan Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung khususnya para dosen fisika yang telah memberikan saran dan masukan yang membangun dalam penyusunan skripsi ini.
6. Seluruh guru pada saat peneliti belajar di SMA AL AZHAR 3 Bandar Lampung yang telah mengajarkan peneliti berbagai macam ilmu pengetahuan.
7. Surya Amanda putra yang telah memberikan semangat dan motivasi untuk menyelesaikan tugas akhir kuliah.
8. Sahabat-sahabatku tercinta Serly Guswita, S.Pd, wanda maharani, S.E, mega yati lestari, S.Pd, vivi nur indah, S.E, oktarina wulandari, S.E, Riska putri, S.Pd, dwi monic br rambe, S.Pd, Selviana khodizah, S.Pd, yang selalu siap memberikan bantuan berupa do'a dan dukungan kepada peneliti
9. Teman-teman seperjuangan prodi pendidikan Fisika angkatan 2014 khususnya fisika C 2014, teman-teman KKN kelompok 201, PPL kelompok 3 yang selalu menjadi teman mengejar impian dan mengukir sejarah dalam hidupku, menjadi keluarga terbaik selama ini.

Peneliti menyadari bahwa penyusunan skripsi ini belum sempurna. Oleh karena itu saran dan kritik yang membangun sangat peneliti harapkan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi setiap orang yang membacanya, amin.

Bandar Lampung,  
Peneliti

**NOVA SAMTIKA PUTRI**  
**NPM. 1411090123**

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iii</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>iv</b>
<b>PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
<b>A. Latar Belakang Masalah .....</b>	<b>1</b>
<b>B. Identifikasi Masalah .....</b>	<b>6</b>
<b>C. Batasan Masalah .....</b>	<b>7</b>
<b>D. Rumusan Masalah .....</b>	<b>7</b>
<b>E. Tujuan Masalah .....</b>	<b>7</b>
<b>F. Manfaat Penelitian.....</b>	<b>8</b>
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
<b>A. Deskripsi konseptual.....</b>	<b>9</b>
<b>B. E-learning .....</b>	<b>14</b>
<b>C. schoology .....</b>	<b>24</b>
<b>D. Hasil belajar .....</b>	<b>35</b>
<b>E. Materi pembelajaran.....</b>	<b>37</b>
<b>F. Penelitian relevan.....</b>	<b>56</b>
<b>G. Kerang kateoritik.....</b>	<b>57</b>
<b>H. Hiposkripsi Penelitian .....</b>	<b>59</b>
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
<b>A. Tempat dan Waktu Penelitian.....</b>	<b>60</b>
<b>B. Metode penelitian.....</b>	<b>60</b>
<b>C. Populasi dan Teknik Sampel.....</b>	<b>62</b>

<b>D. Teknik Pengumpulan Data .....</b>	<b>64</b>
<b>E. Instrumen Penelitian .....</b>	<b>65</b>
<b>F. Teknik Analisis Data.....</b>	<b>68</b>

**BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

<b>A. Deskripsi data penelitian.....</b>	<b>71</b>
<b>B. Pembahasan hasil penelitian.....</b>	<b>77</b>

**BAB V PENUTUP**

<b>A. Kesimpulan.....</b>	<b>91</b>
<b>B. Implikasi .....</b>	<b>91</b>
<b>C. Saran .....</b>	<b>91</b>

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN - LAMPIRAN**



## DAFTAR GAMBAR

2.1 Cara sign up pendidik.....	28
2.2 Cara registrasi pendidik.....	29
2.3 Profil schoology .....	29
2.4 Sign up peserta didik.....	30
2.5 Akses aplikasi.....	31
2.6 Registrasi akun .....	31
2.7 Pembuatan kelas .....	32
2.8 Pembukaan kelas.....	32
2.9 Untuk melihat tugas, kuis, mengunggah file dan diskusi .....	33
2.10 Masuk kode akses .....	33
2.11 Proses pemberian tugas.....	34
2.12 Cara menjawab tugas .....	35
2.13 Contoh apabila anda membuka soal.....	35
2.14 Contoh gerak lurus kereta bergerak pada lintasan lurus .....	40
2.15 Ilustrasi jarak dan perpindahan .....	41
2.16 Contoh jarak dan perpindahan .....	42
2.17 Sepedah yang bergerak menurunu dan menaiki bukit .....	47
2.18 Mobil yang melintas di jalan yang lurus dengan kecepatan tetap.....	49
2.19 Gambar gerak jatuh bebas.....	52
2.20 Melempar bola ke atas .....	55
2.21 Melempar bola ke bawah .....	56
2.22 Hubungan variable X dan Y.....	58
2.23 Bagan kerangka pemikiran .....	59
3.1 Hubungan variable penelitian .....	62
4.1 Hasil perolehan presentasi hasil belajar aspek kognitif .....	67
4.2 Gambar profil schoology .....	82
4.3 Gambar pemberian materi.....	82
4.4 Gambar peserta didik merespon pendidik.....	83
4.5 Gambar pemberian soal post test .....	83
4.6 Gambar data peserta didik di dalam kelas.....	84
4.7 Gambar komentar peserta didik di dalam kelas .....	84
4.8 Gambar data nilai post test peserta didik .....	85
4.9 Gambar nilai peserta didik secara rinci.....	85

## DAFTAR TABEL

1.1 Data nilai mata pelajaran fisika Peserta didik kelas X MIA SMA Al Azhar 3.....	1
2.1 Kelebihan <i>schoology</i> di antara LSM lain nya .....	27
3.1 Desain penelitian .....	62
3.2 Jumlah peserta didik kelas X MIA SMA Al azhar 3 .....	64
3.3 Kriteria reliabelitas.....	
3.4 Ketentuan <i>one kolmogorof sminov</i> .....	70
3.5 Ketentuan uji homogeneity of varians .....	70
3.6 Hasil uji homogenitas.....	69
3.7 Hasil uji hipotesis.....	70
4.1 Hasil uji Normalitas .....	68
4.2 Hasil uji homogentas.....	69
4.3 Hasil uji hipotesis.....	70
4.4 Hasil observasi .....	71



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Fisika adalah salah satu mata pelajaran sains, yang membutuhkan media pembelajaran, karena banyak ilustrasi gambar dan simbol serta banyak persamaan yang di gunakan. Fisika dianggap sebagai pembelajaran yang sulit di pahami.<sup>1</sup> Pembelajaran fisika bukan sekadar transfer ilmu melainkan sebuah proses kontribusi yang memfasilitasi siswa untuk melatih keterampilan, membangun kognitifnya sendiri, dan menumbuhkan sikap positif.<sup>2</sup>

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru bidang studi fisika kelas X di SMA Al Azhar 3, Guru fisika sudah menggunakan beberapa model pembelajaran diantaranya yaitu model inkuiri, model *discovery learning*, model *project based learning* dan lainnya, namun pada kenyataannya guru fisika masih mengalami kesulitan dalam membimbing siswa untuk dapat meningkatkan hasil belajar yang terkait materi pembelajaran fisika., selain wawancara data yang di diminta oleh peneliti adalah absen kelas X MIA yang bertujuan untuk mengetahui nilai siswa.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup>Ma'rifa , H. Kamaluddin, "Analisis Pemahaman Konsep Gerak Lurus Pada Siswa SMA Negeri di Kota Palu", *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako (JPFT)*. Vol.4,No.3, ISSN 23383240,h. 1

<sup>2</sup>Adelia Alfama Zamista, Ida Kaniawati, "Pengembangan Proses Keterampilan Proses Sains

<sup>3</sup>Fitriana Agustina, Guru Fisika X MIA, SMA Al Azhar 3.

**Tabel 1.1**  
**Data nilai mata pelajaran fisika**  
**Peserta didik kelas X MIA SMA Al Azhar 3**

No	Nilai	Kelas			KKM 70	Ket
		X MIA 1	X MIA 2	X MIA 3		
1	$80 \geq x \leq 89$	2	3	0	Lulus	
2	$70 \geq x \leq 79$	9	6	2		
3	$60 \geq x \leq 69$	4	10	6		
4	$50 \geq x \leq 59$	4	2	9	Tidak Lulus	
5	$40 \geq x \leq 49$	2	3	11		
6	$30 \geq x \leq 39$	8	7	4		
<b>Jumlah siswa</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>		
<b>Total jumlah siswa</b>		<b>90</b>				

*Sumber: Guru mata pelajaran fisika kelas X SMA Al Azhar 3*

Data yang diperoleh pada tabel 1.1 diketahui bahwa dari 90 siswa, yang lulus sebanyak 42 siswa atau sebesar 46,67% dan yang tidak lulus sebanyak 48 siswa atau sebesar 53,33% untuk aspek penilaian kognitif. Maka dari itu penulis meningkatkan hasil belajar terhadap peserta didik di kelas X MIA SMA Al Azhar 3.

SMA Al Azhar 3 sendiri sudah tersedia jaringan internet, sarana komputer multimedia dan perpustakaan yang memadai. Guru fisika sudah menggunakan beberapa model pembelajaran diantaranya yaitu model inkuiri, model *discovery learning*, model *project based learning* dan lainnya, namun pada kenyataannya guru fisika masih mengalami kesulitan dalam membimbing peserta didik untuk dapat meningkatkan hasil belajar yang terkait materi pembelajaran fisika. Pembelajaran fisika di kelas masih menghadapi beberapa masalah, pada umumnya peserta didik menganggap mata pelajaran fisika sulit untuk dipahami.<sup>4</sup> Hal ini

<sup>4</sup> Budiono, Aris, Ahmad, "Pengembangan Alat Peraga Kotak Energi Model Inkuiri Terbimbing (APKEMIT) Sebagai Penunjang Pembelajaran Fisika SMA Pada Materi Gerak lurus", *e-Journal Penelitian Pendidikan IPA E-ISSN.2407-795X, Vol, No 2* (2015)



terlihat juga di SMA Al Azhar 3, Akibat nya hasil belajar peserta didik rata-rata nilai rendah.

Media pembelajaran yang kurang bervariasi dan kreatif menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi peserta didik kurang tertarik dan mempunyai hasil belajar yang rendah untuk belajar fisika.<sup>5</sup> Pengaruh TIK sangat besar kepada peserta didik. Banyak peserta didik sudah menggunakan media sosial. Akan tetapi dalam pembelajaran fisika pendidik masih mengalami kesulitan dalam membimbing peserta didik untuk menerapkan pembelajaran. Akibatnya, terjadi kesenjangan antara peserta didik dan pendidik yang tidak menggunakan teknologi di ruang kelas mereka.<sup>6</sup>

Perkembangan TIK menjadi potensi yang sangat besar untuk meningkatkan kualitas pendidikan.<sup>7</sup> Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) adalah sekumpulan perangkat dan sumber daya teknologi yang digunakan untuk berkomunikasi, penciptaan, penyebaran, penyimpanan dan pengolahan informasi atau teknologi yang dapat mereduksi batasan ruang dan waktu untuk mengambil, memindahkan, menganalisa, menyajikan, menyimpan dan menyampaikan informasi data menjadi sebuah informasi.<sup>8</sup>

Di dalam al-quran sudah dijelaskan tentang teknologi pada surat Al Anbiya, 21:80 yang berbunyi:

---

<sup>5</sup> Anjar Purba Asmara, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Audio Visual Tentang Pembuatan Koloid", *Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA*. Vol.15. No. 2 (2015), h.157.

<sup>6</sup> Milya Sari, "Blended Learning, Model Pembelajaran Abad Ke-21 Di Perguruan Tinggi, *Ta'dib, Volume 17, No.2* (Desember 2014) h.126.

<sup>7</sup> Antomi Saregar, "Pembelajaran Pengantar Fisika Kuantum Dengan Memanfaatkan Media Phet Simulation Dan Lkm Melalui Pendekatan Saintifik: Dampak Pada Minat Dan Penguasaan Konsep Mahasiswa", *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni* 05 (1) (2016) h.55

<sup>8</sup> Sujako, "Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi sebagai Media Pembelajaran di SMP Negeri 1 Geger Madiun", *Jurnal Kebijakan dan Pengembangan Pendidikan*. Vol I Januari 2013, 71-77. h. 72.

وَعَلَّمْتَهُ صَنْعَةَ لَبُوسٍ لَّكُمْ لِيُحْصِنَكُمْ مِنْ بَأْسِكُمْ فَهَلْ أَنْتُمْ شَاكِرُونَ ﴿١٠٠﴾

Artinya: “Dan telah kami ajarkan kepada Daud membuat baju besi (perisai) untuk kamu, guna memelihara kamu dalam peperanganmu. Maka hendaklah kamu bersyukur (kepada Allah).”<sup>9</sup>

Ayat di atas menyiratkan mengenai ilmu pengetahuan dan teknologi tentang bagaimana mengerjakan logam (besi) agar bisa dibuat baju besi (perisai) sehingga pemakaiannya tahan terhadap sebetan pedang dan juga tidak tembus panah. Didalam al-quran di jelaskan bahwa sejak zaman nabi sudah ada teknologi. Jadi manusia sudah hanya mengembangkan teknologi yang sudah ada menjadi jauh lebih maju dan lebih canggih.

Salah satu peluang pengembang media yang memungkinkan adalah dengan memanfaatkan gadget yang peserta didik miliki.<sup>10</sup> Model pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran adalah model *blended learning*.<sup>11</sup>

*Blended learning* muncul ketika *kerres dan witt* menyatakan bahwa *web-based learning* dapat dikombinasikan dengan *face to face learning*.<sup>12</sup> *Blended Learning* mengambil kondisi seperti pembelajaran yang tidak hanya berpusat pada pembelajaran tatap muka tetapi juga menambah waktu penjabatan subyek dengan fasilitas dunia maya, untuk memudahkan proses komunikasi cepat dan non-stop

<sup>9</sup>Departemen Agama RI, *Al-Quran dan Terjemahnya*, (Bandung: CV. Diponegoro, 2015), h.332

<sup>10</sup>Milya Sari. “Blended Learning, Model Pembelajaran Abad Ke-21 Di Perguruan Tinggi”. *Ta'dib, Volume 17, No.2* (Desember 2014) h.126.

<sup>11</sup>Rahmansyah, Dan Yudha Irhasyuarna. “Implementasi Model *Blended Learning* Terhadap Keterampilan Generik Pemodelan Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan”. *QUANTUM, Jurnal Inovasi Pendidikan Sains, Vol.1, April 2016*, hlm. 74-82 h.75

<sup>12</sup>Milya Sari, *Op Cit.* h.127

antara guru dan siswa, guru dan siswa sebagai pelajar, dan membantu percepatan proses pengajaran dengan materi tambahan dari jarak jauh.<sup>13</sup>

Metode-metode yang digunakan untuk pelaksanaan strategi pembelajaran adalah sebagai berikut, metode ceramah, metode demonstrasi, metode diskusi, metode simulasi, dan lain-lain.<sup>14</sup> Dalam hal ini peneliti menggunakan metode diskusi, karena di dalam metode diskusi seorang peserta didik dapat mandiri dalam belajar memecahkan masalah yang telah di berikan oleh seorang guru, agar siswa termotivasi untuk belajar, peneliti menggunakan *fitur schoology*, di karnakan *fitur schoology* yang memiliki banyak fitur – fitur tambahan seperti vidio, gambar guna membantu siswa dalam memiliki pengetahuan dasar.

*Schoology* dikembangkan dengan tujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa, serta memenuhi kebutuhan pendidik.<sup>15</sup> Salah satu materi fisika yang dianggap sulit oleh siswa dalam memecahkan permasalahan fisika adalah materi gerak lurus.

Akhir- akhir ini, penelitian model *blended learning* yang telah diteliti diantaranya: *Blended Learning* memiliki pengaruh Terhadap Keterampilan Generik Pemodelan Dan Hasil Belajar,<sup>16</sup> *Blended learning* memiliki pengaruh

---

<sup>13</sup>Vincentius Tjandra Irawan, Eddy Sutadji, And Widiyanto, “Blended Learning Based On Schoology: Effort Of Improvement Learning Outcome And Practicum Chance In Vocational High School”, Irawan Et Al., Cogent Education (2017), 4: 1282031, h.3

<sup>14</sup>Abdul Majid, *Pembelajaran Tematik Terpadu*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2014),

<sup>15</sup>Parjanto, Riri ferdiana, “Analisis Minat Penggunaan E-Learning Pada Guru Dan Peserta Didik SMA Negeri 1 Depok Sleman”, Prosiding SNATIF Ke-2 (2015), ISBN: 978-602-1180-21-1.

<sup>16</sup>Rahmansyah, Dan Yudha Irhasyuarna. “Implementasi Model *Blended Learning* Terhadap Keterampilan Generik Pemodelan Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan”. Quantum, *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, Vol.1, April 2016, hlm. 74-82

Terhadap Perolehan Belajar Konsep Dan Prosedur Pada Mahasiswa,<sup>17</sup> *blended learning* Pada Pendidikan Kesetaraan Program Paket C Dalam Meningkatkan Kemandirian Belajar,<sup>18</sup> *Blended learning*, model pembelajaran abad ke-21 di perguruan tinggi ,<sup>19</sup> Efektifitas model *blended learning* terhadap motivasi dan tingkat pemahaman mahasiswa,<sup>20</sup> Pembelajaran bauran (*blended learning*) terhadap motivasi siswa,<sup>21</sup> Eksperimen *blended learning* dan *learning cycle 7E* pada sub tema pengelolaan sampah,<sup>22</sup> *blended learning* terhadap motivasi belajar dan hasil belajar.<sup>23</sup>

Beda penelitian ini dengan penelitian yang sudah ada yaitu, penelitian akan meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan fitur *schoolology* yang di dalam fitur tersebut terdapat grup diskusi, maka dari itu untuk tatap muka peneliti menggunakan metode diskusi agar dapat mendukung dalam model pembelajaran *blended learning*.

---

<sup>17</sup> Sudarman, “Pengaruh Strategis Pembelajaran *Blended learning* Terhadap Perolehan Belajar Konsep Dan Prosedur Pada Mahasiswa Yang Memiliki *Self-Regulated Learning* Berbeda”. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran, Volume, 21 Nomor 1, April 2014*.

<sup>18</sup> Anan Sutisna. “Pengembangan Model Pembelajaran *blended learning* Pada Pendidikan Kesetaraan Program Paket C Dalam Meningkatkan Kemandirian Belajar”. *Jurnal Teknologi Pendidikan Vol. 18, No. 3 Desember 2016*.

<sup>19</sup> Milya Sari, “*Blended Learning*, Model Pembelajaran Abad Ke-21 Di Perguruan Tinggi”, *Ta’dib, Volume 17, No.2 (Desember 2014)*.

<sup>20</sup> Sarah Bibi, Handaru Jati, “Efektifitas Model *Blended Learning* Terhadap Motivasi Dan Tingkat Pemahaman Mahasiswa Mata Kuliah Algoritma Dan Pemrograman”, *Jurnal Pendidikan Vokasi, Vol. 5, Nomor 1, Februari 2015*.

<sup>21</sup> Lina Rihatul Hima, “Pengaruh Pembelajaran Bauran (*Blended Learning*) Terhadap Motivasi Siswa, Pada Materi Relasi Dan Fungsi”, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Volume 2, Nomor 1, P-ISSN:2502-8391*.

<sup>22</sup> Dina Nur Adilah, Pujayanto, “Eksperimen *Blended Learning* Dan *Learning Cycle 7E* Pada Sub Tema Pengelolaan Sampah Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa Kelas VII SMPN 6 Surakarta”, *Prosiding Seminar Nasional Fisika Dan Pendidikan Fisika (SNFPF) ke -6 2015, Volume 6, Nomor 1, 2015, ISSN:2302-7827*

<sup>23</sup> Sulihin B. Sjukur, “Pengaruh *Blended Learning* Terhadap Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Tingkat SMK”, *Jurnal Pendidikan Vokasi, Vol. 2, Nomor 3, November 2012*.

Oleh karna itu penulis tertarik untuk mengadakan penelitian mengenai “Pengaruh pembelajaran fisika menggunakan model *blended learning* terhadap hasil belajar materi gerak lurus”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan peneliti, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Guru fisika sudah menggunakan beberapa model pembelajaran diantaranya yaitu model inkuiri, model *discovery learning*, model *project based learning* dan lainnya, namun pada kenyataannya guru fisika masih mengalami kesulitan dalam membimbing siswa untuk dapat meningkatkan hasil belajar yang terkait materi pembelajaran fisika..
2. Kebutuhan peserta didik akan model pembelajaran yang inovatif pada mata pelajaran fisika.
3. Rendahnya hasil belajar peserta didik dalam materi pada mata pelajaran fisika.

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka peneliti membatasi masalahnya:

1. Hasil belajar yang diukur pada penelitian ini hanya pada ranah kognitif di kelas X MIA di SMA Al Azhar 3 yang dibatasi di kelas X MIA 1 dan X MIA 2.

2. Model pembelajaran *blended learning* yang digunakan dibatasi oleh media *schoology* dan metode diskusi.
3. Hasil belajar pada materi fisika kelas X dibatasi oleh materi gerak lurus.

#### **D. Perumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

Apakah ada pengaruh model *blended learning* terhadap hasil belajar peserta didik di SMA Al Azhar 3?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah:

Mengetahui pengaruh model pembelajaran *blended learning* terhadap hasil belajar materi gerak lurus

#### **F. Manfaat Penelitian**

Dengan dilaksanakannya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi penambah wawasan keilmuan dan memajukan pola pikir peneliti dan pembaca mengenai model *blended learning* sebagai media pembelajar fisika.

2. Kegunaan praktis

- a) Memberikan pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti mengembangkan aplikasi *schoology* sebagai media pembelajaran fisika pada materi gerak melingkar.

- b) Bagi peserta didik, membantu peserta didik lebih mudah untuk memahami materi gerak lurus dengan menggunakan media pembelajaran yang menarik, dan efektif.
- c) Bagi sekolah, dapat meningkatkan mutu sekolah dan upaya perbaikan proses pembelajaran di sekolah.



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Deskripsi konseptual

##### 1. Model pembelajaran

Model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain.<sup>1</sup> Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran adalah model *blended learning*.<sup>2</sup> *Blended learning* adalah model pembelajaran yang menggabungkan atau mencampurkan beberapa metode penyampaian antara metode tatap muka dengan metode *e-learning* yang bertujuan untuk memberikan pengalaman yang paling efektif dan efisien tanpa menghilangkan makna kontak *face to face*.<sup>3</sup>

Pada penelitian ini peneliti menggabungkan penggunaan metode diskusi dengan proses pembelajaran menggunakan *E-Learning*, peneliti menggunakan metode diskusi karena metode ini membentuk suatu grup

---

<sup>1</sup>Bruce Joyce, Marsha Weil, dan Emily Calhoun, *Models of Teaching Model-model Pengajaran Edisi Kedelapan*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2011) h. 1.

<sup>2</sup>Rahmansyah, Dan Yudha Irhasyuarna. "Implementasi Model *Blended Learning* Terhadap Keterampilan Generik Pemodelan Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan". *Quantum, Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, vol. 1, April 2016, hlm. 74-82 h. 75

<sup>3</sup>Milya Sari, "Blended Learning, Model Pembelajaran Abad ke-21 di Perguruan Tinggi", *Ta'dib*, Volume 17, No. (Desember 2014) h. 127, Sudarman, "Pengaruh Strategis Pembelajaran *Blended learning* Terhadap Perolehan Belajar Konsep Dan Prosedur Pada Mahasiswa Yang Memiliki *Self-Regulated Learning* Berbeda". *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, Volume, 21 Nomor 1, April 2014. h. 108, Anan Sutisna. "Pengembangan Model Pembelajaran *blended learning* Pada Pendidikan Kesetaraan Program Paket C Dalam Meningkatkan Kemandirian Belajar". *Jurnal Teknologi Pendidikan Vol. 18, No. 3 Desember 2016*. h. 158



untuk memecahkan suatu masalah dari guru,<sup>4</sup> dan menggabungkannya dengan metode pembelajaran *e-learning* yang dapat digunakan pada pelaksanaan pembelajaran fisika karena pada pembelajaran fisika siswa tidak dapat hanya monoton kepada guru tetapi juga dapat menggunakan teknologi pembelajaran yang terhubung dengan sarana internet dan tidak terbatas pada penggunaan komputer saja.<sup>5</sup>

#### a. Model pembelajaran *Blended learning*

##### 1. Pengertian *blended learning*

*Blended learning* adalah model pembelajaran yang menggabungkan atau mencampurkan beberapa metode penyampaian antara metode tatap muka dengan metode *e-learning* yang bertujuan untuk memberikan pengalaman yang paling efektif dan efisien tanpa menghilangkan makna kontak *face to face*.<sup>6</sup> Secara etimologi istilah *blended learning* terdiri dari dua kata yaitu *blended* dan *learning*. kata *blend* berarti campuran bersama untuk meningkatkan kualitas agar bertambah baik (*Collins Dictionary*) Kata *learning* memiliki makna umum “belajar” dengan demikian istilah sepiintas *blended learning* mengandung makna pola pembelajaran yang mengandung unsur pencampuran atau

---

<sup>4</sup>Betty dan Zulfa, “Pengaruh Model Pembelajaran ARIAS (Assurance, Relevance, Interest Assesment, Dan Satisfaction) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Listrik Dinamis Dikelas X SMII SMA Cerdas Murni T. P 2014/2015” *Jurnal Ikatan Alumni Fisika Universitas Negeri Medan, Vol. 12 No. 1*(Januari 2016).

<sup>5</sup>Elda Belina P, Fakruddin Rizal Batubara. “Perancangan Dan Implementasi Aplikasi E-learning Versi Mobile Berbasis Android”, *SINGUDA ENSIKOM, Vol. 4 NO. 3*. (Desember 2011), h. 76

<sup>6</sup>Milya Sari, *Op Cit.* h. 127, Sudarman, *Op Cit.* h. 108, Anan Sutisna, *Op Cit.* h. 158

penggabungan antara satu pola dengan pola yang lain.<sup>7</sup>*Blended Learning* mengambil kondisi seperti pembelajaran yang tidak hanya berpusat pada pembelajaran tatap muka tetapi juga menambah waktu penajatan subyek dengan fasilitas dunia maya, untuk memudahkan proses komunikasi cepat dan non-stop antara guru dan siswa, guru dan siswa sebagai pelajar, dan membantu percepatan proses pengajaran dengan materi tambahan dari jarak jauh.<sup>8</sup>

## 2. Karakteristik *blended learning*

Adapun karakteristik dari *blended learning* yaitu:

- a. Pembelajaran yang menggabungkan berbagai cara penyampaian, model pendidikan, gaya pembelajaran, serta berbagai media berbasis teknologi yang beragam.
- b. Sebagai sebuah kombinasi pendidikan langsung (*face to face*), belajar mandiri, dan belajar mandiri via online.
- c. Pembelajaran yang didukung oleh kombinasi efektif dari cara penyampaian, cara mengajar dan gaya pembelajaran.
- d. Pendidikan dan orang tua peserta didik memiliki peran yang sama penting, pendidikan sebagai fasilitator, dan orang tua sebagai pendukung.

---

<sup>7</sup>Sudarman, *Op Cit.* h. . 109

<sup>8</sup>Vincentius Tjandra Irawan, Eddy Sutadji, And Widiyanto, "Blended Learning Based On Schoology: Effort Of Improvement Learning Outcome And Practicum Chance In Vocational High School", Irawan Et Al. , *Cogent Education* (2017), 4: 1282031, h. 3

### 3. Tujuan *blended learning*

- a. Membantu pendidik untuk berkembang lebih baik didalam proses belajar, sesuai dengan gaya belajar dan preseferensi dalam belajar.
- b. Menyediakan peluang yang praktis realistis bagi guru dan pendidik untuk pembelajaran secara mandiri, bermanfaat, dan terus berkembang.
- c. Peningkatan penjadwalan fleksibilitas bagi pendidik, dengan menggabungkan aspek terbaik dari tatap muka dan intruksi online. Kelas tatap muka dapat digunakan untuk melibatkan para siswa dalam pengalaman interaktif. Sedangkan kelas online memberikan siswa dengan konten multimedia yang kaya akan pengetahuan pada setiap saat, dan dimana saja selama pendidikan memiliki akses internet.

### 4. Kelebihan dan kekurangan *blended learning*

Kelebihan *blended learning*:

- a. Pembelajaran terjadi secara mandiri dan konvensional, yang keduanya memiliki kelebihan yang dapat saling melengkapi.
- b. Pembelajaran lebih efektif dan efisien.

- c. Meningkatkan aksesibilitas, dengan adanya *blended learning* maka peserta belajar semakin mudah dalam mengakses materi pembelajaran.<sup>9</sup>
- d. Meningkatkan aksesibilitas, dengan adanya *blended learning* maka peserta belajar semakin mudah dalam mengakses materi pembelajaran.<sup>10</sup>

#### Kekurangan *blended learning*

- a. Media yang dibutuhkan sangat beragam, sehingga sulit diterapkan apabila sarana dan prasarana tidak mendukung.
- b. Tidak meratanya fasilitas yang dimiliki pelajar, seperti komputer dan akses internet, padahal dalam *blended learning* diperlukan akses internet yang memadai, apabila jaringan kurang memadai akan menyulitkan peserta dalam mengikuti pembelajaran mandiri via online.
- c. Kurangnya pengetahuan masyarakat terhadap penggunaan teknologi.
- d. Tidak meratanya fasilitas yang dimiliki pelajar, seperti komputer dan akses internet.<sup>11</sup>

---

<sup>9</sup>Wendhie Prayitno, S. Kom. M. T, “*Implementasi Blended Learning Dalam Pembelajaran Pada Pendidikan Dasar Dan Menengah*”, (Widyaiswara LPMP D. I. Yogyakarta), h. 6

<sup>10</sup>Wendhie Prayitno, S. Kom. M. T, “*Implementasi Blended Learning Dalam Pembelajaran Pada Pendidikan Dasar Dan Menengah*”, (Widyaiswara LPMP D. I. Yogyakarta), h. 6

<sup>11</sup>*Ibid*, h. 7

## B. *E-learning*

Internet dalam *E-Learning* merupakan aplikasi internet yang dapat menghubungkan antara pendidik dan peserta didik dalam sebuah ruang belajar online. *E-learning* didefinisikan sebagai :

*“a generic term for all tecnologically supported learning using an array of teaching and learning tool as phone bridging, audio and video tapes, teleconferencing, satelit transmissions, and the more reconizwdweb-based treaningor computer aided instruction also commonly referred to as online course”*.<sup>12</sup>

Menurut Horton *E-learning* adalah penggunaan internet dan teknologi web untuk menciptakan pengalaman belajar.<sup>13</sup>

*E-Learning* tercipta untuk mengatasi keterbatasan antara pendidik dan peserta didik, terutama dalam hal waktu, ruang, kondisi, dan keadaan. Melalui *E-Learning* maka pendidik murid tidak harus berada dalam satu dimensi ruang dan waktu. Proses pendidik dapat berjalan kapan saja dengan mengabaikan kedua tersebut.<sup>14</sup> Variasi teknik mengajar dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu (1) *Tecnologi Based Learning* dan (2) *Tecnologi Web Learning*.<sup>15</sup>

Proses pembelajaran di dalam *e-learning* sangat tergantung kepada keberadaan komputer sebagai media utamanya. Meskipun begitu, dengan komputer proses belajar bisa menjadi lebih dinamis karena komputer

---

<sup>12</sup>Dr. Yuberti, M. Pd, “Teori Pembelajaran Dan Pengembangan Bahan Ajaran Dalam Pendidikan, Anugrah Utama Raharja (AURA), Bandar Lampung, 2014 h. 123

<sup>13</sup>Asmariati Purba, Herbert Sipahutar, Syahmi Edi, “Comparison Of Motivation And Students’ Learning Achievements By Using E-Learning Based Schoology And Power Point On Biology Material” *International Journal Of Humanities Social Sciences And Education (IJHSSE)*, Volume 4, Issue 11, November 2017, ISSN 2349-0373 h. 208

<sup>14</sup>Deni Darmawan, “Pengembangan *E-learning* Teori Dan Desain”, PT REMAJA ROSDAKARYA, Bandung, (2014)

<sup>15</sup>Dr. Yuberti, M. Pd, *Op Cit.* h. 124 , Dr. Yuberti, M. pd, *Ibid.*

memiliki beragam fitur, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan.

Aunurrahman menguraikan beberapa ciri dari pembelajaran *E-learning* :

- a. *E-learning* merupakan suatu bentuk pembelajaran yang memberi penekanan pada penyampaian informasi, komunikasi, pendidikan pada penyampaian, pelatihan secara online.
- b. *E-learning* menyediakan seperangkat alat yang dapat memperkaya nilai belajar tradisional (model belajar klasikal, kajian terhadap buku teks, *CD-ROM*, dan pelatihan berbasis komputer) sehingga dapat menjawab perkembangan global.
- c. *E-learning* tidak berarti menggantikan sistem belajar klasikal yang dipraktikkan, tetapi memperkuat model belajar tersebut melalui pengayaan informasi tentang substansi (*content*) dan mengembangkan teknologi pendidikan.
- d. Kapasitas pembelajaran sangat bervariasi. Hal ini tergantung pada bentuk konten serta alat penyampaian informasi pesan-pesan pembelajaran dan gaya belajar. Bilamana konten dikemas dengan baik dan didukung dengan alat penyampai informasi dan gaya belajar secara serasi, maka kapasitas belajar ini akan lebih baik yang pada gilirannya akan memberikan hasil yang baik.
- e. *E-learning* memiliki banyak kelebihan dibandingkan dengan pembelajaran tradisional. Menurut Wahyu (2008) dalam NisiAmeri, ada beberapa kelebihan dari *E-learning* yaitu: merupakan media

komunikasi yang efektif, cepat dan kredibel, mencakup area yanluas, kelas besar atau kelas kecil, kapan saja dan dimana saja, membangun Komunitas, peningkatan Pembelajaran Siswa.<sup>1617</sup>

Indikator-indikator yang terdapat dalam sistem *e-learning* menurut kumar adalah:

- a) Materi belajar dan soal evaluasi, materi dapat disediakan dalam bentuk modul yang disertai dengan soal evaluasi, serta hasil evaluasi dapat ditampilkan. Hasil tersebut dapat menjadi tolak ukur dan pelajar mendapatkan apa yang dibutuhkan.
- b) Komunitas, mahasiswa dapat mengembangkan komunitas online untuk memperoleh dukungan dan berbagai informasi yang saling menguntungkan.
- c) Guru online, guru selalu online untuk memberikan arahan kepada peserta didik, menjawab pertanyaan dan membantu dalam diskusi.
- d) Kesempatan bekerja sama, adanya perangkat lunak yang dapat mengaturpertemuan online sehingga belajar dapat dilakukan secara bersamaan atau real time tanpa kendala jarak.
- e) Multimedia, pengguna teknologi audio dan vidio dalam penyampaian materi sehingga menarik dalam minat belajar.

---

<sup>16</sup>Tugiyo Aminoto Dan Hairul Pathoni. "Penerapan Media *E-learning* Berbasis *Schoology* untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Materi Usaha Dan Energi Di Kelas XI SMA N 10 Kota Jambi", *Jurnal Sainsmatika*, Vol. 8 No. 1 (2014). h. 8

<sup>17</sup>*Ibid*, h. 20.

### **Kelebihan dan kekurangan *E-learning***

Didalam pembelajaran *E-learning* terdapat kelebihan dan kekurangan dalam pembelajaran ini, kelebihan dalam pembelajaran *E-learning* diantaranya adalah:

- a) Tersedianya fasilitas *e-moderating* di mana guru dan siswa dapat berkomunikasi secara mudah melalui fasilitas internet secara regular atau kapan saja kegiatan berkomunikasi itu dilakukan dengan tanpa dibatasi oleh jarak, tempat dan waktu.
- b) Guru dan siswa dapat menggunakan bahan ajar atau petunjuk belajar yang terstruktur dan terjadwal melalui internet, sehingga keduanya bisa saling menilai sampai berapa jauh bahan ajar dipelajari.
- c) Siswa dapat belajar atau *me-review* bahan ajar setiap saat dan di mana saja kalau diperlukan mengingat bahan ajar tersimpan di komputer
- d) Bila siswa memerlukan tambahan informasi yang berkaitan dengan bahan yang dipelajarinya, ia dapat melakukan akses diinternet secara lebih mudah.
- e) Baik guru maupun siswa dapat melakukan diskusi melalui internet yang dapat diikuti dengan jumlah peserta yang banyak, sehingga menambah ilmu pengetahuan dan wawasan yang lebih luas.
- f) Berubahnya peran siswa dari yang biasanya pasif menjadi aktif.



- g) Relatif lebih efisien. Misalnya bagi mereka yang tinggal jauh dari perguruan tinggi atau sekolah konvensional.<sup>18</sup>

Bahwa beberapa kelebihan pendekatan *E-learning* dapat dirasakan oleh pembelajar, Namun sejumlah kelemahan juga ditemukan antara lain:

- a) Kurang nya interaksi antara guru dengan siswa atau bahkan antara siswa itu sendiri,
- b) Adanya kecendrungan mengutamakan aspek bisnis dan mengabaikan aspek sosial,
- c) Proses pembelajaran lebih cendrung kearah pelatihan,
- d) Siswa yang tidak mempunyai motivasi yang tinggi cendrung gagal,
- e) Tidak semua tempat dan siswa memiliki fasilitas internet.<sup>19</sup>

Model pembelajaran konvensional merupakan model pembelajaran yang hingga saat ini masih digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran, hanya saja model pembelajaran konvensional saat ini sudah mengalami berbagai perubahan-perubahan karena tuntutan zaman.<sup>20</sup>

Metode-metode yang digunakan untuk mengimplentasikan strategis pembelajaran adalah sebagai berikut:

---

<sup>18</sup>Mohammad Yazdi, “*E-learning* Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Teknologi Informasi”, *Jurnal Ilmiah Foristek* Vol. 2, No. 1, Maret 2012 h. 147

<sup>19</sup>Dr. Yuberti, M. Pd, *Op Cit* h. 124, Mohammad Yazdi, *Op Cit* h. 147, Choirudin, “Efektifitas Pembelajaran Matematika Dengan *E-learning* Berbasis *Schoolology*”, (2015), h. 30

<sup>20</sup>Ibrahim. “Perpaduan Model Pembelajaran Aktif Konvensional (Ceramah) Dengan Cooperatif (MAKE-A MATCH) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pendidikan Kewarganegaraan” *Jurnal Ilmu Pendidikan Sosial, Sains, Dan Humaniora* Vol. 3 No. 2, Juni 2017, Sakholid Nasution. “Metode Konvensional Dalam Pembelajaran Bahasa Arab”, *Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA*. (Februari 2012). h. 263

1) Metode ceramah

Ceramah sebagai suatu metode pembelajaran merupakan cara yang dilakukan dalam mengembangkan proses pembelajaran melalui cara penuturan (*lecturer*).

2) Metode demonstrasi

Demonstrasi merupakan salah satu metode yang cukup efektif, sebab membantu siswa untuk mencari jawaban dengan usaha sendiri berdasarkan fakta atau data yang benar.

3) Metode diskusi

Diskusi adalah metode pembelajaran yang menghadapkan siswa pada suatu permasalahan. Tujuan utama metode ini adalah untuk memecahkan suatu permasalahan, menjawab pertanyaan, menambah dan memahami pengetahuan siswa, serta untuk membuat keputusan.

4) Metode simulasi

Simulasi dapat digunakan sebagai metode mengajar dengan asumsi tidak semua proses pembelajaran dapat dilakukan secara langsung pada obyek sebenarnya. Simulasi berasal dari kata *simulate* yang artinya berpura-pura atau berbuat seakan-akan.

5) Metode tugas dan resitasi

Secara denotatif, resitasi adalah pembacaan hafalan di muka umum, atau hafalan yang diucapkan oleh murid-murid di dalam kelas. Metode belajar yang mengkombinasikan penghafalan,

pembacaan, pengulangan, pengujian, dan pemeriksaan atas diri sendiri.

6) Metode tanya jawab

Tanya jawab adalah metode mengajar yang memungkinkan terjadinya komunikasi langsung yang bersifat *two way traffic* sebab pada saat yang sama terjadi dialog antara guru dan siswa.

7) Metode kerja kelompok

Metode kerja kelompok atau bekerja dalam situasi kelompok mengandung pengertian bahwa siswa dalam satu kelas MIA sebagai satu kesatuan (kelompok) tersendiri ataupun dibagi atas kelompok-kelompok kecil (sub-sub kelompok).

8) Metode *problem solving*

*Problem solving* (metode pemecahan masalah) bukan hanya sekedar metode mengajar tetapi juga merupakan suatu metode berpikir sebab dalam *problem solving* dapat menggunakan metode-metode lain yang dimulai dengan mencari data sampai kepada menarik kesimpulan.

9) Metode latihan (*Drill*)

*Drill* secara denotatif merupakan tindakan untuk meningkatkan keterampilan dalam kemahiran .

10) Metode karyawisata (*Field-Trip*)

Karyawisata dalam arti metode mengajar mempunyai arti tersendiri, berbeda dengan karyawisata dalam arti umum.

Karyawisata di sini berarti kunjungan ke luar kelas dalam rangka belajar.

#### 11) Inkuiri

Strategis pembelajaran inkuiri merupakan rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berfikir kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Strategi pembelajaran ini sering juga dinamakan strategi *heuristic*, yang berasal dari kata Yunani, yaitu *heuriskein* yang berarti menemukan.<sup>21</sup>

Maka dari itu peneliti menyesuaikan metode pendekatannya dengan menggunakan metode diskusi, dikarenakan di dalam metode diskusi seorang peserta didik dapat mandiri dalam belajar memecahkan masalah yang telah di berikan oleh seorang guru.

Metode diskusi adalah cara penyajian pelajaran, dimana peserta didik dihadapkan suatu masalah yang berupa pertanyaan yang bersifat problematis untuk di bahas dan dipecahkan. Tujuan utama metode ini adalah untuk memecahkan suatu permasalahan, menjawab pertanyaan, menambah dan memahami pengetahuan siswa, serta untuk membuat keputusan.<sup>22</sup>

---

<sup>21</sup>Abdul Majid, "Pembelajaran Tematik Terpadu" PT Remaja Rosdakarya, Bandung: (2014)

<sup>22</sup> Dr. Yuberti, M. Pd, "Teori Pembelajaran Dan Pengembangan Bahan Ajaran Dalam Pendidikan, Anugrah Utama Raharja (AURA), Bandar Lampung, 2014 h. 97

**Langkah-langkah menyelenggarakan diskusi:**

- a. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran khusus dan menyiapkan siswa untuk berpartisipasi.
- b. Guru mengarahkan fokus diskusi dengan menguraikan aturan-aturan dasar, mengajukan pertanyaan-pertanyaan awal, menyajikan situasi yang tidak segera dijelaskan atau menyampaikan isu diskusi.
- c. Guru memonitor antar aksi, mengajukan pertanyaan, mendengarkan gagasan siswa, menanggapi gagasan, melaksanakan aturan dasar, membuat catatan diskusi, menyampaikan gagasan sendiri.
- d. Guru menutup diskusi dengan merangkum atau mengungkapkan makna diskusi yang telah diselenggarakan kepada peserta didik.
- e. Guru menyuruh para siswa untuk memeriksa proses diskusi dan berpikir peserta didik.

**Kelebihan dan kekurangan metode diskusi**

Kelebihan metode diskusi sebagai berikut:

- a. Merangsang kreativitas peserta didik dalam bentuk ide gagasan-prakarsa, dan terobosan baru dalam pemecahan suatu masalah.
- b. Mengembangkan sikap menghargai pendapat orang lain.
- c. Memperluas wawasan.
- d. Membina untuk terbiasa musyawarah untuk mufakat dalam memecahkan suatu masalah.

Kekurangan metode diskusi adalah sebagai berikut:

- a. Tidak dapat diramalkan sebelumnya mengenai bagaimana hasilnya sebab tergantung kepada kepemimpinan siswa dan partisipasi anggota-anggotanya.
- b. Memerlukan keterampilan-keterampilan tertentu yang belum pernah di pelajari sebelumnya.
- c. Jalannya diskusi dapat dikuasai (didominasi) oleh beberapa sifat yang menonjol.
- d. Tidak semua topik dapat dijadikan pokok diskusi, tetapi hanya hal-hal yang bersifat problematik saja yang dapat didiskusikan.
- e. Diskusi yang mendalam perlu waktu yang banyak, siswa tidak boleh merasa dikejar-kejar waktu. Perasaan dibatasi waktu menimbulkan kedangkalan dalam diskusi sehingga hasilnya tidak bermanfaat.
- f. Apabila suasana diskusi hangat dan siswa sudah berani mengemukakan buah pikiran mereka, biasa sulit untuk membatasi pokok masalahnya.
- g. Sering terjadi dalam diskusi murid tidak berani mengemukakan pendapatnya.

- h. Jumlah siswa didalam kelas yang terlalu banyak akan mempengaruhi kesempatan setiap siswa untuk mengemukakan pendapatnya.<sup>23</sup>

### C. Schoology

*Schoology* dirancang oleh Jeremy Friedman, Ryan Hwang, Tim Trinidad, dan Bill Kindle, mereka bekerja sama dan mendirikan *schoology* pada tahun ajaran, 2007-2008. *Schoology* dikembangkan dengan tujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa, serta memenuhi kebutuhan pendidik.<sup>24</sup> *Schoology* membantuguru dalam membuka kesempatan komunikasi yang luas kepada siswa agar siswa dapat lebih mudah untuk mengambil peran/bagian dalam diskusi dan kerja sama dalam tim. Selain itu, *Schoology* juga mempunyai banyak ciri dan fungsi yang menarik untuk dimanfaatkan oleh siswa. *Schoology* juga didukung oleh berbagai bentuk media seperti video, audio dan imge yang dapat menarik minat siswa. *Schoology* mengarahkan siswa mengaplikasikan penggunaan teknologi dalam pembelajaran.<sup>25</sup>

Fitur-fitur yang dimiliki oleh *Schoology* adalah sebagai berikut: (1) *Courses*, dengan menu *courses* kita dapat membuat kelas baru, bergabung dengan kelas yang sebelumnya sudah ada atau *browsing* melalui daftar kelas yang telah ditetapkan. (2) *Groups*, berfungsi seperti pesan dinding dimana

---

<sup>23</sup>Dayang Yuliana Suhandi, M. Yusuf Ibrahim, Gusti Budjang, "Efektifitas Penggunaan Metode Diskusi Pada Mata Pelajaran Sosiologi di SMA Negeri 2 Sungai Ambawang", h. 5

<sup>24</sup>Parjanto, Riri ferdiana, "Analisis Minat Penggunaan E-Learning Pada Guru Dan Peserta Didik SMA Negeri 1 Depok Sleman", Prosiding SNATIF Ke-2(2015), ISBN: 978-602-1180-21-1.

<sup>25</sup>Tugiyo Aminoto Dan Hairul Pathoni, *Op Cith.* 3

anggota grup juga dapat memposting pesan dinding. Ketika bergabung dengan sebuah grup, kita dapat mencari bagian dari grup yang di inginkan.(3) *Resources*, untuk menjaga, melacak doku-men, file, dan gambar yang di *upload* dalam kelas. (4) *Recent Activity*, untuk menampilkan berita terbaru yang terdapat pada akun *Schoology*. Pengguna dapat mem-*posting* dan meng-*update* dalam akun serta me-milih halaman mana yang akan di *posting*. (5) *Calendar*, untuk menam-pilkan halaman kalender yang telah diposting sebelumnya di *Recent Activity*. (6) *Messages*, untuk mengi-rimkan pesan atau melihat pesan an-tara sesama pengguna *schoology*. (7) *People*, untuk dapat melihat daftar pengguna dalam suatu kelas.<sup>26, 27</sup>

Selain *Schoology* ada dua jenis e-learning dalam media pembelajaran yaitu *edmode* dan *moodle*. Berdasarkan perbandingan ketiga platform tersebut tersebut dimana *Schoology* lebih unggul dibandingkan dua jenis *e-learning* lainnya. Misalnya pada *moodle* tidak terdapat *fasilitas groups* atau *learning communities*, *Schoology* menyediakan lebih banyak pilihan *resources* dari pada yang disediakan oleh *edmodo*.<sup>28</sup> Untuk itu penulis lebih tertarik *e-learning* dengan *schoology*.

---

<sup>26</sup>Eka Natalia, I Dewa Putu Nyeneng, Agus Suyatua, "Pengembangan E-learning Dengan Scoology Pada Materi Dinamika Benda Tegar", (2016). h. 4

<sup>27</sup>Nur Hasanah, Eko Suyanto, Wayan Suana, "E-learning Dengan Schoology Sebagai Suplemen Pembelajaran Fisika Materi Elastisitas dan Hukum Hooke", (2016). h. 73

<sup>28</sup>Amiroh, "A tara Moodle, Edmodo dan Schoology" (on-line), tersedia di :<http://amiroh.web.id/antara-moodle-edmodo-dan-schoology>(23 Januari 2017)



### Kelebihan dan kekurangan *schoology*

Beberapa kelebihan dari *schoology*, antara lain:

1. *Schoology* menyediakan lebih banyak pilihan *resources* dari pada yang disediakan oleh *Edmodo*.
2. *Schoology* dapat menampung jenis soal (*question bank*) yang akan digunakan saat kuis.
3. *Schoology* menyediakan fasilitas *attendance* absensi yang digunakan untuk mengecek kehadiran siswa.
4. *Schoology* juga menyediakan fasilitas *analytic* untuk melihat semua aktivitas siswa pada setiap *course*, *assignment*, *discussion* dan aktivitas lain yang disiapkan untuk siswa<sup>29</sup>

**Tabel 2.1 Kelebihan *Schoology* diantara LSM lain nya:**<sup>30</sup>

Perbandingan Sistem	<i>Schoology</i>	<i>Moodle</i>	<i>Edmodo</i>
Architure	√	√	√
Sistem kepengurusan pembelajaran (LSM)	√	√	√
100% <i>cloud-based service</i>	√	X	√
<i>Social network interface</i>	√	X	√
Alat Pembelajaran	√	√	√
Pembelajaran teratur dan pembelajaran mandiri ( <i>Organizabel lessons dan self paced learning</i> )	√	√	X
Komunitas ( <i>learning community</i> )	√	X	√
Media komunikasi (theaded discussion bords)	√	√	X
<i>Micro-blogging</i>	√	X	√
<i>Content migration dan imports</i>	√	√	√
Alat Kepengurusan	√	√	√

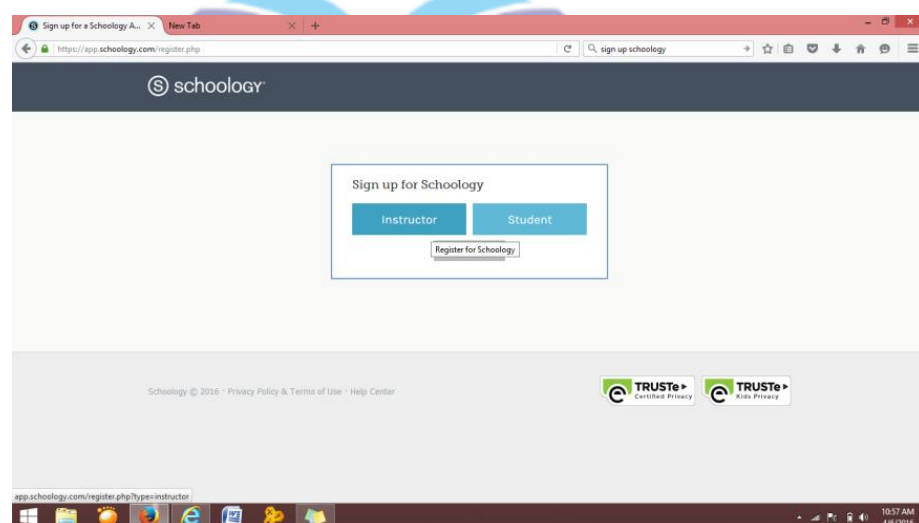
<sup>29</sup>Agus Efendi, "E-learning Berbasis *Schoology* dan *Edmodo*: Ditinjau Dari Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa SMK", Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education), Volume 2, Nomor 1, Mei 2017. h. 2

<sup>30</sup>Amiroh, *Op Cit.*

Perbandingan Sistem	<i>Schoology</i>	<i>Moodle</i>	<i>Edmodo</i>
Keabsahan ( <i>Autentification SSO</i> )	√	√	X
Pendaftaran pengguna ( <i>user creation</i> ) dan pendaftaran kursus ( <i>course enrollments</i> )	√	√	X
Kesesuaian tema ( <i>customized look and feel</i> )	√	√	X
Menentukan peranan kebenaran dan <i>setting</i>	√	√	X
Menyediakan <i>google Apps</i>	√	√	X

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa *schoology*, lebih unggul dibandingkan dua jenis *e-learning* lainnya. *Schoology* menyediakan lebih banyak pilihan *resources* daripada yang disediakan oleh *edmodo* dan *moodle*.<sup>31</sup> *Schoology* juga menawarkan jejaring lintas sekolah, yang memungkinkan sekolah berkolaborasi dengan berbagai data, kelompok dan juga diskusi kelas. *Schoology* sangat cocok dijadikan sebagai media pembelajaran pendukung melalui *E-learning*. Langkah-langkah cara mendaftarkan akun di *schoology*:

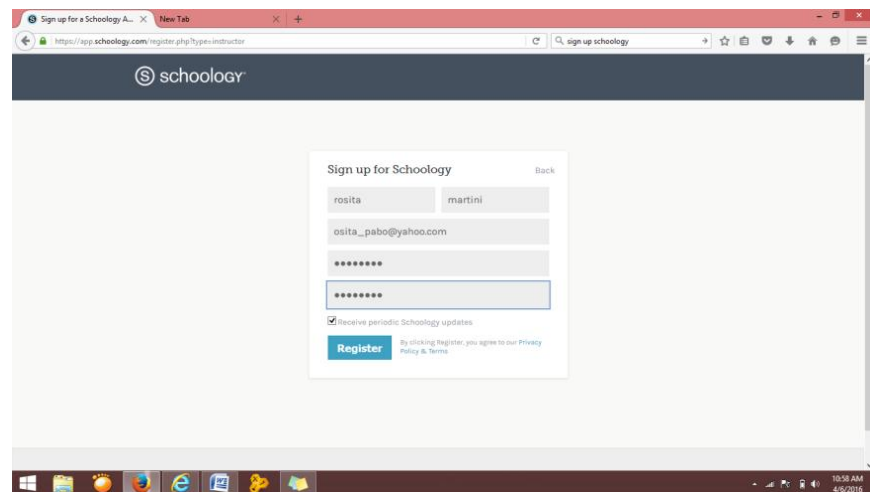
#### 1. Untuk akun *instructor*/guru



Gambar 2.1 Cara *Sign Up*

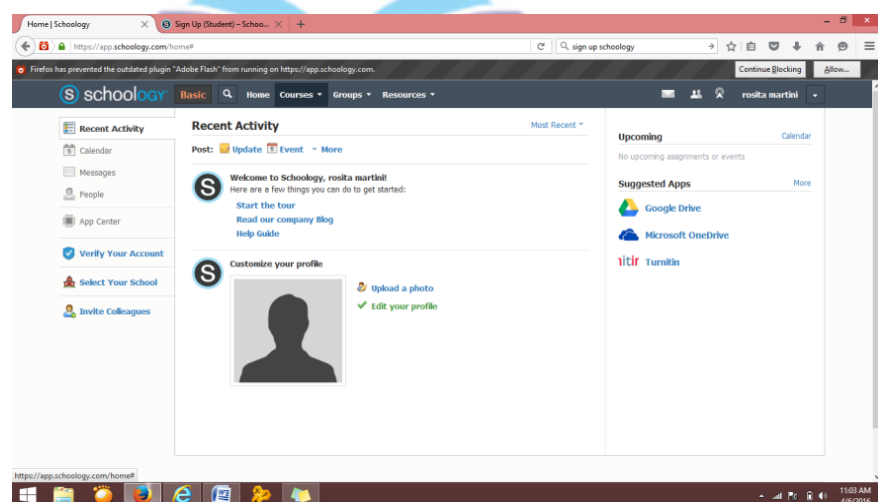
<sup>31</sup>Amiroh, *Ibid.*

- a. Buka website *schoolology.com*
- b. Klik sign up sehingga muncul pilihan *instructor* dan *student*,
- c. Pilih salah satu, disini saya akan pilih instructor dan akan muncul tampilan seperti di bawah ini, kemudian isi data diri dengan lengkap dan klik register.



Gambar 2.2 Cara Registrasi

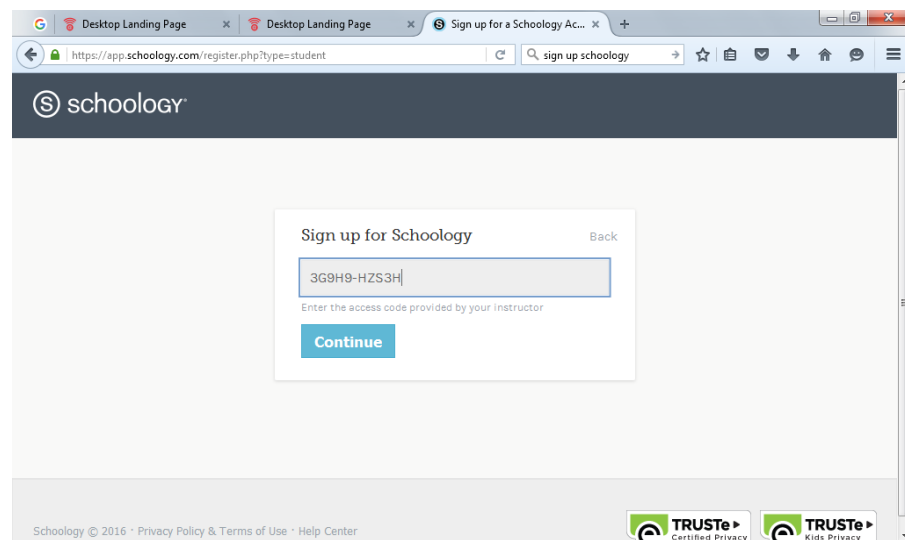
- d. Setelah anda selesai melakukan registrasi maka akun anda sebagai instructor/guru telah siap digunakan.



Gambar 2.3 Profil Schoolology

## 2. Untuk *student*/siswa

- a. Klik sign up kemudian klik pada *student* dan akan muncul tampilan seperti



Gambar 2.4 Sign Up

Pada tahapan ini anda sebagai siswa akan diminta kode akses untuk masuk ke dalam kelas yang telah guru buat, kode akses bias di dapatkan di guru anda masing-masing.

- b. Setelah mengisi kode akses maka selanjutnya akan muncul tampilan seperti di bawah ini, kemudian isi data diri anda lengkap dan klik *register*.

Sign up for Schoology Back

3G9H9-HZ53H

Noni Muliana

nonimuliana12@gmail.com

.....

.....

Birthdays: July Day Year

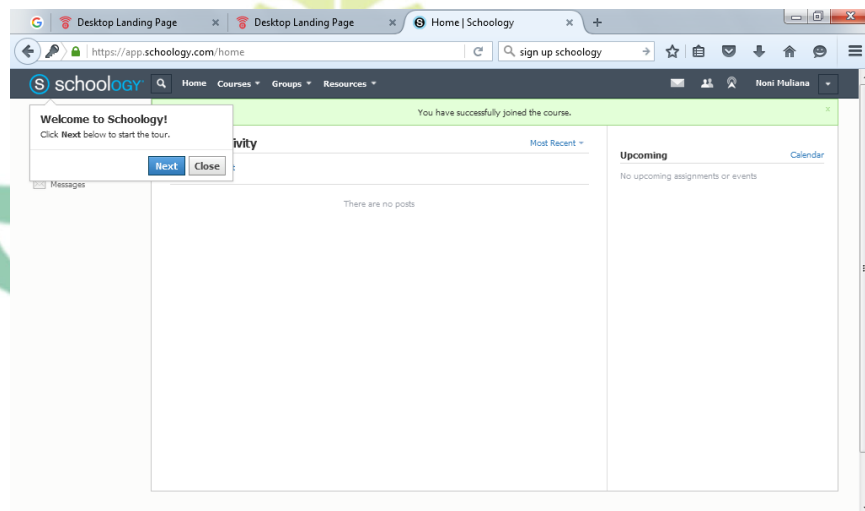
Receive periodic Schoology updates

**Register** By clicking Register, you agree to our [Privacy Policy & Terms](#)

app.schoology.com/register.php?type=student

Gambar 2.5 Akses Aplikasi

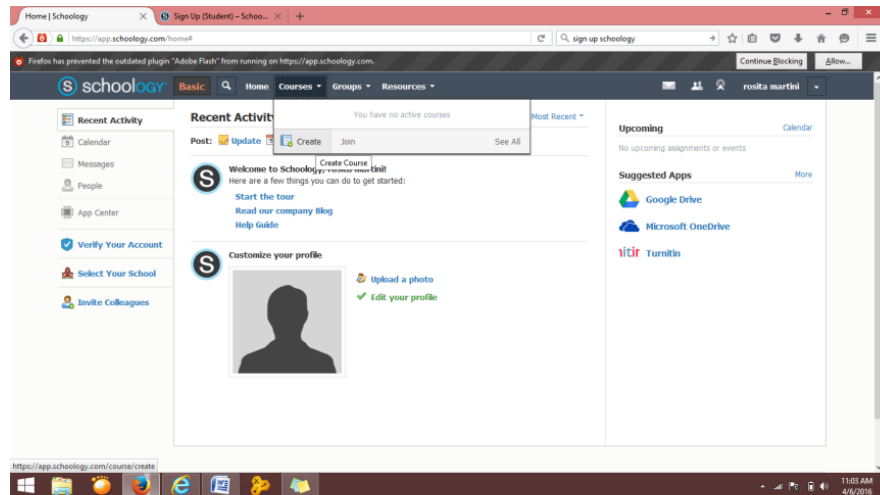
- c. Setelah anda melakukan registrasi maka akun anda telah selesai dibuat.



Gambar 2.6 Registrasi Akun

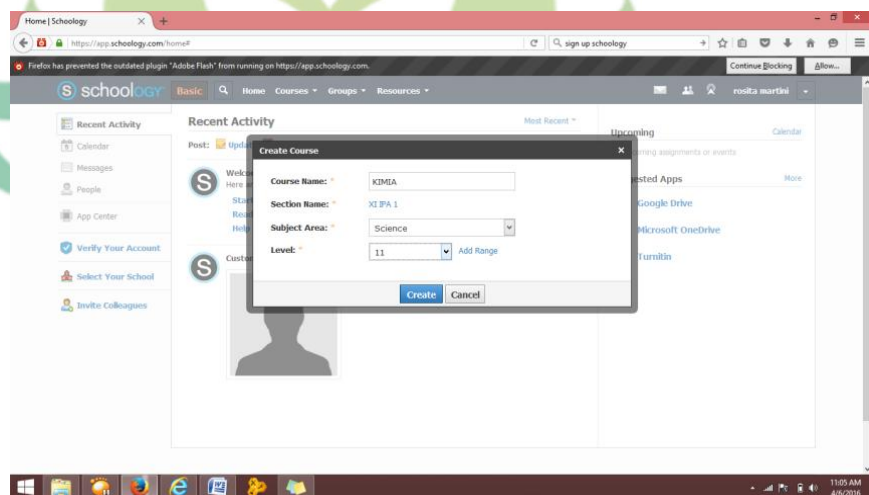
### 3. Proses pembuatan *courses* kelas

- a. Untuk membuat kelas klik “*courses*” yang berada pada *dashbor schoology*.



Gambar 2.7 Pembuatan Kelas

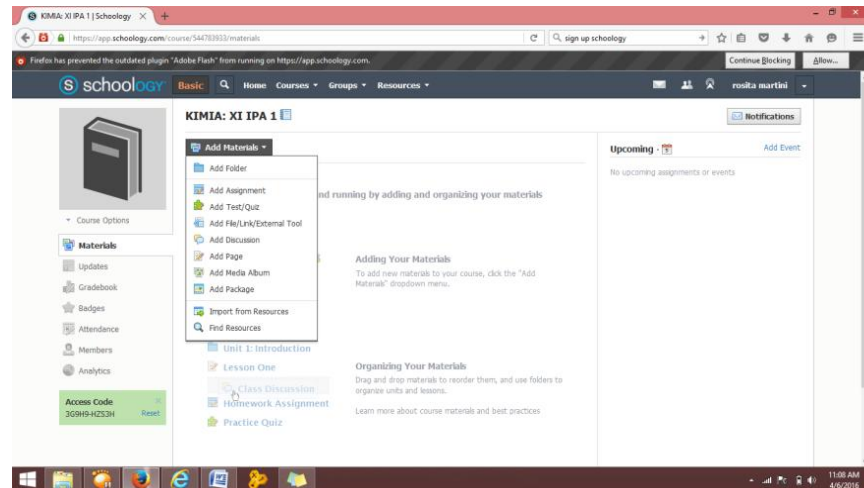
- b. Kemudian klik *creat*



Gambar 2.8 Pembuka Kelas

- c. Isi keterangan kelas seperti contoh diatas, kemudian klik *creat*
- d. Sampai tahap ini anda telah membuat kelas, dengan kode akses yang berada di bagian ke siswa anda. Dalam kelas yang telah anda buat anda dapat memberikan tugas, kuis, mengunggah file,

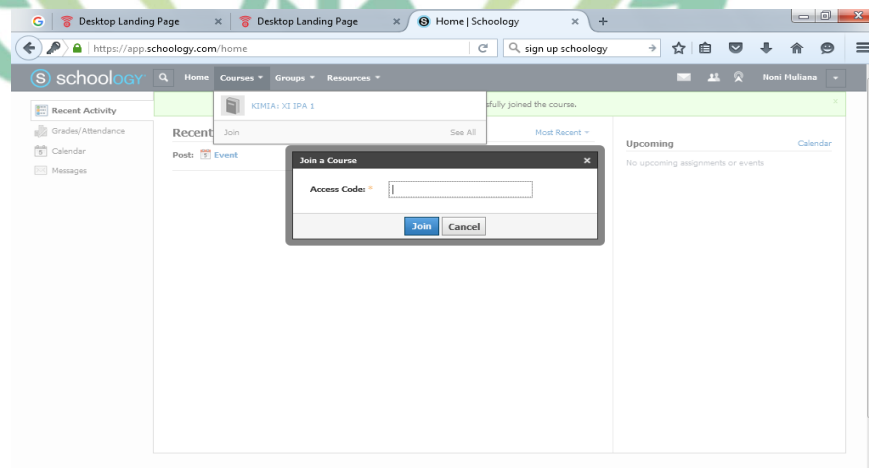
mengadakan diskusi, menambahkan halaman maupun mengunggah foto dengan mengklik “*add materials*”



Gambar 2.9 Untuk melihat tugas, kuis, mengunggah file, dan diskusi

#### 4. Proses siswa masuk kelas

- a. Untuk mengakses kelas siswa terlebih dahulu memilih kelas dan memasukkan kode akses.

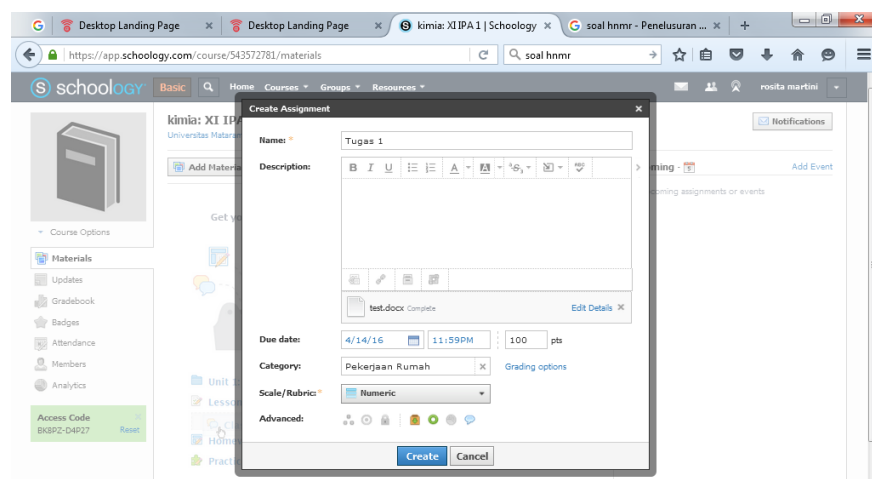


Gambar 2.10 Masuk kode akses

- b. Setelah memasukkan kode akses maka siswa telah dapat mengakses maka siswa telah dapat mengakses tugas yang diberikan guru.

## 5. Pemberian tugas

- a. Untuk member tugas dapat digunakan “*add materials*” kemudian pilih assigment.



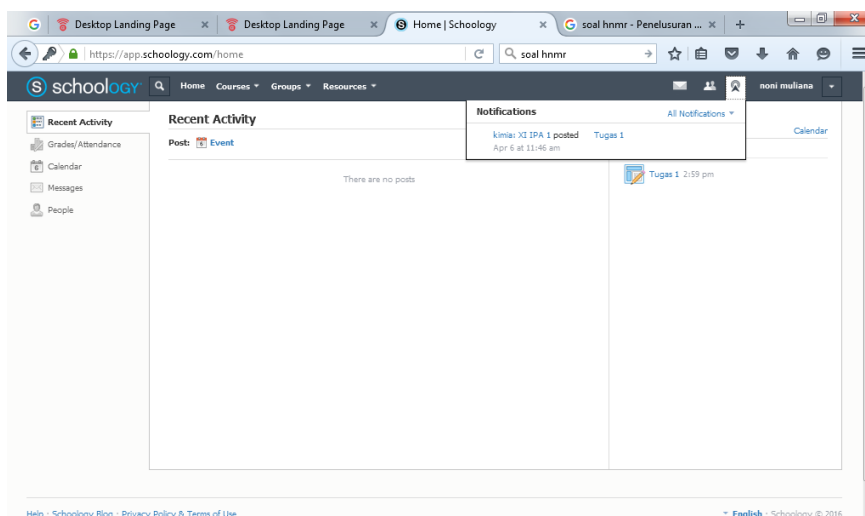
Gambar 2.11 Proses pemberian tugas

Disini anda dapat mengunggah file tugas, menentukan jenis tugas, menentukan batasan waktu pengumpulan, dan menentukan skor dari tugas yang anda berikan.

## 6. Menjawab tugas

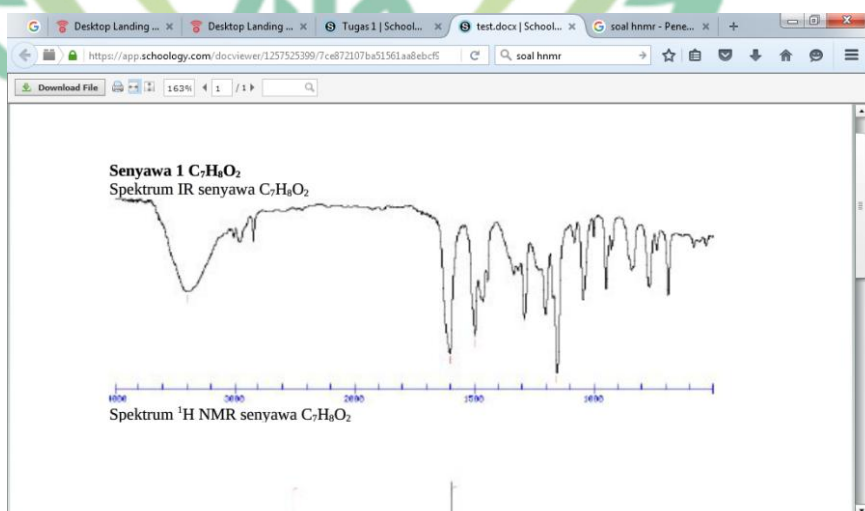
- a. Setelah guru mengunggah file tugas maka akan muncul pemberitahuan pada akun siswa. Kemudian pilih “tugas” untuk melihat tugas yang diberikan.





Gambar 2.12 Cara menjawab tugas

- b. Tugas yang diberikan dapat di unduh atau langsung dibaca. Untuk mengunduh klik “test.docx” dan untuk membaca via online klik “view”
- c. Jika anda memilih *view* maka akan muncul tampilan soal yang diberikan.



Gambar 2.13 Contoh apabila ada membuka soal

- d. Selain melihat tugas siswa juga bisa langsung mengumpulkan jawaban dari tugas melalui *schoolology* ini dengan mengklik submit assignment yang berada disebelah kanan.
- e. Disini siswa dapat langsung mengunggah file jawabannya menambahkan komentar kemudian klik submit.
- f. Jika merasa ada jawaban yang kurang tepat maka siswa dapat memperbaiki jawaban dengan mengklik “*Re-submit assignment*”.

#### **D. Hasil Belajar**

Menurut Suprijono, hasil belajar adalah polapola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan. Selanjutnya Supratiknya mengemukakan bahwa hasil belajar yang menjadi objek penilaian kelas berupa kemampuan-kemampuan baru yang diperoleh siswa setelah mereka mengikuti proses belajar-mengajar tentang mata pelajaran tertentu. Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan mengacu pada klasifikasi hasil belajar dari Bloom yang secara garis besar yaitu aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotor.<sup>32</sup>

##### 1. Indikator-indikator hasil belajar

###### a. Ranah Kognitif

Ranah kognitif adalah ranah yang mencakup kegiatan mental (otak). Menurut Bloom, segala upaya yang mencakup aktivitas otak adalah termasuk ranah kognitif. (Anas Sudijono, 2012:50). Berkenaan

---

<sup>32</sup>Widodo, Lusi Widayanti, “Peningkatan Aktivitas Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Dengan Metode Problem Based Learning Pada Siswa Kelas VII Mts Negeri Donomulyo Kulon Progo Tahun Pelajaran 2012/2013”, *Jurnal Fisika Indonesia no: 49, vol XVII, edisi april 2013 ISSN: 1410-2994*. h. 34

dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yaitu : a) Pengetahuan (*knowledge*) b) Pemahaman (*comprehension*) c) Penerapan atau aplikasi (*aplication*) d) Analisis (*analysis*) e) Sintensis (*syntensis*) f) Penilaian (*evaluation*)

b. Ranah Afektif

Ranah afektif berkenaan dengan sikap dan nilai. Ciri-ciri hasil afektif akan tampak pada peserta didik dalam berbagai tingkah laku. Ranah afektif menurut Krathwohl dan kawan-kawan dibagi menjadi lima jenjang diantaranya: a) Menerima (*receiving*). b) Menanggapi (*responding*). c) Menghargai (*valuing*). d) Mengorganisasikan (*organization*). e) Karakterisasi (*characterization*).

c. Ranah Psikomotorik

Hasil belajar psikomotorik tampak dalam bentuk keterampilan (*skill*) dan kemampuan bertindak individu. Ada enam tingkatan keterampilan, yaitu: a) Gerakan refleks (keterampilan pada gerakan yang tidak sadar). b) Keterampilan pada gerakan-gerakan dasar. c) Kemampuan perseptual, termasuk di dalamnya membedakan visual, membedakan auditif, motoris, dan lain-lain. d) Kemampuan dibidang fisik, misalnya kekuatan, keharmonisan, dan ketepatan. e) Gerakan-gerakan skill, mulai keterampilan sederhana sampai pada keterampilan

yang kompleks. f) Kemampuan yang berkenaan dengan komunikasi *non-decursive* seperti gerakan ekspresif dan interpretatif.<sup>33</sup>

Oleh karena itu peneliti melakukan penelitian untuk meningkatkan penguasaan materi di kelas X MIA SMA Al Azhar3 pada materi gerak benda pada lintasan lurus. Untuk itu penguasaan konsep seorang peserta didik harus lebih mempunyai motivasi.

## E. Materi Pembelajaran

### 1. Materi Gerak Lurus

#### a. Gerak Lurus

Suatu benda melakukan gerak, bila benda tersebut keduanya (jaraknya) berubah setiap saat terhadap titik asalnya (titik acuan). Sebuah benda dikatakan bergerak lurus, jika lintasannya berbentuk garis lurus. Contohnya gerak mobil di jalan pada lintasan lurus, buah apel yang jatuh dari pohonnya, dan pada setiap objek yang bergerak pada lintasan yang lurus. Al-Qur'an telah disinggung tentang Gerak dalam QS. An-Naml ayat 88 berikut:

مَا خَبِيرًا نَّهُ رَشَىٰ كُلَّ أَتَقَنَّ الَّذِي اللَّهُ صُنِعَ السَّحَابِ مَرَّتُمْ رُوهِى جَامِدَةً فَحَسِبَهَا الْجِبَالَ وَتَرَى  
تَفْعَلُونَ بِهٖ

Artinya : “dan kamu Lihat gunung-gunung itu, kamu sangka Dia tetap di tempatnya, Padahal ia berjalan sebagai jalannya awan. (Begitulah) perbuatan Allah yang membuat dengan kokoh

<sup>33</sup> Riska Dewi Handayani, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Terhadap Hasil Belajar Pkn Siswa Di Kelas IV MI Terpadu Muhammadiyah Sukarame Bandar Lampung”, *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, Volume 4, Nomor 2 Oktober 2017. h. 113

*tiap-tiap sesuatu; Sesungguhnya Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan”.* ( Q.S An-naml : 88 )

Dan kamu lihat gunung-gunung itu, kamu sangka dia tetap ditempatnya,” wahai orang yang menerima kithab (firman), dimana engkau menyangkanya gunung itu tetap pada tempatnya, dan kuat berdiri. “padahal ia berjalan sebagai jalannya awan,” gunung-gunung itu ternyata berjalan dengan cepat seperti kecepatan awan. Al-Imam Al- Fakhri berkata : “Bentuk anggapan mereka itu adalah sesungguhnya gunung-gunung tersebut merupakan benda keras (mati). Dan segala benda yang bentuknya besar itu apabila bergerak dengan cepat melintasi jalan yang satu, maka orang yang melihatnya akan beranggapan bahwa gunung-gunung itu tidaklah bergerak (berhenti). Padahal gunung-gunung itu berjalan dengan sangat cepat<sup>34</sup>. Pada ayat tersebut menjelaskan bahwa konsep gerak merupakan perubahan kedudukan suatu benda terhadap titik acuan.<sup>35</sup>

Gerak lurus ada dua macam yaitu:

1. Gerak Lurus Beraturan (GLB)
2. Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB)

---

<sup>34</sup>Syaikh Muhammad Ali Ash-Shabuni, “*Shafwatut Tafasir Tafsir – Tafsir Pilihan*”. (Jakarta: Pustaka Alkautsar, 2011). Cetakan Pertama, h. 809.

<sup>35</sup>Tim Ganesha Operation, *Pasti Bisa Persiapan Cerdas Nilai Tinggi untuk SMA/MA Fisika Kelas X*. (Jakarta: Tim Ganesa Operation, 2014), h. 15.



**Gambar 2.14.** Contoh Gerak Lurus Kereta Bergerak pada lintasan Lurus.

Pada saat suatu objek bergerak, objek tersebut akan mengalami perubahan jarak serta dapat pula mengalami perubahan posisi atau bisa disebut perpindahan.

b. Jarak dan Perpindahan

Dalam kehidupan sehari-hari sulit untuk membedakan antara jarak dan perpindahan. Kita akan mengetahui perbedaan antara jarak dan perpindahan. Jarak adalah panjang lintasan yang ditempuh benda selama bergerak. Sedangkan Perpindahan adalah besarnya jarak yang diukur dari titik awal menuju titik akhir. Jadi, jika suatu benda bergerak, maka benda itu akan berubah posisi. Perubahan posisi benda pada waktu tertentu disebut dengan perpindahan. Sedangkan panjang lintasan yang sebenarnya yang ditempuh oleh benda selama bergerak disebut jarak. Berikut ilustrasi gambar jarak dan perpindahan:



**Gambar 2.15.** Ilustrasi Jarak dan Perpindahan

Perpindahan memiliki besar dan arah, maka perpindahan merupakan besaran vektor. Sedangkan jarak hanya besaran yang berupa nilai tanpa arah, sehingga jarak merupakan besaran skalar. Al-Qur'an telah disinggung tentang jarak dan perpindahan dalam QS. Al-Isra' ayat 1 berikut:

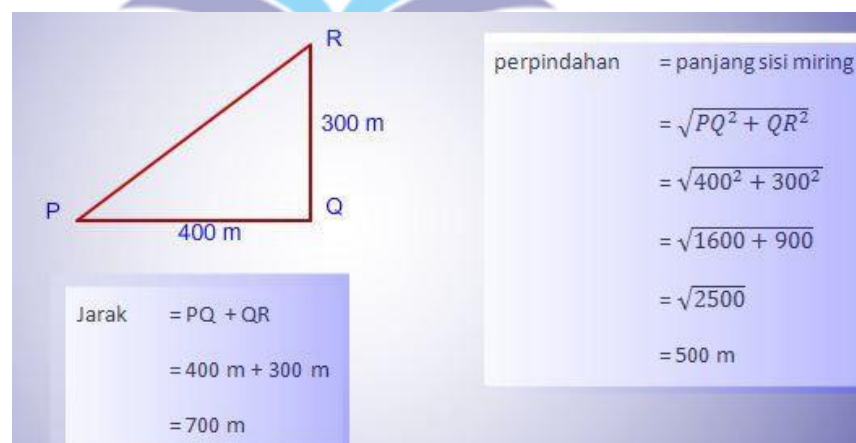
نَا الَّذِي الْأَقْصَا الْمَسْجِدِ إِلَى الْحَرَامِ الْمَسْجِدِ مِنْ لَيْلًا بَعْدَ أَنْ أَسْرَى الَّذِي سُبْحَانَ  
 ۞ الْبَصِيرُ السَّمِيعُ هُوَ إِنَّهُ دَاءُ أَيَّتُمْنَا مِنْ لُتْرِيَهُ رَحَوْلَهُ بِرَكَ

Artinya : “Maha suci Allah, yang telah memperjalankan hamba-Nya pada suatu malam dari Al Masjidil Haram ke Al Masjidil Aqsha yang telah Kami berkahi sekelilingnya[847] agar Kami perlihatkan kepadanya sebagian dari tanda-tanda (kebesaran) kami. Sesungguhnya Dia adalah Maha mendengar lagi Mahamengetahui”.<sup>36</sup>

Maha suci Allah yang telah member jalankan hambanya pada suatu malam,” Dia suci dan bersih dari apa yang tidak sesuai dengan keagungann- Nya. Allah yang maha tinggi memindahkan hambanya dan Nabinya Muhammad pada sebagian dari malam. Dari Al-Masjidil Haram ke Al-Masjidil Al-Aqsa,” dari Makkah ke baitul Maqdis. Baitul Maqdis disebut Al-Aqsa karena jauhnya Jarak dari Masjidil Haram Kesana. Ulama Tafsir berkata: “*Lailan*” berbentuk *nakariyah* karena

<sup>36</sup>Syaikh Muhammad Ash-Shabuni, *Op. Cit.*, h. 189

singkatnya waktu Isra'. Dalam waktu singkat tersebut, nabi menempuh jarak yang jauh pada sebagian dari malam, yaitu jarak empat puluh malam. Hal ini semata-mata menunjukkan kemujizatan dan kuasa Allah. Itulah sebabnya Surat ini diawali dengan kata "Subha" yang menunjukkan kesempurnaan kuasa Allah dan Suci-Nyadarisemua sifat Makhhluk. Isra' terjadi dengan ruh dan badan Nabi dalam keadaan terjaga (sadar), tidak tidur. Para ulama berbeda pendapat tentang hal ini, karena ayat ini tidak menjelaskan apakah hal tersebut terjadi dengan ruh dan jasad beliau, atau ruh saja, atautkah dengan mimpi.<sup>37</sup> Pada ayat diatas menjelaskan bahwa Jarak adalah panjang lintasan yang ditempuh benda selama bergerak. Dari Masjidil Haram ke Masjidil Al-Aqsha Sedangkan Perpindahan adalah besarnya jarak yang di ukur dari titik awal menuju titikakhir.<sup>38</sup> Contoh seorang siswa berjalan 400 meter kearah timur lalu berbelok ke utara sejauh 300 meter. Berapakah jarak dan perpindahannya?



**Gambar 2.16.** Contoh Jarak dan Perpindahan.

<sup>37</sup>M. Quraish Shihab, *Tafsir Al-Misbah "Pesan, Kesan, Keserasian Al-Qur'an"*. (Jakarta : Lentera Hati, 2006). Cetakan ke-6, h. 403-404.

<sup>38</sup>Giancoli. *Fisika Edisi Kelima Jilid 1*. (Jakarta: Erlangga, 2001). h. 24.



### c. Kelajuan dan kecepatan

Kelajuan dan kecepatan adalah dua buah besaran fisika yang berbeda arti. Kelajuan adalah perbandingan antara jarak yang ditempuh dengan selang waktu yang diperlukan benda. Sedangkan kecepatan adalah perpindahan suatu benda dibagi selang waktu. Kelajuan dan kecepatan dinyatakan dalam satuan kilometer/jam, mil/jam atau meter/sekon. Tetapi dalam SI satuan laju dan kecepatan adalah meter/sekon (m/s). Kelajuan merupakan besaran skalar yang hanya memiliki nilai tidak mempunyai arah.

Contoh : Mobil bergerak dengan kelajuan 50 km/jam, sedangkan kecepatan adalah besaran vektor yaitu, selain memiliki nilai juga memiliki arah.

Contoh : Bola dilempar ke atas dengan kecepatan 30 km/jam. Al-Qur'an telah disinggung tentang kecepatan dan percepatan dalam QS. Al-Baqarah ayat 164 berikut:

جَرَىٰ الَّتِي وَالْفُلُكِ وَالنَّهَارِ اللَّيْلِ وَاحْتِلَافِ الْأَرْضِ وَالسَّمَوَاتِ خَلْقٍ فِي إِنْ  
بِهَافًا حَيَا مَاءٍ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ اللَّهِ أَنْزَلَ وَمَا النَّاسُ يَنْفَعُ بِمَا الْبَحْرِ فِي  
الرِّيحِ وَتَصْرِيفِ دَابَّةٍ كُلِّ مِنْ فِيهَا وَبَثَّ مَوْتَهَا بَعْدَ الْأَرْضِ  
يَعْقِلُونَ لِقَوْمٍ لَا يَتَوَّأُونَ الْأَرْضِ السَّمَاءِ بَيْنَ الْمُسَخَّرِ وَالسَّحَابِ

Artinya : “Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, silih bergantinya malam dan siang, bahtera yang berlayar di laut membawa apa yang berguna bagi manusia, dan apa yang Allah turunkan dari langit berupa air, lalu dengan air itu Dia hidupan bumi sesudah mati (kering)-nya dan Dia sebarkan di bumi itu segala jenis hewan, dan pengisaran angin dan awan yang dikendalikan antara langit dan bumi; sungguh

*(terdapat) tanda-tanda (keesaan dan kebesaran Allah) bagi kaum yang memikirkan”<sup>39</sup>.*

Ayat ini mengundang manusia berfikir dan merenungkan tentang sekian banyak hal.

Pertama: berfikir dan merenungkan tentang *Khalqus samawat wal ardh*.

Kata *khalaq* yang diterjemahkan di atas dengan penciptaan, dapat juga *pengukuran* yang *teliti* atau *pengaturan*. Karena itu disamping makna di atas, ia juga dapat berarti *pengaturan system kerjanya yang sangat teliti*. Yang dimaksud dengan langit adalah benda-benda angkasa seperti matahari, bulan, dan jutaan gugusan bintang-bintang yang semuanya beredar dengan sangat teliti dan teratur.

Kedua : Merenungkan *pergantian malam dan siang* yakni perputaran bumi pada porosnya yang melahirkan malam dan siang dan perbedaannya. Baik dalam masa maupun dalam panjang dan pendek siang dan malam.

Ketiga : Merenungkan tentang *bahtera-bahtera yang berlayar di laut, membawa apa yang berguna bagi manusia*. Ini mengisyaratkan sarana transportasi, baik yang digunakan masa kini dengan alat-alat canggih maupun masa lampau yang hanya mengandalkan angin dengan segala akibatnya.

---

<sup>39</sup>M. Quraish Shihab, *Tafsir Al-Misbah “Pesan, Kesan, Keresasian Al-Qur’an”*. (Jakarta : Lentera Hati, 2000). Cetakan ke-1, h. 349-350.

Keempat : Merenungkan tentang *apa yang Allah turunkan dari langit berupa air*, baik yang cair maupun membeku. Yakni memperhatikan siklus turunnya hujan dalam siklus yang berulang-ulang, bermula dari air laut yang menguap dan berkumpul menjadi awan, menebal, menjadi angin, dan akhirnya turun menjadi hujan, serta memperhatikan pula angin dan fungsinya, yang kesemuanya merupakan kebutuhan bagi kelangsungan dan kenyamanan hidup manusia, binatang dan tumbuh-tumbuhan.

Kelima : berfikir tentang aneka binatang yang diciptakan Allah, binatang berkaki, menyusui, bertelur, melata, dan lain-lain.

Pada semua itu *surengguh terdapat tanda-tanda keesaan dan kebesaran Allah bagi kaum yang berakal*. Walaupun bukti sudah sedemikian nyata, masih ada yang mengingkari wujud dan kuasa Allah Swt.

“Surenggahnya dalam penciptaan langit dan bumi”, surenggahnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan apapun yang ada dalam keduanya berupa keajaiban pencipta-Nya, dan bukti kekuasaan-Nya. “silih bergantinya malam dan siang”, silih bergantinya siang dan malam dengan konstelasi yang teratur; datang waktu malam kemudian berganti siang.

Tergelincir siang, lalu berganti malam, siang jadi panjang dan malam jadi pendek dan sebaliknya.<sup>40</sup> Ayat tersebut diatas

---

<sup>40</sup>Syaikh Muhammad Ali Ash-Shabuni, Cetakan Pertama, h. 113.

menyinggung tentang kecepatan dan kelajuan. Kelajuan adalah perbandingan antara jarak yang ditempuh dengan selang waktu yang diperlukan benda. Sedangkan kecepatan adalah perpindahan suatu benda dibagi selang waktu.<sup>41</sup>

Dalam fisika kecepatan dirumuskan dengan persamaan sebagai berikut:

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

Rumus kecepatan:

Keterangan :

$v$  = Kecepatan benda (m/s)

$s$  = Perpindahan yang ditempuh benda (m)

$t$  = Waktu yang diperlukan skon/detik (s)

#### d. Kecepatan Rata-rata

Kecepatan rata-rata adalah hasil perbandingan antara jarak total yang ditempuh benda dengan selang waktu untuk menempuh jarak tersebut. Kecepatan rata-rata dapat ditentukan dengan persamaan matematik sebagai berikut.

$$\text{Kecepatan rata-rata} = \frac{\text{Perpindahan}}{\text{Waktu yang diperlukan}} \text{ atau } v = \frac{\Delta c}{\Delta t}$$

<sup>41</sup>Tim Ganesha Operation,, *Loc. Cit.*, h. 15.

Keterangan :

$v$  = Kecepatan rata — rata (m/s)

$\Delta s$  = Perpindahan (m)

$\Delta t$  = Waktu yang diperlukan (s).<sup>42</sup>

e. Percepatan

Sebuah benda akan mengalami percepatan apabila benda tersebut bergerak dengan kecepatan yang tidak konstan dalam selang waktu tertentu. Contohnya adalah sebuah sepeda yang bergerak menuruni sebuah bukit memiliki kecepatan yang semakin lama semakin bertambah selama geraknya. Gerak sepeda tersebut dikatakan dipercepat.



**Gambar 2.17.** a) Sepeda yang Bergerak Menuruni Sebuah Bukit (+a), b) Sepeda yang Bergerak Menaiki Sebuah Bukit (-a).

Jadi percepatan adalah kecepatan tiap satuan waktu.

Percepatan rata- rata dirumuskan sebagai berikut:

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

<sup>42</sup>Douglas C. Giancoli, *Fisika Edisi kelima 1* (Jakarta: Erlangga, 2001), h. 25.

Keterangan :

$\bar{a}$  = percepatan rata-rata ( $m/s^2$ )

$\Delta v$  = perubahan kecepatan (m/s)

$\Delta t$  = perubahan waktu (s)

Percepatan merupakan besaran vektor. Percepatan dapat bernilai positif (+a) dan bernilai negative (-a) tergantung pada arah perpindahan dari gerak tersebut. Percepatan yang bernilai negative (-a) sering disebut perlambatan. Kecepatan (v) dan percepatan (a) mempunyai arah yang berlawanan.

f. Gerak Lurus Beraturan (GLB)

Gerak lurus beraturan (GLB) adalah gerak suatu benda pada lintasan lurus dengan kecepatan konstan (tetap).<sup>43</sup> Contohnya adalah Kereta api yang melaju di rel yang lurus dengan kecepatan tetap, mobil yang melintasi jalan yang lurus dengan kecepatan tetap.

Kecepatan (v) ialah besaran vektor yang besarnya sesuai dengan perubahan lintasan tiap satuan waktu. Kelajuan adalah besaran skalar yang besarnya sesuai dengan perubahan lintasan tiap satuan waktu.

---

<sup>43</sup>Tim Ganesha Operation, *Op. Cit.*, h. 17.



**Gambar 2.18.** Mobil yang Melintasi Jalan yang Lurus dengan Kecepatan Tetap.

g. Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB)

Gerak lurus berubah beraturan (GLBB) adalah gerak benda dalam lintasan garis lurus dan kecepatannya selalu berubah secara teratur (percepatan tetap).<sup>44</sup> Jadi, ciri utama GLBB adalah bahwa dari waktu ke waktu kecepatan benda berubah, semakin lama semakin cepat/lambat. Sehingga gerakan benda mengalami percepatan atau perlambatan. Dalam hal ini, kita tidak menggunakan istilah perlambatan untuk gerak benda diperlambat. Kita tetapsaja menamakannya percepatan, hanya saja nilainya negati. Jadi perlambatan sama dengan percepatan negatif. Contoh sehari-hari adalah peristiwa jatuhbebas.

Al-Qur'an telah disinggung tentang Gerak Lurus Berubah Beraturandalam QS. Ar-rum ayat 48 berikut:

---

<sup>44</sup>*Ibid.*, h. 18.

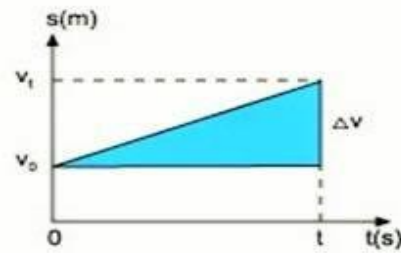
فَتَرَى كَيْفًا يَجْعَلُهُ رِيَّاءَ كَيْفَ السَّمَاءِ فِي فَيْبَسُطِهِ سَحَابًا فَتُثِيرُ الرِّيحَ يُرْسِلُ الَّذِي اللَّهُ

يَسْتَبْشِرُونَ هُمْ إِذَا عِبَادِهِ مِنْ بَشَاءٍ مَنْ بِهِ أَصَابَ فَإِذَا خَلَّلَهُ مِنْ تَخْرُجُ الْوَدَقِ

*Artinya : “Allah, Dialah yang mengirim angin, lalu angin itu menggerakkan awan dan Allah membentangkannya di langit menurut yang dikehendaki-Nya, dan menjadikannya bergumpal-gumpal; lalu kamu Lihat hujan keluar dari celah-celahnya, Maka apabila hujan itu turun mengenai hamba-hamba-Nya yang dikehendakiNya, tiba-tiba mereka menjadigembira”.*

(Allah, dialah yang mengirim Angin, lalu angin itu menggerakkan awan) mengaraknya ( dan Allah membentangkannya di langit menurut yang di kehendaki-Nya) makanya awan itu ada yang tipis, dan ada yang tebal (dan menjadikannya bergumpal-gumpal) berkelompok-kelompok dan berpencar- pencar; dapat dibaca kisafan atau kisfan (lalu kamu lihat air) hujan (keluar dari celah-celahnya) dari celah-celah awan yang tebal itu (maka apabila hujan itu turun) (mengenai hamba-hamba-nya yang dikehendakinya tiba-tiba mereka menjadi gembira) mereka bergembira dengan turunnya hujan itu. Ayat tersebut menjelaskan salah satu contoh Gerak Lurus Berubah Beraturan yaitu gerak jatuhair hujan atau Gerak Jatuh Bebas adalah gerak suatu benda dari ketinggian tertentu secara bebas lurus menuju pusat gravitasi bumi tanpa ada campur tangan gaya lain selain gaya gravitasi bumi. Ciri khasnya adalah benda jatuh tanpa kecepatan awal ( $v_0=0$ ). Di pengaruhi oleh gaya Gravitasi. Semakin kebawah gerak benda semakin cepat. Percepatan yang diperoleh setiap benda jatuh bebas selalu sama, yakni sama dengan percepatan gravitasi bumi ( $a = g$ ) (besar  $g = 9,8\text{m/s}^2$ ).





Benda jatuh dari ketinggian tertentu di atas permukaan tanah. Semakin lama benda bergerak semakin cepat. Berikut grafik yang menyatakan hubungan antar kecepatan ( $v$ ) dan waktu ( $t$ ) sebuah benda yang bergerak lurus di percepat dapat dilihat pada gambar 2.6 berikut.

$$v_t = v_0 + a \cdot t$$

Hubungan Antar Kecepatan dan Waktu.

Keterangan :

$v_0$  = Kecepatan awal (m/s)

$v_t$  = Kecepatan akhir (m/s)

$a$  = Percepatan

$t$  = Selang waktu(s)

dapat disederhanakan menjadi :

$$s = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$$

$s$  = Jarak yang di tempuh

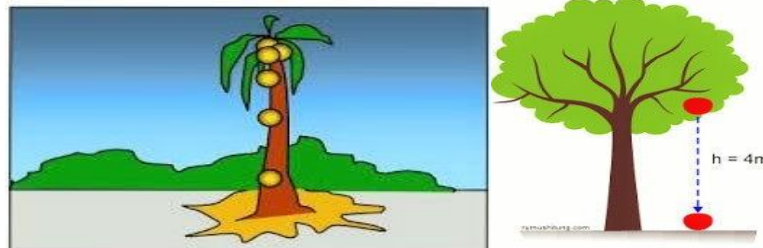
Seperti halnya dalam GLBB (gerak lurus berubah beraturan) besarnya jarak tempuh juga dapat dihitung dengan mencari luasnya daerah dibawah grafik  $v$ -  $t$ . Bila dua persamaan GLBB di atas kita gabungkan, maka kita akan dapatkan persamaan GLBB yang ketiga.

$$v_t^2 = v_0^2 + 2.a.s$$

Berdasarkan aplikasi atau penerapan dalam kehidupan sehari-hari, GLBB terdiri atas 3 macam, yaitu:

a. Gerak Jatuh Bebas(GJB)

Gerak jatuh bebas adalah gerak suatu benda dari ketinggian tertentu secara bebas lurus menuju pusat gravitasi bumi tanpa ada campur tangan gaya lain selain gaya gravitasi bumi. Ciri khasnya adalah benda jatuh tanpa kecepatan awal ( $v_0 = 0$ ). Di pengaruhi oleh gaya Gravitasi. Semakin kebawah gerak benda semakin cepat. Percepatan yang diperoleh setiap benda jatuh bebas selalu sama, yakni sama dengan percepatan gravitasi bumi ( $a = g$ ) (besar  $g = 9,8 \text{ m/s}^2$  dan sering dibulatkan menjadi  $10 \text{ m/s}^2$ ). Contohnya Buah jatuh daripohonnya.



**Gambar 219.** Gambar Gerak Jatuh Bebas

$$v = g \cdot t$$

$$h = \frac{1}{2} g \cdot t^2$$

$$v_t = \sqrt{2gh}$$

Keterangan :

$v_t$  = Kecepatan saat t sekon (m/s)

$g$  = Percepatan gravitasi bumi ( $9,8 \text{ m/s}^2$ )

$h$  = Jarak yang ditempuh benda (m)

$t$  = Selang waktu (s)

Rumus gerak jatuh bebas ini merupakan pengembangan dari ketiga rumus utama dalam GLBB seperti yang telah diterangkan di atas dengan modifikasi:  $s$  (jarak) menjadi  $h$  (ketinggian)  $v_0 = 0$  serta percepatan ( $a$ ) menjadi percepatan gravitasi ( $g$ ). coba perhatikan rumus yang kedua dari ketinggian benda dari atas tanah ( $h$ ) dapat digunakan untuk mencari waktu yang diperlukan benda untuk mencapai permukaan tanah atau mencapai ketinggian tertentu. Namun, ingat jarak dihitung dari asal benda jatuh bukan diukur dari permukaan tanah

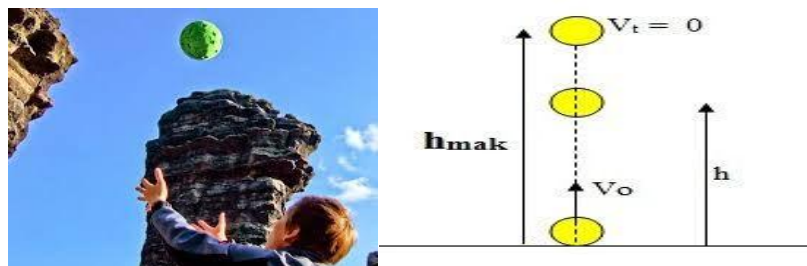
$$h = \frac{1}{2} g \cdot t^2$$

$$2h = g \cdot t^2$$

$$t = \sqrt{\frac{2h}{g}}$$

### b. Gerak Vertikal ke Atas

Gerak vertikal ke atas adalah gerak suatu benda ke arah atas lurus menjauhi pusat gravitasi bumi. Gerak Vertikal ke atas hanya bisa terjadi dengan sengaja atau ada pengaruh gaya lain yang lebih besar dari gaya gravitasi bumi. Gerak bola vertikal ke atas yaitu gerak bola melawangi gravitasi yang menariknya ke bumi. Setelah mencapai ketinggian tertentu yang disebut tinggi maksimum ( $h_{\max}$ ) bola tak dapat naik lagi. Pada saat ini kecepatan bola nol ( $V_t=0$ ). Oleh karena gaya tarikan bumi tidak pernah berhenti bekerja pada bola, menyebabkan bola bergerak turun, pada saat ini bola mengalami jatuhnya bebas. Jadi, bola mengalami dua fase gerakan saat bergerak ke atas bola bergerak GLBB diperlambat ( $a = -g$ ) dengan kecepatan awal tertentu lalu setelah mencapai tinggi maksimum bola jatuh bebas yang merupakan GLB B dipercepat dengan kecepatan awal nol.



**Gambar 2.20.** Melempar Bola ke Atas.

Kecepatan Tinggi	$v_t = v_0 - gt$
Kecepatan	$h = v_0 t - \frac{1}{2} gt^2$
	$v_t^2 = v_0^2 - 2gh$

Pada saat benda bergerak naik berlaku persamaan:

Keterangan:

$v_0$  = Kecepatan awal (m/s)

$g$  = Percepatan gravitasi

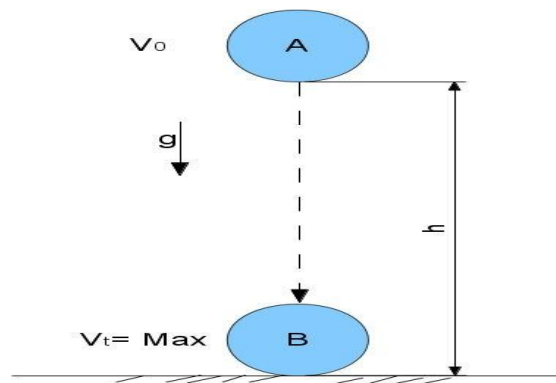
$t$  = Waktu (s)

$v_t$  = Kecepatan ahir (m/s)

$h$  = Ketinggian (m)

#### c. Gerak Vertikal keBawah

Gerak vertikal kebawah yang dimaksud adalah gerak benda-benda yang dilemparkan vertikal ke bawah dari suatu ketinggian tertentu di atas permukaan bumi. Pengertian gerak vertikal ke bawah hampir sama dengan pengertian gerak jatuh bebas (GJB) bedanya adalah kalau pada Gerak Jatuh Bebas tidak ada pengaruh gaya lain selain gaya gravitasi sedangkan pada Gerak Vertikal ke Bawah ada pengaruh atau campur tangan gaya lain, misalkan gaya lempar seseorang dan sebagainya. Persamaannya sama dengan gerak vertical ke atas, kecuali tanda negative pada persamaan gerak vertical ke atas diganti tandapositif.



**Gambar 2.21.** Menjatuhkan Bola ke bawah

Rumus yang berlaku dalam gerak vertical ke bawah adalah: Pada saat benda bergerak naik berlaku persamaan :

Kecepatan:  $v_t = v_0 + gt$

Tinggi :  $h = v_0 t + \frac{1}{2} gt^2$

Kecepatan  $v_t^2 = v_0^2 + 2gh$

Keterangan :

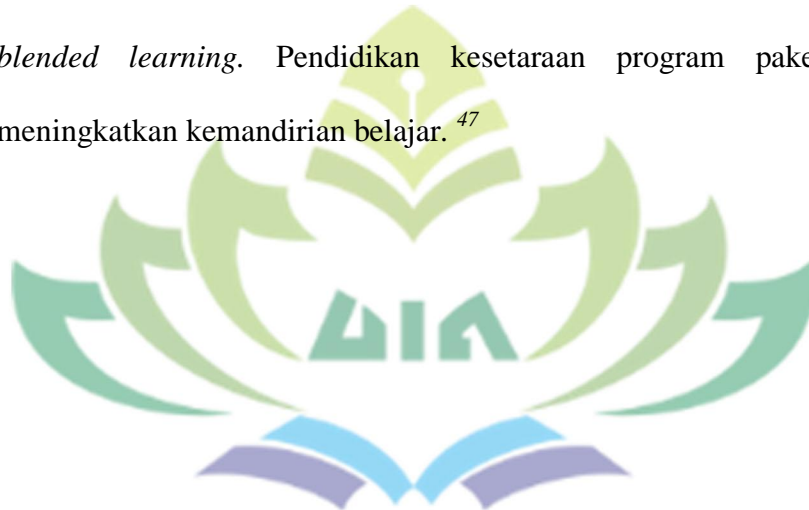
$v_0$  = Kecepatan awal (m/s)

$v_t$  = Kecepatan setelah t detik (m/s)

$t$  = Kecepatan Awal (m/s)  $g$  = Gaya Gravitasi ( $m/s^2$ )  $h$  = Ketinggian (m).

## F. Penelitian Relevan

1. Hasil penelitian Rahmansyah, Dan Yudha Irhasyuarna, menunjukkan bahwa Model *Blended learning* dapat meningkatkan keterampilan generik pemodelan dan hasil belajar siswa pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan.<sup>45</sup>
2. Hasil penelitian Sudarman, menunjukkan bahwa strategis pembelajaran *Blended learning* dapat mempengaruhi perolehan hasil belajar konsep dan prosedur pada mahasiswa yang memiliki *Self-Regulated learning* berbeda.<sup>46</sup>
3. Hasil penelitian Anan Sutisna, menunjukkan bahwa model pembelajaran *blended learning*. Pendidikan kesetaraan program paket C bisa meningkatkan kemandirian belajar.<sup>47</sup>



---

<sup>45</sup> Rahmansyah, Dan Yudha Irhasyuarna, *Op Cit*, h. 75

<sup>46</sup> Sudarman, *Op Cit*, h. 108

<sup>47</sup> Anan Sutisna, *Op Cit*, h. 158

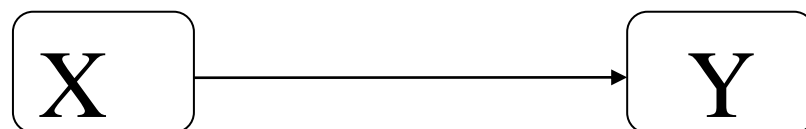
## G. Kerangka Teoritik

Penelitian ini peneliti melakukan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran *Blended Learning*. Pada kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran *Blended Learning*, Pada kelas kontrol diterapkan Model Konvensional.

Sebelum dilakukannya proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran tersebut masing-masing kelas Eksperimen dan kelas Kontrol diadakan pretest dengan soal yang sama, selanjutnya peneliti mengajar sesuai dengan rencana yang telah dibuat dengan menyampaikan materi menggunakan langkah-langkah kedua model pembelajaran tersebut.

Setelah kedua model tersebut diterapkan maka diadakan evaluasi berupa posttest dengan soal yang sama yang diharapkan dapat berpengaruh untuk meningkatkan pemahaman konsep fisika peserta didik pada materi gerak lurus.

Penelitian ini menggunakan dua variabel yaitu variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat adalah sebagai berikut :



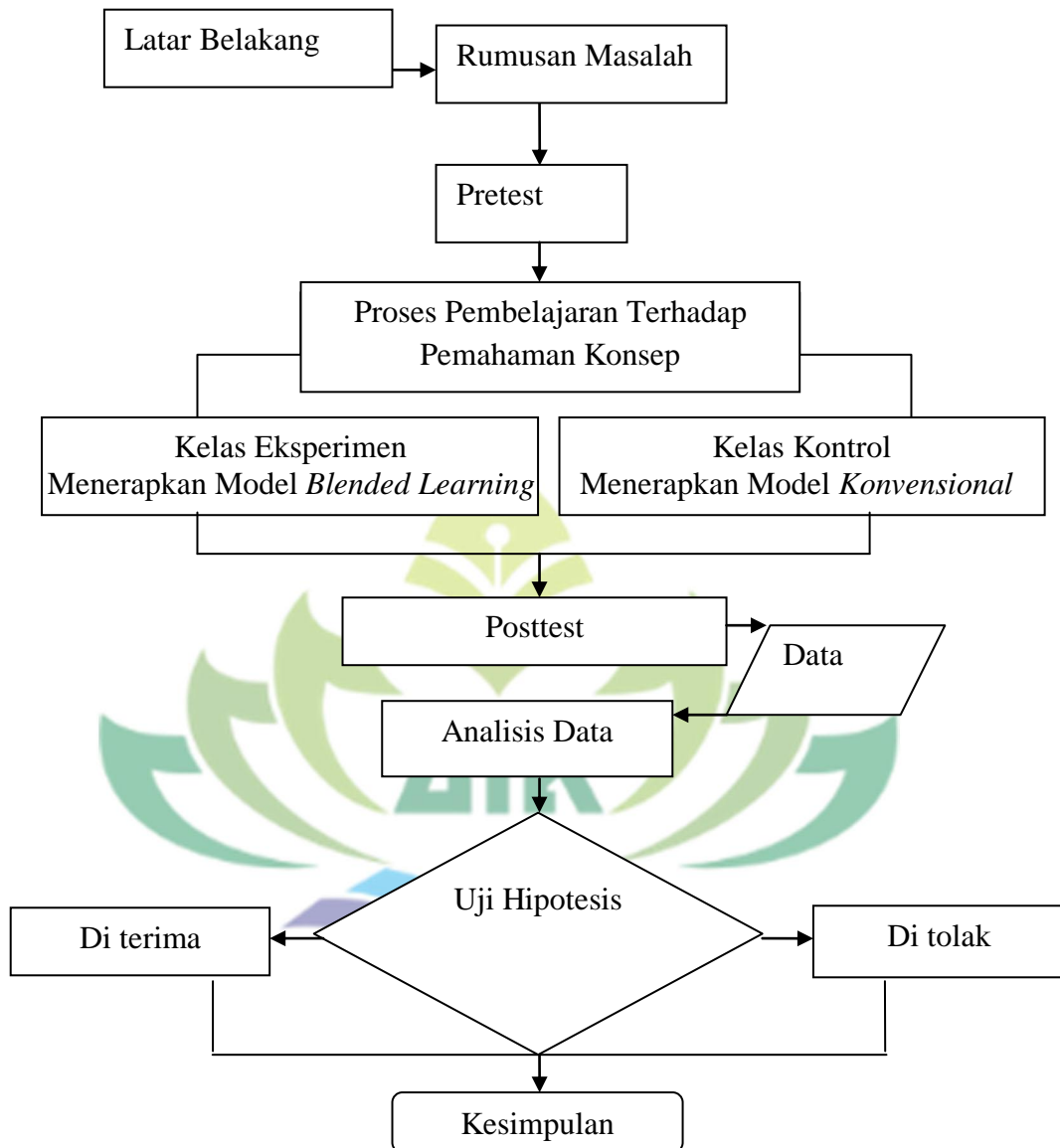
**Gambar 2.22**  
**Hubungan variabel X dan Y**

Keterangan:

- X = model pembelajaran *Blended learning*
- Y = hasil belajar



Adapun kerangka pemikiran dari penelitian ini menggunakan *flowchart* (diagram aliran) yang pertama kali ditemukan oleh Frank Gilberth:<sup>48</sup>



**Gambar 2.23**  
Bagan kerangka pemikiran

<sup>48</sup>Wirawan, *Evaluasi Teori, Model, Standar, Aplikasi, dan Profesi*, (Jakarta: Rajawali, 2012), h. 137

## H. Hiposkripsi Penelitian

Hipotesis penelitian didefinisikan sebagai jawaban sementara yang kebenarannya masih harus diuji terhadap rumusan masalah penelitian.<sup>49</sup>

### 1. Hipotesis statistik

$H_0 : \mu_1 = \mu_2 =$  Tidak ada pengaruh penggunaan model pembelajaran *Blended learning* terhadap hasil belajar fisika peserta didik ditinjau dari sikap ilmiah.

$H_1 : \mu_1 = \mu_2 =$  Ada pengaruh penggunaan model pembelajaran *Blended learning* terhadap hasil belajar fisika peserta didik ditinjau dari sikap ilmiah.

### 2. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah terdapat perbedaan pembelajaran fisika antara model pembelajaran *Blended learning* dengan model Konvensional untuk meningkatkan pemahaman konsep pada materi gerak lurus pada lintasan lurus kelas X MIA di SMA Al Azhar 3 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2019/2020.

---

<sup>49</sup>Nanang Martono, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta; PT RajaGrafindo Persada, 2012), h. 63

## DAFTAR PUSTAKA

- Majid Abdul. 2014. *Pembelajaran Tematik Terpadu*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Adelia Alfama Zamista. Ida Kaniawati. *Pengembangan Proses Keterampilan Proses Sains*
- Efendi Agus. 2017. *E-learning Berbasis Schoology dan Edmodo: Ditinjau Dari Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa SMK*. Elinvo. Electronics. Informatics. and Vocational Education. Volume 2.
- Agustin Purwanti. Sutupo. Hari Wisodo. *Penguasaan Konsep Dan Kemampuan Respretasi Materi Gerak. Pro5. Semnas Pend. IPA Pascasarjana UM*. Vol. I. 2016. ISBN: 978-602-9286-21-2
- Anan Sutisna. 2016. *Pengembangan Model Pembelajaran blended learning Pada Pendidikan Kesetaraan Program Paket C Dalam Meningkatkan Kemandirian Belajar*. Jurnal Teknologi Pendidikan Vol. 18
- Angga Muriza. Yarman. Yerizon. *Pemahaman Konsep Matematis Dan Model Pembelajaran Quantum Teaching*. Vol. 1 No. 1 (2012): Jurnal Pendidikan Matematika
- Anjar Purba Asmara. 2015. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Audio Visual Tentang Pembuatan Koloid*. Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA. Vol.15. No.2
- Antomi Saregar. Sri Latifah . Meisita. 2016. Efektifitas Model Pembelajaran CUPs : Dampak terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi peserta Madrasah Aliyah Math'laul Anwar Gisting Lampung. Bandar Lampung. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni* 05 (2).
- Antomi Saregar. 2016. *Pembelajaran Pengantar Fisika Kuantum Dengan Memanfaatkan Media Phet Simulation Dan Lkm Melalui Pendekatan Sainifik: Dampak Pada Minat Dan Penguasaan Konsep Mahasiswa*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni
- Asmariati Purba. Herbert Sipahutar. Syahmi Edi. Comparison Of Motivation And Students' Learning Achievements By Using E-Learning Based Schoology And Power Point On Biology Material *International Journal Of Humanities Social Sciences And Education (IJHSSE)*. Volume 4. Issue 11. November 2017. ISSN 2349-0373
- Betty dan Zulfa. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran ARIAS (Assurance. Relevance. Interest Assesment. Dan Satisfaction) Terhadap Hasil

Belajar Siswa Pada Materi Pokok Listrik Dinamis Dikelas X SMII  
SMA Cerdas Murni T.P 2014/2015 *Jurnal Ikatan Alumni Fisika  
Universitas Negeri Medan. Vol.12 No.1*

- Bruce Joyce. Marsha Weil. dan Emily Calhoun. 2011 . *Models of Teaching Model-model Pengajaran Edisi Kedelapan.* (Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Budiono. Aris. Ahmad. 2015 .Pengembangan Alat Peraga Kotak Energi Model Inkuiri Terbimbing (APKEMIT) Sebagai Penunjang Pembelajaran Fisika SMA Pada Materi Suhu Dan Kalor. *e-Journal Penelitian Pendidikan IPA E-ISSN.2407-795X. Vol. No 2*
- Choirudin. 2015 . Efektifitas Pembelajaran Matematika Dengan *E-learning* Berbasis *Schoology*.
- Dayang Yuliana Suhandi. M. Yusuf Ibrahim. Gusti Budjang. Efektifitas Penggunaan Metode Diskusi Pada Mata Pelajaran Sosiologi di SMA Negeri 2 Sungai Ambawang.
- Deni darmawan. 2014. *Pengembangan E-learning Teori Dan Desain.* PT Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Departemen agama RI. 2015 *Al-Quran dan Terjemahnya.* Bandung: CV. Diponegoro.
- Dina Nur Adilah. Pujayanto. Eksperimen *Blended Learning* Dan *Learning Cycle 7E* Pada Sub Tema Pengelolaan Sampah Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa Kelas VII SMPN 6 Surakarta. *Prosiding Seminar Nasional Fisika Dan Pendidikan Fisika (SNFPF) ke -6 2015. Volume 6. Nomor 1. 2015. ISSN:2302-7827*
- Yuberti. 2014 . *Teori Pembelajaran Dan Pengembangan Bahan Ajaran Dalam Pendidikan. Anugrah Utama Raharja (AURA).* Bandar Lampung.
- Eka Fitriah. 2016. Implementasi Model *Modified Free Inquiry* Pada Pembelajaran Zoologi Avertebrata Untuk Menumbuhkan Karakter Kreatif Dan Keterampilan Kerja Ilmiah Mahasiswa Calon Guru Biologie-*Journal IAIN Syekh Nurjati Cirebon.* ISSN: 2527-7588. e-ISSN: 2527-9556 . Vol 1. No 2 (2016)
- Eka Natalia. I Dewa Putu Nyeneng. Agus Suyatua. *Pengembangan E-learning Dengan Scoology Pada Materi Dinamika Benda Tegar.*
- Elda Belina P. Fakruddin Rizal Batubara. 2011. *Perancangan Dan Implementasi Aplikasi E-learning Versi Mobile Berbasis Android.* Singuda *Ensikom. Vol. 4 NO. 3.*

- Erpina, Maridjo Abdul Hasjimy & Asmayani Salimi. Pengaruh Kooperatif Teknik *Talking Stick* Terhadap Hasil Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan di SD Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Vol. 3 No. 9. Pontianak. ( 2014
- Fitriana Agustin. Guru Fisika X MIA. SMAN 1 Sungkai Utara.
- Hermawanto. S. Kusairi. Wartono. 2013. Pengaruh *Blended Learning* Penguasaan Konsep dan Penalaran Fisika Peserta Didik Kelas X. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia* 9.
- I chy Lucya Lucya Resta. Ahmad Fauzi. Yulkifli. 2013. Pengaruh Pendekatan *Pictorial Riddle* Jenis Video terhadap Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Inkuiri pada Materi Gelombang Terintegrasi Bencana Tsunami *Pillar Of Physics Education* Vol 1
- Ibrahim. Perpaduan Model Pembelajaran Aktif Konvensional (Ceramah) Dengan Cooperatif (MAKE-A MATCH) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pendidikan Kewarganegaraan Jurnal Ilmu Pendidikan Sosial. Sains. Dan Humaniora Vol. 3 No.2. Juni 2017
- Lina Rihatul Hima. Pengaruh Pembelajaran Bauran (Blended Learning) Terhadap Motivasi Siswa.Pada Materi Relasi Dan Fungsi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika. Volume 2. Nomor 1. P-ISSN:2502-8391.*
- Lisna Agustina.Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep DanPemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Negeri 4 Sipirok Kelas VII Melalui PendekatanMatematika Realistik (PMR). *Jurnal Eksakta Volume 1. (2016*
- M. Khairul Anwar. *Efektivitas Model Pembelajaran Learning Cycle 5E pada KompetensiAsetilinkelas X SMK Negeri 7 Surabaya. JPTM* Vol 01 No 1. (Surabaya 2013
- Ma'rifa . h.kamaluddin. Analisis Pemahaman Konsep Gerak Lurus Pada Siswa SMA Negeri di Kota Palu. *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako (JPFT). Vol.4. No.3. ISSN 23383240*
- Milya Sari. Blended Learning. Model Pembelajaran Abad Ke-21 Di Perguruan Tinggi. *Ta'dib. Volume17. No.2 (Desember 2014.*
- Mohammad Yazdi. *E-learning* Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Teknologi Informasi. *Jurnal Ilmiah Foristek* Vol. 2. No. 1. Maret 2012
- Muslikah Purwanti. 2014. Analisis Butir Soal Ujian Akhir Mata Pelajaran Akuntansi Keuangan Menggunakan Microsoft Office Excel 2010 *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesi. Vol. XII.*

- Nanang Martono. 2012 *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta; PT RajaGrafindo Persada.
- Nuhyal Ulia. Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Materi Bangun Datar Dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Dengan Pendekatan Saintifik Di SD. *Jurnal Tunas Bagus*. h.3
- Nunung Apitasari, Maria Magdalena Minarsih dan Andi Tri Haryono. Effect of The Quality of Services and Location of Consumer Decision to Use The Service Fotocopy Simongan *Journal of Management* Vol. 1 No. 1. Semarang. (Februari 2015
- Nur Hasanah, Eko Suyanto, Wayan Suana. 2016. E-learning Dengan Schoology Sebagai Suplemen Pembelajaran Fisika Materi Elastisitas dan Hukum Hooke. (
- Nurjanah, Noni Marlianingsih. 2015 Analisis Butir Soal Pilihan Ganda Dari Aspek Kebahasaan *Faktor Jurnal Ilmu Kependidikan*. Vol. II.
- Oemar Hamalik. 2011. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta : PT Bumi Aksara
- Pantri yudin. siswa kelas X MIA 1. SMAN 1 Sungkai Utara.
- Parjanto, Riri Ferdiana. Analisis Minat Penggunaan E-Learning Pada Guru Dan Peserta Didik SMA Negeri 1 Depok Sleman. prosiding SNATIF Ke-2(2015). ISBN: 978-602-1180-21-1.
- Rahmansyah, Dan Yudha Irhasyuarna. 2016 . Implementasi Model *Blended Learning* Terhadap Keterampilan Generik Pemodelan Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan . Quantum. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*. vol.1.
- S Margono. 2010. *Metodolgi Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sakholod Nasution. Metode Konvensional Dalam Pembelajaran Bahasa Arab. *Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA*. 2012
- Sarah Bibi, Handaru Jati. Efektifitas Model *Blended Learning* Terhadap Motivasi Dan Tingkat Pemahaman Mahasiswa Mata Kuliah Algoritma Dan Pemrograman. *Jurnal Pendidikan Vokasi*. Vol. 5. Nomor 1. Febuari 2015.
- Siti Suprihatin. 2015 Upaya Guru Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa . *Jurnal Pendidikan Ekonomi UM Metro*. vol. 3. No .1 (
- Sri Yunita Ningsih. Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Melalui Pendekatan Matematika Realistik Di SMP Swasta Tarbiyah

Islamiyah. (*Journal of Mathematics Education and Science*) Vol. 3. No. 1. Oktober 2017

- Sudarman. Pengaruh Strategis Pembelajaran 2014. . *Blended learning Terhadap Perolehan Belajar Konsep Dan Prosedur Pada Mahasiswa Yang Memiliki Self-Regulated Learning Berbeda. Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran. Volume. 21 Nomor 1*
- Suharsimi Arikunto. 2013*Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan.* (Jakarta: Bumi Aksara.
- Sujako. 2013. Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi sebagai Media Pembelajaran di SMP Negeri 1 Geger Madiun. *Jurnal Kebijakan dan Pengembangan Pendidikan. Vol I*
- Sukardi. 2012. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan praktiknya.* Yogyakarta: Bumi Aksara.
- Sulihin B. Sjukur. 2012 Pengaruh Blended Learning Terhadap Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Tingkat SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi. Vol. 2. Nomor*
- Sutarto Hadi. Maidatina Umi Kasum. Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Memeriksa Berpasangan (Pair Checks). *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika. Volume 3..Nomor 1. April 2015. h.3*
- Syofian Siregar. . 2013*Metode Penelitian Kuantitatif.* Kencana Perdana Media Group.
- Tugiyo Aminoto Dan Hairul Pathoni. 2014Penerapan Media *E-learning* Berbasis *Schoology* untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Materi Usaha Dan Energi Di Kelas XI SMA N 10 Kota Jambi. *Jurnal Sainsmatika. Vol. 8 No.1*
- Vincentius Tjandra Irawan. Eddy Sutadji. And Widiyanto. (2017Blended Learning Based On Schoology: Effort Of Improvement Learning Outcome And Practicum Chance In Vocational High School. Irawan Et Al.. Cogent Education
- Wendhie Prayitno. S.Kom. M.T. *Implementasi Blended Learning Dalam Pembelajaran Pada Pendidikan Dasar Dan Menengah.* (Widyaiswara LPMP D.I.Yogyakarta)
- Wirawan. 2012)*Evaluasi Teori. Model. Standar. Aplikasi. dan Profesi.* (Jakarta: Rajawali.

Amiroh. A tara Moodle. Edmodo dan Schoology (on-line). tersedia di  
: <http://amiroh.web.id/antara-moodle-edmodo-dan-schoology> . 23  
Januari 2017