

**LAPORAN PENELITIAN
PENGEMBANGAN DOSEN MUDA**

TAHUN ANGGARAN 2016

**JUDUL PENELITIAN :
PENGARUH PENERAPAN PEMBELAJARAN *E-LEARNING* TERHADAP
KEMANDIRIAN DAN MINAT BELAJAR MAHASISWA
PADA MATA KULIAH WAWASAN DAN KAJIAN MIPA**



Oleh :

Anggiyani REN, M.Pd/NIP. 19870909 201404 2 001

Dina, M.Pd/NIP. 19880428 201404 2 001

**JURUSAN PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
TAHUN 2016**

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PENELITIAN PENGEMBANGAN DOSEN MUDA**

1. Judul : Pengaruh Penerapan Pembelajaran *E-Learning* terhadap Kemandirian dan Minat Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Wawasan dan Kajian MIPA
2. Ketua Pelaksana
- a. Nama Lengkap dengan Gelar : Anggiyani Ratnaningtyas Eka Nugraheni, M.Pd.
 - b. Jenis Kelamin : Perempuan
 - c. Pangkat/Golongan/NIP : Penata Muda Tk.I/IIIb/19870909 201404 2 001
 - d. Jabatan Fungsional : Tenaga Pengajar
 - e. Fakultas/Jurusan : MIPA/Pendidikan Kimia
 - f. Universitas : Universitas Negeri Yogyakarta
 - g. Alamat : Giritontro Lor RT 01/RW 02 Giritontro Wonogiri
 - h. No. Telp/HP : 082224097619
 - i. Email : anggiyaniratnaningtyas@uny.ac.id
3. Tema Payung : Model Pembelajaran Berbasis TIK
4. Skim Penelitian : Penelitian Pembelajaran
5. Bidang Keilmuan : Pendidikan Kimia

6. Tim Peneliti

No.	Nama/Gelar	Bidang Keilmuan
1.	Dina, M.Pd.	Pendidikan Kimia

7. Mahasiswa yang Terlibat

No.	Nama	NIM
1.	Riris Kasduing Galih	13303241007
2.	Fatma Septiyani	13303241017

8. Waktu/Lama Penelitian : 6 bulan
9. Lokasi Penelitian : Yogyakarta
10. Biaya yang diperlukan : Rp 5.000.000,00 (Lima Juta Rupiah)

Mengetahui
Ketua Jurusan Pendidikan Kimia

Yogyakarta, 28 November 2016
Ketua Pelaksana

Jaslin Ikhsan, Ph.D.
NIP. 19680629 199303 1 001

Anggiyani Ratnaningtyas EN, M.Pd.
NIP. 19870909 201404 2 001

Menyetujui
Dekan

Dr. Hartono
NIP. 19620329 198702 1 002

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
ABSTRAK.....	iv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	2
C. Rumusan Masalah.....	2
D. Roadmap Penelitian.....	2
E. Tujuan Penelitian.....	2
F. Manfaat Penelitian.....	3
G. Sistematika Penelitian.....	3
BAB II. KAJIAN PUSTAKA.....	4
A. <i>E-learning</i>	4
B. Kemandirian Belajar.....	7
C. Minat Belajar.....	8
BAB III. METODE PENELITIAN.....	11
A. Subyek Penelitian	11
B. Variabel.....	11
C. Metode Pengumpulan Data.....	12
D. Instrumen Penelitian.....	12
E. Desain Penelitian.....	12
F. Teknik Analisis Data.....	12
BAB IV. HASIL PENELITIAN.....	14
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	17
DAFTAR PUSTAKA.....	18
LAMPIRAN.....	19

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan pembelajaran *e-learning* terhadap kemandirian dan minat belajar mahasiswa pada Mata Kuliah Wawasan dan Kajian MIPA. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen dengan desain penelitian *Post-test Only Control Group Design*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar angket.

Implementasi pembelajaran *e-learning* ini dilakukan di lingkungan Program Studi Pendidikan Kimia FMIPA UNY. Subyek dalam penelitian ini adalah mahasiswa Pendidikan Kimia angkatan 2015. Adapun secara khusus yaitu kelas Pendidikan Kimia C sebagai kelompok eksperimen dan kelas Pendidikan Kimia A sebagai kelompok kontrol.

Berdasarkan uji hipotesis secara statistik diperoleh hasil bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara kemandirian dan minat belajar pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Namun, berdasarkan analisis data secara deskriptif menunjukkan bahwa rerata kemandirian dan minat belajar mahasiswa pada kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol. Rerata pada kelompok eksperimen sebesar 3,67 yang berada pada kategori **baik (B)**, sedangkan rerata pada kelompok kontrol sebesar 3,48 yang berada pada kategori yang sama. Rerata minat belajar mahasiswa pada kelompok eksperimen sebesar 4,21 yang berada pada kategori **sangat baik (SB)**, sedangkan rerata pada kelompok kontrol sebesar 4,08 yang berada pada kategori **baik (B)**. Selain itu, berdasarkan angket respon mahasiswa terhadap pembelajaran *e-learning* diperoleh rerata sebesar 4,51 yang berada pada kategori **sangat baik (SB)**.

Kata Kunci : pembelajaran *e-learning*, kemandirian belajar, minat belajar

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu pengetahuan dan teknologi terutama Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) mengalami perkembangan yang sangat pesat. Hal ini berpengaruh pula terhadap dunia pendidikan. Perkembangan Teknologi dan Informasi (TIK) dalam dunia pendidikan memberikan kemudahan bagi pendidik baik dosen maupun guru dan peserta didik baik mahasiswa maupun siswa. Mahasiswa dapat belajar tanpa harus datang ke kampus, mahasiswa dapat belajar di mana saja, kapan saja dengan apa saja serta oleh siapa saja, bahkan mahasiswa bebas mengatur sendiri kapan ia harus belajar dan mempelajari pelajaran apa yang dikehendaki. Pembelajaran seperti ini dapat terlaksana dengan bantuan komputer dan internet. Model pembelajaran berbasis web (*Web Based Learning*) ini disebut *e-learning*. *E-learning* merupakan pembelajaran yang dapat berlangsung kapanpun dan dimanapun sehingga tidak harus berada dalam satu dimensi waktu dan ruang artinya bisa kapan saja. *E-learning* merupakan penggunaan teknologi informasi dan komputer yang memberikan kontribusi terhadap perubahan kegiatan pembelajaran, dimana dalam kegiatan pembelajaran siswa tidak lagi mendengarkan uraian materi dari guru yang terkesan membosankan di dalam kelas (Horton, 2006).

Mahasiswa sebenarnya sangat adaptif dalam merespon perkembangan teknologi dan informasi hal ini ditunjukkan dengan banyaknya mahasiswa yang mampu mengoperasikan komputer. Kendala yang seringkali dihadapi dalam pembelajaran adalah kurangnya kemandirian dalam proses pembelajaran, antara lain adalah masih mendominasinya penggunaan metode ceramah, pembelajaran yang masih terpusat pada pendidik (*teacher centered learning*), serta kurangnya pengoptimalan penggunaan jaringan internet dalam pembelajaran padahal mahasiswa memiliki keterampilan dalam mengoperasikan komputer. Selain itu, dominasi penggunaan metode ceramah dan pembelajaran yang terpusat pada dosen seringkali menurunkan minat belajar mahasiswa. Mata kuliah Wawasan dan Kajian MIPA merupakan mata kuliah teori yang materinya lebih banyak berisi narasi, sehingga metode ceramah tentu saja masih mendominasi dalam penyampaian materi. Akibatnya, mahasiswa masih sangat bergantung pada dosen dan minat belajar mereka pun kurang karena tidak ada variasi pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan solusi untuk mengatasi masalah tersebut.

Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemandirian dalam

proses pembelajaran adalah dengan implementasi *e-learning*. Karakteristik *e-learning* yang memungkinkan mahasiswa dapat belajar dimana saja dan kapan saja, tentu saja berpengaruh pada kemandirian belajar mahasiswa. Mahasiswa tidak lagi bergantung pada dosen tetapi dapat belajar dari berbagai sumber, sehingga diharapkan kemandirian belajar mahasiswa akan meningkat. Selain itu *e-learning* juga dapat dijadikan sebagai sumber bahan ajar yang interaktif dan menarik, sehingga minat mahasiswa diharapkan dapat meningkat.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan pada latar belakang di atas, maka berbagai permasalahan dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Pembelajaran masih berpusat pada pendidik (*teacher center*), sedangkan mahasiswa hanya menerima pelajaran secara pasif yang berpengaruh pada kemandirian belajar mahasiswa
2. Dominasi penggunaan metode ceramah menurunkan minat belajar mahasiswa.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Adakah pengaruh penerapan pembelajaran *e-learning* terhadap kemandirian belajar mahasiswa pada Mata Kuliah Wawasan dan Kajian MIPA?
2. Adakah pengaruh penerapan pembelajaran *e-learning* terhadap minat belajar mahasiswa pada Mata Kuliah Wawasan dan Kajian MIPA?

D. Roadmap Penelitian

Penelitian yang sebelumnya telah dilakukan adalah Pengembangan Modul *E-learning* untuk Mata Kuliah Wawasan dan Kajian MIPA. Penelitian pengembangan ini telah menghasilkan modul *e-learning* yang dapat digunakan dalam pembelajaran selama satu semester. Modul *e-learning* tersebut telah divalidasi oleh ahli dan dinyatakan berkualitas baik, sehingga layak digunakan untuk menunjang proses pembelajaran.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Pengaruh penerapan pembelajaran *e-learning* terhadap kemandirian belajar mahasiswa pada Mata Kuliah Wawasan dan Kajian MIPA
2. Pengaruh penerapan pembelajaran *e-learning* terhadap minat belajar mahasiswa pada Mata Kuliah Wawasan dan Kajian MIPA

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan akan mampu memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Mahasiswa
 - a. Memberikan pengalaman secara nyata kepada mahasiswa melalui penerapan *e-learning* sebagai pemicu munculnya kemandirian belajar
 - b. Memberikan alternatif baru dalam pembelajaran sehingga mahasiswa lebih berminat mengikuti pembelajaran
2. Bagi Dosen
 - a. Menyajikan sebuah alternatif bagi dosen untuk mengatasi masalah pembelajaran yang membutuhkan penyelesaian melalui penggunaan metode pembelajaran yang bervariasi.
 - b. Memberikan masukan bagi dosen mengenai manfaat penerapan *e-learning* untuk meningkatkan kemandirian mahasiswa dalam pembelajaran.
 - c. Mendorong dosen untuk melaksanakan pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif dan menyenangkan.
3. Bagi Kampus
 - a. Hasil penelitian dapat digunakan untuk referensi peningkatan kemandirian mahasiswa dalam pembelajaran.
 - b. Hasil penelitian dapat digunakan untuk perbaikan proses pembelajaran secara umum pada tahap berikutnya.

G. Sistematika Penelitian

Adapun langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penelitian ini secara garis besar dapat dikemukakan sebagai berikut:

1. Penyusunan instrumen kemandirian belajar dan minat belajar
2. Penentuan populasi, sampel, dan teknik pengambilan sampel
3. Pengambilan data di lapangan terhadap sampel yang telah ditentukan
4. Pengolahan data
5. Penarikan kesimpulan dari data yang diperoleh

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. *E-learning*

1. Pengertian *E-learning*

E-learning merupakan kependekan dari *electronic learning*. Menurut Gilbert & Jones (2001), *e-learning* merupakan pengiriman materi pembelajaran melalui suatu media elektronik seperti Internet, intranet/extranet, satelit, broadcast, audio/video tape, interactive TV, CDROM, dan computer-based training (CBT). Definisi yang hampir sama dikemukakan juga oleh the Australian National Training Authority yakni meliputi aplikasi dan proses yang menggunakan berbagai media elektronik seperti internet, audio/video tape, interactive TV and CD-ROM guna mengirimkan materi pembelajaran secara lebih fleksibel.

C.Koran (2002), mendefinisikan *e-learning* sebagai sembarang pengajaran dan pembelajaran yang menggunakan rangkaian elektronik (LAN, WAN, atau internet) untuk menyampaikan isi pembelajaran, interaksi, atau bimbingan. Ada pula yang menafsirkan *e-learning* sebagai bentuk pendidikan jarak jauh yang dilakukan melalui media internet. Sedangkan Dong (dalam Kamarga, 2002) mendefinisikan *e-learning* sebagai kegiatan belajar *asynchronous* melalui perangkat elektronik komputer yang memperoleh bahan belajar yang sesuai dengan kebutuhannya. *E-learning* merupakan bentuk pembelajaran konvensional yang dituangkan dalam format digital melalui teknologi internet (Murnomo,2006:124). Sehingga dapat disimpulkan bahwa *e-learning* merupakan pembelajaran yang memanfaatkan teknologi komputer (informasi) baik secara formal maupun informal.

Pengembangan model *e-learning* harus dirancang secara cermat sesuai tujuan yang diinginkan. Menurut Haughey ada beberapa hal yang perlu dipertimbangkan dalam pengembangan *e-learning*. Pengembangan *e-learning* tidak semata-mata hanya menyajikan materi pelajaran secara *online* saja, namun harus komunikatif dan menarik. Materi pelajaran didesain selah peserta didik belajar di hadapan pengajar melalui layar komputer yang dihubungkan melalui jaringan internet. Untuk dapat menghasilkan *e-learning* yang menarik dan diminati. Onno W. Purba (2002) mensyaratkan tiga hal yang harus dipenuhi dalam merancang *e-learning*, yaitu sederhana, personal dan cepat. Sistem yang sederhana akan memudahkan peserta didik dalam memanfaatkan teknologi dan menu yang ada, dengan kemudahan pada panel yang

disediakan akan mengurangi pengenalan sistem *e-learning* itu sendiri, sehingga waktu belajar peserta dapat diefisiensikan untuk proses belajar itu sendiri dan bahkan para pengajar menggunakan sistem *e-learning* nya.

2. Komponen-komponen Pembelajaran *E-learning*

Dalam pembelajaran terdapat komponen-komponen yang penting untuk menunjang dalam pembelajaran, begitu juga dengan *e-learning* tidak bisa lepas dari komponen-komponen pembelajaran sebagai berikut:

a) Tujuan Pembelajaran.

Suatu rumusan yang menunjukkan dan menjelaskan hal yang ingin di capai. Tujuan tersebut menunjukkan dan menjelaskan perubahan apa yang harus terjadi dan yang dialami oleh mahasiswa, seperti perubahan pola pikir, perasaan dan tingkah laku mahasiswa. Jadi tujuan pelatihan merupakan orientasi penyelenggaraan pembelajaran yang ditujukan untuk mengembangkan pengetahuan, sikap dan ketrampilan mahasiswa.

b) Bahan Belajar

Merupakan substansi yang akan disampaikan dalam proses pembelajaran oleh karena itu bahan merupakan salah satu dosen bagi mahasiswa yang disebut juga sebagai dosen yaitu sesuatu yang membawa pesan untuk tujuan pembelajaran. Ini berupa bahan ajar yang di *upload* ke *website*. Bahan atau materi belajar dapat berupa paket atau modul belajar yang disusun berdasarkan sistematika bahan belajar tertentu, kurikulum tertentu serta inisiasi untuk melaksanakan belajar secara online.

c) Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan pembelajaran merupakan interaksi yang terjadi dalam proses pelatihan, Interaksi tersebut dapat terjadi antara dosen dengan mahasiswa, interaksi dalam kegiatan belajar dan ineraksi lain dalam proses atau situasi pembelajaran. Interaksi disini adalah melalui *chatting*, *email* dan tutorial *face to face*.

d) Metode Pembelajaran

Merupakan metode yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran untuk menunjang pencapaian tujuan pembelajaran pelatihan. Metode pembelajaran dalam pelatihan merupakan suatu cara dalam mereaksi terhadap stimulus dengan memperhatikan isyarat guna menunjang tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan oleh dosen dalam upaya membelajarkan mahasiswa. Jadi metode belajar yang digunakan dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan materi pembelajaran pelatihan

e) Media atau Sarana Pembelajaran

Media atau sarana pembelajaran merupakan komponen masukan yang dapat membantu pelaksanaan proses pembelajaran pelatihan. Media atau sarana pembelajaran dapat berupa sumber, alat, bahan yang diperlukan untuk kegiatan belajar.

f) Evaluasi Pembelajaran

Evaluasi merupakan bagian terpenting dalam proses pembelajaran karena dengan evaluasi dapat ditentukan tingkatan keberhasilan suatu program, sekaligus juga dapat diukur hasil-hasil yang dicapai oleh suatu program. Evaluasi dimaksudkan untuk memperoleh informasi mengenai jarak antara situasi yang ada dan situasi yang diharapkan untuk mendapatkan informasi mengenai jarak yang menggambarkan informasi yang diharapkan. Jadi evaluasi merupakan tindakan atau proses untuk menentukan nilai sesuatu, atau dapat diartikan sebagai tindakan atau proses untuk menentukan nilai segala sesuatu yang ada hubungannya dengan pendidikan. Evaluasi pendidikan merupakan satu proses penaksiran terhadap kemajuan pertumbuhan dan perkembangan anak menuju ke tujuan kurikulum. Langkah-langkah evaluasi meliputi ; (a) formulasi tujuan-tujuan pokok daripada kurikulum; (b) definisi dan klasifikasi tujuan-tujuan pokok; (c) seleksi mengenai tes-tes dan ukuran-ukuran yang tersedia untuk tiap tujuan pokok; (d) konstruksi skala-skala tes atau teknik-teknik yang dibutuhkan; (e) aplikasi daripada macam-macam tes dan teknik yang formal dan informal untuk ukuran pertumbuhan dan perkembangan individu. Teknik-teknik evaluasi dapat dilakukan melalui : tes objektif, dan teknik observasi, ujian lesan dan bentuk essay, kuesioner, wawancara, *rating scahe*, laporan pribadi, teknik proyektif, metode sosiometri, studi kasus, dan komulatif. (Raharjo, 2005:11-13)

3. Karakteristik *e-learning*

E-learning mempunyai karakteristik sebagai berikut:

- a) Memanfaatkan jasa teknologi elektronik; di mana dosen dan mahasiswa, mahasiswa dan sesama mahasiswa atau guru dan sesama guru dapat berkomunikasi dengan relatif mudah dengan tanpa dibatasi oleh hal-hal yang protokoler.
- b) Memanfaatkan keunggulan komputer (digital media dan computer networks).
- c) Menggunakan bahan ajar bersifat mandiri (self learning materials) disimpan di komputer sehingga dapat diakses oleh dosen dan mahasiswa kapan saja dan di mana saja bila yang bersangkutan memerlukannya.
- d) Memanfaatkan jadwal pembelajaran kurikulum, hasil kemajuan belajar dan hal-hal yang berkaitan dengan administrasi pendidikan dapat dilihat setiap saat di komputer.

B. Kemandirian Belajar

Menurut Emil Durkheim (Muhammad Asrori, 2007: 128-129), kemandirian merupakan elemen esensial ketiga dari moralitas yang bersumber pada kehidupan masyarakat. Sunaryo Kartadinata (Muhammad Asrori, 2007: 130), mengemukakan bahwa kemandirian berpusat pada “ego” atau “diri” sebagai pemersatu organisasi kepribadian. Menurut Zimmerman (2008:166), kemandirian belajar (*self regulated learning*) adalah proses proaktif peserta didik yang digunakan untuk memperoleh keterampilan akademik . Kemandirian belajar adalah aktivitas belajar yang didorong oleh kemauan sendiri, pilihan sendiri dan tanggung jawab sendiri tanpa bantuan orang lain serta mampu mempertanggung jawabkan tindakannya (Subiyanto, 2011).

Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut, dapat dipahami bahwa kemandirian belajar adalah proses belajar yang didorong atas kemauan sendiri, pilihan sendiri serta mampu mempertanggungjawabkan tindakannya.

Johnson (2002: 172-174) menguraikan bahwa peserta didik mandiri, baik mereka bekerja dalam kelompok maupun bekerja sendiri, melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Peserta didik mandiri menetapkan tujuan
- b. Peserta didik mandiri membuat rencana
- c. Peserta didik mandiri mengikuti rencana dan mengukur kemajuan diri
- d. Peserta didik mandiri membuahkan hasil akhir
- e. Peserta didik mandiri menunjukkan kecakapan melalui penilaian autentik

Proses belajar mandiri membuat peserta didik, sebagaimana ditunjukkan dari hasil yang diperoleh, menjadi mandiri, menjadi seorang pemikir cerdas yang menggunakan pertimbangan sembari berbuat sesuatu untuk membentuk lingkungan kehidupan mereka. Proses belajar mandiri adalah proses yang kaya, bervariasi, dan menantang. Keefektifannya tergantung tidak hanya pada pengetahuan dan dedikasi peserta didik, tetapi juga dedikasi dan keahlian guru.

Kemandirian belajar sangat berkaitan erat dengan pengaturan diri dalam belajar (*self regulated learning*). Zimmerman(1990:7) menjelaskan bahwa gambaran menyeluruh dari pengaturan diri adalah mengarahkan diri dan kemandirian belajar. Selanjutnya Zimmermen membuat daftar aspek-aspek pengaturan diri dalam belajar (*self-regulated learning*) sebagai berikut:

- a. Evaluasi diri yaitu mengevaluasi diri tentang kualitas dan kemajuan belajar misalnya meneliti kembali pekerjaan yang telah dikerjakan dan memastikan kebenarannya.
- b. Organisasi dan transformasi yaitu menyusun materi pelajaran misalnya membuat kerangka sebelum menulis karangan.
- c. Penataan tujuan dan rencana yaitu menata tujuan belajar, merencanakan tahapan, waktu dan aktivitas belajar misalnya memuat perencanaan belajar sebelum ujian.
- d. Mencari informasi misalnya pergi ke perpustakaan untuk mempelajari topik bahasan.
- e. Membuat catatan dan monitoring yaitu upaya mencatat kejadian-kejadian dan hasil misalnya memuat daftar kata-kata ejaan yang salah
- f. Menata lingkungan yaitu usaha untuk memilih atau menata barang-barang yang memudahkan belajar.
- g. Konsekuensi diri yaitu merencanakan atau membayangkan untung rugi dari suatu keberhasilan atau kegagalan.
- h. Latihan dan mengingat kembali misalnya sebelum tes, menulis suatu urutan materi sehingga mudah diingat.
- i. Meninjau kembali catatan yaitu usaha untuk membaca catatan, soal-soal ulangan sebelumnya untuk mempersiapkan ujian.

Terdapat beberapa cara mengukur kemandirian, antara lain dengan metode wawancara, observasi, dan angket. Pada penelitian ini, kemandirian diukur dengan metode angket, dengan instrumen berupa lembar angket.

C. Minat

1. Definisi Minat

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

Minat adalah sumber motivasi yang mendorong seseorang untuk melakukan apa yang ingin dilakukan ketika bebas memilih. Ketika seseorang menilai bahwa sesuatu akan bermanfaat, maka akan menjadi berminat, kemudian hal tersebut akan mendatangkan kepuasan. Ketika kepuasan menurun maka minatnya juga akan menurun. Sehingga minat tidak bersifat permanen, tetapi minat bersifat sementara.

Minat bukanlah merupakan sesuatu yang dimiliki oleh seseorang begitu saja, melainkan merupakan sesuatu yang dapat dikembangkan (Singer, 1987: 93).

Dari beberapa definisi diatas dapat disimpulkan bahwa minat adalah suatu proses kejiwaan yang bersifat abstrak yang dinyatakan oleh seluruh keadaan aktivitas, ada objek yang dianggap bernilai sehingga diketahui dan diinginkan. Sehingga proses jiwa menimbulkan kecenderungan perasaan terhadap sesuatu, gairah atau keinginan terhadap sesuatu. Bisa dikatakan pula bahwa minat menimbulkan keinginan yang kuat terhadap sesuatu. Keinginan ini disebabkan adanya rasa dorongan untuk meraihnya, sesuatu itu bisa berupa benda, kegiatan, dan sebagainya baik itu yang membahagiakan ataupun menakutkan.

2. Ciri-Ciri Minat Belajar

Menurut Slameto (2003:58) siswa yang berminat dalam belajar mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

1. Mempunyai kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang sesuatu yang dipelajari secara terus menerus
2. Ada rasa suka dan senang pada sesuatu yang diminati
3. Memperoleh suatu kebanggaan dan kepuasan pada sesuatu yang diminati. Ada rasa keterikatan pada sesuatu aktivitas-aktivitas yang diminati
4. Lebih menyukai suatu hal yang menjadi minatnya daripada yang lainnya
5. Dimanifestasikan melalui partisipasi pada aktivitas dan kegiatan

3. Faktor yang Mempengaruhi Minat Belajar

Minat belajar seseorang tidaklah selalu stabil, melainkan selalu berubah. Oleh karena itu perlu diarahkan dan dikembangkan kepada sesuatu pilihan yang telah ditentukan melalui faktor-faktor yang mempengaruhi minat itu.

Menurut Muhammad Ali (2004:67), Secara keseluruhan faktor digolongkan dalam dua kelompok besar, yaitu faktor eksternal (faktor yang berasal dari luar diri siswa) dan faktor internal (faktor yang berasal dari dalam diri siswa).

Berikut adalah beberapa pengertian faktor eksternal dan internal diantaranya sebagai berikut:

a. Faktor Internal

Faktor internal adalah sesuatu yang membuat siswa berminat, yang berasal dari dalam diri sendiri. Faktor internal tersebut antara lain: pemusatan perhatian, keingintahuan, motivasi, dan kebutuhan (Sumadi Suryabrata, 2002:14).

- a. Perhatian dalam belajar yaitu pemusatan atau konsentrasi dari seluruh aktivitas seseorang yang ditujukan kepada sesuatu atau sekumpulan objek belajar.

- b. Keingintahuan adalah perasaan atau sikap yang kuat untuk mengetahui sesuatu; dorongan kuat untuk mengetahui lebih banyak tentang sesuatu
- c. Kebutuhan (motif) yaitu keadaan dalam diri pribadi seorang siswa yang mendorongnya untuk melakukan aktivitas-aktivitas tertentu guna mencapai suatu tujuan .
- d. Motivasi adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan timbulnya perasaan dan reaksi untuk mencapai tujuan

b. Faktor Eksternal

Faktor eksternal adalah sesuatu yang membuat siswa berminat yang datangnya dari luar diri, seperti: dorongan dari orang tua, dorongan dari guru, tersedianya prasarana dan sarana atau fasilitas, dan keadaan lingkungan.

4. Klasifikasi Minat

Minat diklasifikasikan menjadi empat jenis berdasarkan bentuk pengekspresian dari minat, antara lain: a.*expressed interest*, b.*manifest interest*, c. *tested interest*, dan d. *inventoried interest* (Dewi Suhartini, 2001: 23) . Ketiga jenis minat tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. *Expressed interest*, minat yang diekspresikan melalui verbal yang menunjukkan apakah seseorang itu menyukai atau tidak menyukai suatu objek atau aktivitas.
2. *Manifest interest*, minat yang disimpulkan dari keikutsertaan individu pada suatu kegiatan tertentu.
3. *Tested interest*, minat yang disimpulkan dari tes pengetahuan atau keterampilan dalam suatu kegiatan.
4. *Inventoried interest*, minat yang diungkapkan melalui inventori minat atau daftar aktivitas dan kegiatan yang sama dengan pernyataan.

BAB III

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen.

A. Subyek Penelitian

Implementasi pembelajaran *e-learning* ini dilakukan di lingkungan Program Studi Pendidikan Kimia FMIPA UNY. Subyek penelitian ini adalah mahasiswa Pendidikan Kimia angkatan 2015. Adapun secara khusus yaitu kelas Pendidikan Kimia C sebagai kelompok eksperimen dan kelas Pendidikan Kimia A sebagai kelompok kontrol. Tabel 1 menunjukkan jumlah mahasiswa di kedua kelas tersebut.

Tabel 1 Subyek Penelitian

No.	Kelas	Jumlah Mahasiswa
1	A	27
2	C	29
Jumlah		56

B. Variabel

1. Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pemanfaatan *e-learning* dalam mata kuliah Wawasan dan Kajian MIPA.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah minat dan kemandirian belajar mahasiswa pada mata kuliah Wawasan dan Kajian MIPA.

C. Metode Pengumpulan Data

1. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data mengenai jumlah dan nama-nama mahasiswa subyek penelitian.

2. Metode Angket

Metode ini digunakan untuk mengetahui minat dan kemandirian belajar mahasiswa sebelum dan sesudah pembelajaran dilakukan. Metode angket juga digunakan untuk mengetahui tanggapan mahasiswa terhadap pembelajaran yang telah berlangsung. Selain itu, angket digunakan untuk perbaikan pembelajaran *e-learning*.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar angket.

E. Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Post-test Only Control Group Design*, yaitu dengan melihat perbedaan minat dan kemandirian belajar mahasiswa sesudah perlakuan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Desain tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut.

Tabel 2 Desain Penelitian

E	-	X	0₁
K	-	X	0₂

keterangan:

E = kelompok eksperimen

K = kelompok kontrol

0₁ dan 0₂ = minat dan kemandirian mahasiswa sesudah perlakuan (Fraenkel, 2008: 266).

Sehingga rancangan penelitiannya seperti yang tercantum dalam Tabel 3.

Tabel 3 Rancangan Penelitian

Kelompok	Awal	Perlakuan	Akhir
Eksperimen (E)	-	Pembelajaran <i>e-learning</i>	Angket
Kontrol (K)	-	Pembelajaran ekspositori	Angket

Keterangan:

1. Masing-masing kelompok memperoleh pembelajaran sesuai dengan rancangan yang sudah ditentukan.
2. Pada akhir pembelajaran, dilakukan penyebaran angket untuk mengetahui minat dan kemandirian belajar kedua kelompok, serta angket tanggapan mahasiswa terhadap pembelajaran *e-learning* yang telah dilakukan demi perbaikan pembelajaran selanjutnya.

F. TEKNIK ANALISIS DATA

Sebelum dilakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas. Berdasarkan hasil uji tersebut, data tidak berdistribusi normal. Oleh karena itu, teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji non-parametrik menggunakan Mann-Whitney U Test dengan kriteria :

Ho = tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

Ha = ada perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

Selain uji hipotesis secara statistik juga dilakukan analisis deskriptif hasil angket berdasarkan kriteria. Adapun kriteria yang digunakan yaitu:

Pedoman Konversi Skor menjadi Nilai Skala Lima

No.	Rentang Nilai	Kategori Kualitas
1.	$X_i + 1,8 SB_i < \bar{X}$	Sangat Baik (SB)
2.	$X_i + 0,6 SB_i < \bar{X} \leq X_i + 1,8 SB_i$	Baik (B)
3.	$X_i - 0,6 SB_i < \bar{X} \leq X_i + 0,6 SB_i$	Cukup (C)
4.	$X_i - 1,8 SB_i < \bar{X} \leq X_i - 0,6 SB_i$	Kurang (K)
5.	$\bar{X} \leq X_i - 1,8 SB_i$	Sangat Kurang (SK)

(Sukardjo, 2006)

BAB IV

HASIL PENELITIAN

Sebelum penelitian diterapkan, dilakukan analisis permasalahan untuk menentukan model pembelajaran yang cocok untuk mata kuliah wawasan dan kajian MIPA bagi mahasiswa semester 2 Program studi Pendidikan Kimia FMIPA UNY. Selanjutnya, dipilih model pembelajaran *e-learning*. Model pembelajaran ini diharapkan dapat meningkatkan kemandirian dan minat belajar mahasiswa. Pembelajaran *e-learning* dilakukan menggunakan bantuan website besmartv2.uny.ac.id. Alasan pemilihan website ini adalah kemudahan akses bagi mahasiswa maupun dosen pengampu, serta kelengkapan fitur di dalamnya untuk mendukung kegiatan pembelajaran seperti: upload materi bahan ajar, tugas, tes, bahkan pengisian angket.

Setelah kelengkapan set pembelajaran dalam besmart siap digunakan, penelitian kemudian dapat dilakukan. Penelitian diterapkan pada dua kelas, satu kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *e-learning* berbantuan besmart, sedang kelas kontrol menggunakan metode konvensional dengan ceramah, diskusi, dan pemberian tugas. Hasil penelitian menunjukkan implikasi model pembelajaran *e-learning* terhadap kemandirian dan minat belajar mahasiswa.

Berdasarkan uji hipotesis yang dilakukan dengan Mann-Whitney U Test untuk aspek kemandirian, diperoleh hasil $0,109 > 0,05$ sehingga H_0 diterima. Hal tersebut berarti tidak ada perbedaan yang signifikan antara kemandirian kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Sedangkan untuk aspek minat diperoleh hasil $0,065 > 0,05$ sehingga H_0 diterima. Hal tersebut berarti tidak ada perbedaan yang signifikan antara minat belajar kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Adapun perhitungan lengkap disajikan dalam lampiran 1.

Tidak adanya perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor pertama, peran dosen dalam menyampaikan materi tidak dapat sepenuhnya digantikan oleh teknologi. Materi-materi yang bersifat abstrak harus disampaikan oleh dosen melalui diskusi-informasi secara tatap muka, sehingga dosen dapat memfasilitasi kegiatan pembelajaran agar tidak terjadi miskonsepsi. Faktor kedua, sulitnya mengontrol aktivitas pembelajaran mandiri yang dilakukan oleh mahasiswa. Modul *e-learning* memungkinkan mahasiswa untuk melakukan pembelajaran secara mandiri kapanpun dan dimanapun. Bagi sebagian mahasiswa yang memiliki kesadaran tinggi untuk belajar, model pembelajaran ini sangat menguntungkan karena dapat disesuaikan dengan tingkat kecepatan belajar masing-masing individu. Sedangkan bagi sebagian yang lain, model pembelajaran ini dirasa menyulitkan karena adanya perbedaan tingkat kecepatan belajar. Hal tersebut menyebabkan mahasiswa yang mempunyai ritme belajar yang kurang cepat dapat mengalami ketertinggalan.

Meskipun hasil uji hipotesis secara statistik menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antar kedua kelompok, tetapi hasil analisis deskriptif menunjukkan hasil rerata yang berbeda. Hasil yang diperoleh pada kelas kontrol menunjukkan bahwa tingkat kemandirian mahasiswa diperoleh rata-rata sebesar 3,48 yang berada pada kategori **baik (B)**. Sedangkan rata-rata minat belajar mahasiswa diperoleh sebesar 4,08 yang berada pada kategori **baik (B)**. Adapun perhitungan secara lengkap disajikan dalam lampiran 1. Sedangkan hasil yang diperoleh pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa tingkat kemandirian mahasiswa rata-rata sebesar 3,67 yang berada pada kategori **baik (B)**. Rata-rata minat belajar mahasiswa sebesar 4,21 yang berada pada kategori **sangat baik (SB)**. Adapun perhitungan secara lengkap disajikan dalam lampiran 1.

Berdasarkan angket respon yang telah diberikan, diperoleh rata-rata sebesar 4,51 yang berada pada kategori **sangat baik (SB)**. Hal tersebut menunjukkan bahwa mahasiswa merasa

cocok dengan model pembelajaran *e-learning* yang diterapkan. Mahasiswa menyatakan merasa senang dan nyaman terhadap pembelajaran yang dilakukan. Hal-hal yang menyenangkan adalah pembelajaran tidak monoton, sumber belajar yang ditawarkan bervariasi, dan kemudahan akses.

Pembelajaran ini memiliki kelebihan yaitu mahasiswa dapat dengan mudah mengakses informasi dari berbagai sumber. Selain itu, mahasiswa dapat melaksanakan pembelajaran secara mandiri dimana saja dan kapan saja tanpa harus bergantung pada kehadiran dosen.

Tidak ada cara mengajar yang sempurna, demikian juga dengan pembelajaran *e-learning* ini. Ada beberapa kekurangan yang dihadapi saat penelitian berlangsung, diantaranya kemampuan mahasiswa dalam mengakses besmart masih sangat terbatas, mengingat mahasiswa semester 2 merupakan pengguna pemula. Hal ini dapat diatasi dengan memberikan pelatihan singkat sebelum *course* dilaksanakan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

1. Berdasarkan uji hipotesis secara statistik diperoleh hasil bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara kemandirian dan minat belajar pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol
2. Berdasarkan analisis deskriptif diperoleh hasil rerata kemandirian dan minat belajar mahasiswa pada kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol.

B. SARAN

1. Diperlukan penguasaan ICT yang baik dari dosen maupun mahasiswa agar pembelajaran *e-learning* dapat berjalan dengan baik.
2. Peran dosen tetap diperlukan dalam proses pembelajaran karena bagaimanapun dosen tidak dapat sepenuhnya digantikan oleh teknologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewi Suhartini (2001). Minat Siswa terhadap Topik-topik Pelajaran dan Beberapa Faktor yang Melatar Belakangnya (tesis). Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Fraenkel, J. P. & Wallen N. E. (2008). "How to Design and Evaluate Research in Education". New York: McGraw-Hill Companies, Inc.
- Gilbert & Jones, M.G. (2001). E-learning is e-normous. *Electric Perspectives*. 26(3), 66-82
- Hany, Kamarga. (2002). *Belajar Sejarah melalui E-learning*. Jakarta : PT. Intimedia
- Koran, Jaya Kumar C. (2002). *Aplikasi E-learning dalam Pengajaran dan Pembelajaran di Sekolah Malaysia*
- Muhammad Ali (2004). Guru dalam Proses Belajar Mengajar. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Mohammad Asrori. (2007). *Psikologi pembelajaran*. Bandung: Wacana Prima
- Onno W. Purbo. (2002). *Teknologi E-learning*. Jakarta: Elex Media Komputindo
- Raharjo. (2005). *Pembelajaran E-learning*. Jakarta: Rineka Cipta
- Singer, Kurt (1987). Membina Hasrat Belajar di Sekolah, Bandung: Remaja Karya.
- Slameto (2003). Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya. Jakarta: Rineka Cipta.
- Subiyanto. (2011). *Kemandirian belajar*. Diambil pada tanggal 21 Maret 2016, dari subiyanto.blogspot.com/2011/05
- Sumadi Suryabrata (2002). Psikologi pendidikan. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sukardjo. (2006). *Kumpulan materi evaluasi pembelajaran*. Yogyakarta: PPs UNY
- Zimmerman, B.J. (1990). Self regulated learning and academic achievement: an overview. *The Educational Psychologist* 25 (1), 3-17
- _____. (2008). Investigating self-regulation and motivation: historical background, methodological development and future prospects. *The American Educational Research* 45 (1), 166-183

LAMPIRAN

Lampiran 1

**HASIL ANGKET KEMANDIRIAN BELAJAR MAHASISWA KELOMPOK
EKSPERIMEN**

No	Responden	Skor
1.	X1	61
2.	X2	66
3.	X3	72
4.	X4	92
5.	X5	80
6.	X6	72
7.	X7	70
8.	X8	61
9.	X9	57
10.	X10	72
11.	X11	83
12.	X12	66
13.	X13	72
14.	X14	71
15.	X15	70
16.	X16	72
17.	X17	83
18.	X18	72
19.	X19	71
20.	X20	70
21.	X21	82
22.	X22	80
23.	X23	90
24.	X24	80
25.	X25	71
26.	X26	71
27.	X27	72
28.	X28	73
29.	X29	74
Total Skor		2126
Rerata skor per subjek		73,31
Rerata skor per item		3,67

HASIL ANGKET MINAT BELAJAR MAHASISWA KELOMPOK EKSPERIMEN

No	Responden	Skor
1.	X1	47
2.	X2	44
3.	X3	41
4.	X4	43
5.	X5	40
6.	X6	47
7.	X7	34
8.	X8	42
9.	X9	30
10.	X10	42
11.	X11	44
12.	X12	43
13.	X13	42
14.	X14	43
15.	X15	43
16.	X16	44
17.	X17	45
18.	X18	43
19.	X19	42
20.	X20	41
21.	X21	42
22.	X22	42
23.	X23	43
24.	X24	44
25.	X25	42
26.	X26	42
27.	X27	42
28.	X28	43
29.	X29	42
Total Skor		1222
Rerata skor per subjek		42,14
Rerata skor per item		4,21

**HASIL ANGGKET KEMANDIRIAN BELAJAR MAHASISWA KELOMPOK
KONTROL**

No	Responden	Skor
1.	Y1	73
2.	Y2	76
3.	Y3	67
4.	Y4	67
5.	Y5	69
6.	Y6	65
7.	Y7	57
8.	Y8	65
9.	Y9	69
10.	Y10	75
11.	Y11	77
12.	Y12	73
13.	Y13	80
14.	Y14	78
15.	Y15	54
16.	Y16	52
17.	Y17	65
18.	Y18	66
19.	Y19	71
20.	Y20	79
21.	Y21	70
22.	Y22	66
23.	Y23	61
24.	Y24	78
25.	Y25	85
26.	Y26	63
27.	Y27	74
Total Skor		1875
Rerata skor per subjek		69,44
Rerata skor per item		3,47

HASIL ANGKET MINAT BELAJAR MAHASISWA KELOMPOK KONTROL

No	Responden	Skor
1.	Y1	42
2.	Y2	42
3.	Y3	39
4.	Y4	37
5.	Y5	38
6.	Y6	39
7.	Y7	36
8.	Y8	36
9.	Y9	45
10.	Y10	46
11.	Y11	40
12.	Y12	43
13.	Y13	42
14.	Y14	43
15.	Y15	36
16.	Y16	33
17.	Y17	35
18.	Y18	39
19.	Y19	40
20.	Y20	48
21.	Y21	44
22.	Y22	41
23.	Y23	40
24.	Y24	41
25.	Y25	44
26.	Y26	44
27.	Y27	44
Total Skor		1097
Rerata skor per subjek		40,63
Rerata skor per item		4,06

HASIL ANGKET RESPON MAHASISWA TERHADAP PEMBELAJARAN *E-LEARNING*

No	Responden	Skor
1.	X1	64
2.	X2	47
3.	X3	59
4.	X4	56
5.	X5	52
6.	X6	58
7.	X7	54
8.	X8	67
9.	X9	44
10.	X10	53
11.	X11	59
12.	X12	54
13.	X13	56
14.	X14	57
15.	X15	58
16.	X16	57
17.	X17	60
18.	X18	63
19.	X19	64
20.	X20	64
21.	X21	64
22.	X22	62
23.	X23	64
24.	X24	58
25.	X25	59
26.	X26	59
27.	X27	64
28.	X28	63
29.	X29	60
Total Skor		1699
Rerata skor per subjek		58,59
Rerata skor per item		4,51

Uji Normalitas Aspek Kemandirian

	kelompok	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
kemandirian	kelompok eksperimen	.221	29	.001	.930	29	.054
	kelompok kontrol	.105	27	.200*	.978	27	.815

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Uji Normalitas Aspek Minat

	kelompok	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
minat	kelompok eksperimen	.311	29	.000	.725	29	.000
	kelompok kontrol	.090	27	.200*	.982	27	.912

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Uji Hipotesis Menggunakan Mann-Whitney U Test Aspek Kemandirian

	kemandirian
Mann-Whitney U	294.000
Wilcoxon W	672.000
Z	-1.602
Asymp. Sig. (2-tailed)	.109

a. Grouping Variable: kelompok

Uji Hipotesis Mann-Whitney U Test Aspek Minat

	minat
Mann-Whitney U	280.000
Wilcoxon W	658.000
Z	-1.847
Asymp. Sig. (2-tailed)	.065

a. Grouping Variable: kelompok

KONVERSI SKOR MENJADI NILAI

Skor yang diperoleh dari perhitungan hasil angket dikonversi menjadi nilai dan selanjutnya ditentukan kategorinya. Cara pengkonversian skor dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Pedoman Konversi Skor menjadi Nilai Skala Lima

No.	Rentang Nilai	Kategori Kualitas
1.	$X_i + 1,8 S_{Bi} < \bar{X}$	Sangat Baik (SB)
2.	$X_i + 0,6 S_{Bi} < \bar{X} \leq X_i + 1,8 S_{Bi}$	Baik (B)
3.	$X_i - 0,6 S_{Bi} < \bar{X} \leq X_i + 0,6 S_{Bi}$	Cukup (C)
4.	$X_i - 1,8 S_{Bi} < \bar{X} \leq X_i - 0,6 S_{Bi}$	Kurang (K)
5.	$\bar{X} \leq X_i - 1,8 S_{Bi}$	Sangat Kurang (SK)

(Sukardjo, 2006)

Keterangan :

\bar{X} : Skor akhir rata-rata

X_i : Rerata ideal, dapat dicari dengan menggunakan rumus;

$X_i = (1/2)$ (skor tertinggi ideal + skor terendah ideal)

S_{Bi} : Simpangan baku ideal, dapat dicari dengan menggunakan rumus;

$S_{Bi} = (1/2)$ (1/3) (skor tertinggi ideal – skor terendah ideal)

Skor tertinggi ideal = \sum butir kriteria x skor tertinggi

Skor terendah ideal = \sum butir kriteria x skor terendah

Berdasarkan rumus di atas, maka dapat diperoleh :

$$X_i = \frac{1}{2} (5+1) = \frac{1}{2} (6) = 3$$

$$S_{Bi} = \frac{1}{6} (5-1) = \frac{1}{6} (4) = 0,67$$

Jika harga X_i dan S_{Bi} disubstitusikan ke dalam kriteria penilaian ideal, maka dapat dituliskan seperti yang disajikan pada Tabel

Tabel 4. Kriteria Penilaian

No	Rentang Nilai	Kategori
1	$\bar{X} > 4,206$	Sangat Baik (SB)
2	$3,402 < \bar{X} \leq 4,206$	Baik (B)
3	$2,598 < \bar{X} \leq 3,402$	Cukup (C)
4	$1,794 < \bar{X} \leq 2,598$	Kurang (K)
5	$\bar{X} \leq 1,794$	Sangat Kurang (SK)

Lampiran 2

BIODATA KETUA PENELITI

1. Nama Lengkap/NIP : Anggiyani Ratnaningtyas Eka Nugraheni,
M.Pd
2. NIP : 19870909 201404 2 001
3. Pangkat/Golongan/Jabatan : Penata Muda Tk.I/III/b/Tenaga Pengajar
4. Tempat/Tanggal Lahir : Wonogiri, 9 September 1987
5. Pendidikan : S₁ - Pendidikan Kimia FMIPA UNY
S₂ – Pendidikan Sains PPs UNY

6. Pengalaman Penelitian:

Tahun	Judul Penelitian	Posisi (Ketua/Anggota)
2015	Implementasi Lesson Study dalam Perkuliahan Experimental Chemistry in High School untuk Pengembangan Karakter dan Keterampilan Proses Sains	Anggota

7. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat:

No	Tahun	Judul PPM	Posisi (Ketua/Anggota)	Sumber Dana
1.	2015	Pelatihan Pembuatan <i>Nata de Lerry</i> untuk Memanfaatkan Limbah Air Cucian Beras bagi Warga Masyarakat Lingkungan Giritontro Lor, Kabupaten Wonogiri	Anggota	DIPA BLU FMIPA UNY
2.	2015	Pembuatan dan Penyuluhan <i>Biosand Filter</i> untuk Pengelolaan Air Bersih di Kelurahan Giritontro, Kecamatan Giritontro, Kabupaten Wonogiri	Anggota	DIPA BLU FMIPA UNY
3.	2015	Pelatihan bagi Guru Sekolah Binaan BCA	Tunggal	BCA
4.	2016	Sekolah Riset EXACT (Excellent Action Community)	Tunggal	UIN Sunan Kalijaga
5.	2016	Pelatihan Pembuatan Buku Ajar Standar Dikti	Tunggal	STIKES Surya Global

Yogyakarta, 25 November 2016

Yang Menyatakan,



(Anggiyani REN, M.Pd)

BIODATA ANGGOTA 1

1. Nama Lengkap/NIP : Dina, M.Pd
 2. NIP : 19880428 201404 2 001
 3. Pangkat/Golongan/Jabatan : Penata Muda Tk.I/III/b/Tenaga Pengajar
 4. Tempat/Tanggal Lahir : Pekalongan, 28 April 1988
 5. Pendidikan : S₁ - Pendidikan Kimia UNNES
 S₂ – Pendidikan IPA SPS UPI

6. Pengalaman Penelitian:


Tahun	Judul Penelitian	Posisi (Ketua/Anggota)
2015	Implementasi Lesson Study dalam Perkuliahan Experimental Chemistry in High School untuk Pengembangan Karakter dan Keterampilan Proses Sains	

7. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat :

No	Tahun	Judul PPM	Posisi (Ketua/Anggota)
1.	2015	Pelatihan Pembuatan <i>Nata de Lerry</i> untuk Memanfaatkan Limbah Air Cucian Beras bagi Warga Masyarakat Lingkungan Giritontro Lor, Kabupaten Wonogiri	Anggota
2.	2015	Pembuatan dan Penyuluhan <i>Biosand Filter</i> untuk Pengelolaan Air Bersih di Kelurahan Giritontro, Kecamatan Giritontro, Kabupaten Wonogiri	Anggota

Yogyakarta, 25 November 2016

Yang Menyatakan,



(Dina, M.Pd)

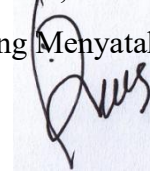
NIP. 19880428 201404 2 001

BIODATA MAHASISWA 1

Nama : Riris Kasduing Galih
NIM : 13303241007
Tempat/tanggal Lahir : Klaten, 9 Desember 1994
Alamat : Dukuh RT 03/RW 04 Glagahwangi, Polanharjo, Klaten
No HP : 085641300699
Riwayat Pendidikan : SD N Nguwet : 2002-2007
SMP N 1 Kranggan : 2007-2010
SMA N 2 Temanggung : 2010-2013
Pengalaman Organisasi : Sie Pengembangan Anggota UKM Sekrup FMIPA UNY

Yogyakarta, 25 November 2016

Yang Menyatakan,



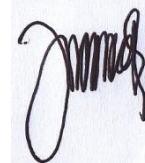
Riris Kasduing Galih

BIODATA MAHASISWA 2

Nama : Fatma Septiyani
NIM : 13303241017
Tempat/tanggal Lahir : Temanggung, 1 September 1995
Alamat : Ngesrep RT 06/RW 01 Nguwet Kranggan Temanggung
No HP : 085786764932
Riwayat Pendidikan : SD N Nguwet : 2002-2007
SMP N 1 Kranggan : 2007-2010
SMA N 2 Temanggung : 2010-2013
Pengalaman Organisasi : Sekretaris 2 UKM Sekrup FMIPA UNY

Yogyakarta, 25 November 2016

Yang Menyatakan,



Fatma Septiyani

Lampiran 3

Lembar Angket Kemandirian Mahasiswa PETUNJUK PENGISIAN

NAMA :

NIM :

1. Berilah tanda (√) pada kolom yang sesuai.

TP : Tidak Pernah

J : Jarang

KD : Kadang-kadang

SR : Sering

SL : Selalu

2. Tiap kolom harus diisi. Jika ada penilaian yang tidak sesuai atau terdapat suatu kekurangan berikan kritik dan saran pada kolom catatan penilaian kualitas modul e-learning atau pada lembar kritik dan saran pada bagian belakang angket.
3. Mohon lembar angket dikembalikan karena akan digunakan untuk kelanjutan penilaian.

Kami ucapkan terimakasih atas kerjasama yang diberikan.

Lembar Angket Kemandirian Belajar Mahasiswa

No	Pernyataan	TP	J	KD	SR	SL
1	Sebelum belajar, saya menyiapkan buku-buku, alat tulis menulis atau peralatan belajar yang lain yang saya butuhkan					
2	Saya belajar secara teratur tidak hanya ketika akan ujian saja					
3	Saya belajar sendiri tanpa diperintah oleh orang tua					
4	Saya mencatat hal-hal penting yang menyangkut kuliah					
5	Saya membuat urutan materi agar mudah untuk diingat					
6	Saya belajar sesuai dengan jadwal yang saya buat					
7	Saya memberikan saran atau usul kepada bapak/ibu dosen yang sedang menjelaskan materi pelajaran di dalam kelas					
8	Apabila ada soal-soal atau tugas yang sulit, saya berusaha untuk memecahkan sendiri tanpa meminta bantuan orang lain					
9	Setiap ada tugas dari bapak/ibu dosen langsung saya kerjakan pada hari itu juga					
10	Saya mengumpulkan tugas yang diberikan oleh bapak/ibu dosen tepat waktu					
11	Saya yakin bahwa setiap tugas yang saya kerjakan adalah benar					
12	Jika materi pelajaran belum saya pahami saya berusaha mencari referensi lain untuk membantu memahami					
13	Saya merasa bahwa semua kuliah itu penting dan ada gunanya					
14	Saya mengulang kembali materi yang telah disampaikan di kampus					
15	Sesudah ujian, saya mencoba mengulang kembali untuk menjawab tes tersebut di rumah					
16	Apabila ada soal-soal yang salah yang belum					

No	Pernyataan	TP	J	KD	SR	SL
	bisa saya jawab, saya berusaha untuk membetulkannya					
17	Meskipun banyak acara di TV yang menarik, saya tetap belajar					
18	Jika ada kesulitan dalam belajar saya biasanya mampu mengatasi masalah sendiri					
19	Saya percaya pada kemampuan saya sendiri bahwa saya akan berhasil dalam belajar					
20	Ketika teman mengajak untuk jalan-jalan, saya tetap memilih untuk belajar					

**Angket Minat Belajar Mahasiswa Terhadap Mata Kuliah
Wawasan dan kajian MIPA**

Petunjuk

Angket ini bertujuan untuk memperoleh informasi tentang minat Anda terhadap pembelajaran mata kuliah Wawasan dan Kajian MIPA. Angket mengandung pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan pendapat Anda terhadap pembelajaran yang Anda ikuti.

Angket berisi pertanyaan dengan empat pilihan jawaban (SS = sangat setuju; S = setuju; TS = tidak setuju; STS = sangat tidak setuju). Berilah tanda “✓” (*check*) pada salah satu pilihan yang tersedia sesuai dengan kondisi Anda yang sesungguhnya.

Jawaban Anda tidak ada kaitannya dengan nilai yang Anda peroleh. Anda tidak perlu mencantumkan nama dan identitas lain pada lembar ini.

No	Pernyataan	Pendapat Mahasiswa				
		STS	TS	R	S	SS
1	Saya sudah belajar pada malam hari sebelum pembelajaran esok hari.					
2	Saya datang ke kelas tepat waktu.					
3	Wawasan dan Kajian MIPA adalah mata kuliah yang menarik dan menantang.					
4	Saya selalu aktif dalam diskusi kelompok.					
5	Saya tetap memperhatikan penjelasan dosen meskipun saya duduk di bangku paling belakang.					
6	Saya sering mencari informasi dari berbagai sumber tentang hal-hal yang berhubungan dengan materi mata kuliah Wawasan dan Kajian MIPA.					
7	Saya tidak malu untuk bertanya apabila saya kurang memahami materi kuliah.					
8	Saya mengumpulkan semua tugas yang diberikan tepat waktu.					
9	Setiap materi yang dipelajari dalam mata kuliah Wawasan dan Kajian MIPA bermanfaat bagi saya.					
10	Saya merasa bersemangat setiap kali belajar Wawasan dan Kajian MIPA.					

Angket Tanggapan Mahasiswa Terhadap Pembelajaran *E-Learning*

Petunjuk

Angket ini bertujuan untuk memperoleh informasi tentang pendapat Anda terhadap pembelajaran *e-learning* yang diterapkan pada mata kuliah Wawasan dan Kajian MIPA. Angket mengandung pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan pendapat Anda terhadap pembelajaran yang Anda ikuti.

Angket berisi pertanyaan dengan empat pilihan jawaban (SS = sangat setuju; S = setuju; TS = tidak setuju; STS = sangat tidak setuju). Berilah tanda “✓” (*check*) pada salah satu pilihan yang tersedia sesuai dengan kondisi Anda yang sesungguhnya.

Jawaban Anda tidak ada kaitannya dengan nilai yang Anda peroleh. Anda tidak perlu mencantumkan nama dan identitas lain pada lembar ini.

No	Pernyataan	Pendapat Mahasiswa				
		STS	TS	R	S	SS
1	Modul <i>e-learning</i> mendorong saya mengumpulkan informasi dari berbagai sumber.					
2	Modul <i>e-learning</i> membantu saya agar belajar lebih terarah..					
3	Pembelajaran dapat meningkatkan tanggung jawab belajar saya.					
4	Pembelajaran mengkondisikan saya menyampaikan pendapat dalam forum diskusi dan <i>chat</i> .					
5	Modul <i>e-learning</i> dapat membimbing saya memahami materi dengan baik.					
6	Saya merasa memahami materi dengan lebih baik.					
7	Forum diskusi dapat merangsang saya menghasilkan ide-ide dengan baik.					
8	Saya dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.					
9	Saya tertarik dengan mata kuliah Wawasan dan Kajian MIPA.					
10	Saya rugi bila saya tidak dapat mengikuti mata kuliah ini.					
11	Suasana pembelajaran sangat menyenangkan.					
12	Pembelajaran ini terus dipertahankan untuk mengajarkan mata kuliah Wawasan dan Kajian MIPA.					
13	Pembelajaran ini semestinya juga diterapkan pada mata kuliah yang lain.					

