

EKSPERIMENTASI MODEL *BLENDED LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR MATA KULIAH APLIKASI KOMPUTER SPSS MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

M. Jainuri

Pendidikan Matematika STKIP YPM Bangko

jen_media@yahoo.com

Abstract

The purpose of this study is to describe the learning outcomes of SPSS Computer Application courses using blended learning models better than conventional learning. The study used a quantitative approach with the experimental method. The study population was all biology education study program students which numbered two classes with sample B as the experimental class and class A as the control class. The instruments used are the learning outcomes test questions in the form of descriptions. The results of data analysis requirements indicate that the data of the two sample classes are not normally distributed and have a homogeneous variance. Hypothesis testing uses two-independent formula samples with U-test (Mann Whitney). Based on the results of the analysis of research data shows that Sig. smaller than α or $0.007 < 0.05$ in the one-party test. Because Sig. $< \alpha$ then H_0 rejected and H_a accepted, so it can be concluded that the learning outcomes of SPSS Computer Application courses using the blended learning model are better than conventional learning of biology education study program students.

Keywords: *blended learning model, conventional, learning outcomes.*

PENDAHULUAN

Sebagai sarana belajar berpikir logis, sistematis, obyektif dan kritis seyogyanya mahasiswa harus memiliki keahlian melakukan penelitian ilmiah. Selain pemahaman yang konprehensif terhadap penelitian ilmiah, komponen penting yang harus dikuasai oleh mahasiswa adalah penggunaan statistik yang berkaitan dengan penguasaan fakta empiris, angka-angka yang terkait dengan obyek yang diteliti dan metodologi yang akan digunakan. Sesuai pendapat Hadi (2001:1) yang menyatakan statistik digunakan untuk membatasi cara-cara ilmiah untuk mengumpulkan, menyusun, meringkas dan menyajikan data. Lebih lanjut, statistik merupakan cara mengolah data yang digunakan untuk menarik kesimpulan dan keputusan-keputusan yang logis dari pengolahan data tersebut. Di samping itu, Sudijono (2009:VIII) menjelaskan bahwa pengajaran statistik untuk membekali mahasiswa dengan pengetahuan statistik yang

dipandang perlu dan relevan untuk dimiliki oleh seorang peneliti (*research worker*) di bidang pendidikan, seorang pengajar dan seorang administrator di bidang kependidikan. Dari keterangan tersebut, statistik berperan penting dalam penelitian ilmiah khususnya mata kuliah Aplikasi Komputer SPSS.

Mata kuliah Aplikasi Komputer SPSS merupakan mata kuliah wajib bagi mahasiswa Pendidikan Biologi STKIP YPM Bangko. Tujuan pembelajaran pada mata kuliah ini membekali mahasiswa dalam mengaplikasikan konsep-konsep statistik menggunakan program komputer IBM Statistics SPSS sebagai bekal dalam menyusun skripsi dan dapat menerapkannya pada kegiatan penelitian ilmiah. Merujuk pada tujuan tersebut diperlukan suatu pembelajaran yang efektif dan bermakna sehingga mahasiswa dapat menguasai dan dapat mengaplikasikan konsep-konsep statistik yang telah dipelajari. Mahasiswa juga mampu mengkomunikasikan ide-ide

dalam bidang statistik dengan program statistik yang lain.

Pembelajaran mata kuliah Aplikasi Komputer SPSS selama ini dilakukan dengan metode tutorial singkat kemudian dilakukan praktikum sederhana dengan waktu yang terbatas. Pembelajaran tersebut dilakukan dalam satu semester dengan materi yang padat, sehingga pemahaman mahasiswa terhadap materi dan program menjadi kurang efektif. Hal ini disebabkan antara lain, selain karena mahasiswa ragu terhadap konsep-konsep statistik yang telah mereka pelajari, tutorial singkat yang terlalu padat materi, juga praktikum dengan waktu yang kurang memadai membuat mahasiswa malas belajar. Terkadang mahasiswa hanya menghabiskan waktu begitu saja tanpa benar-benar belajar, tidak benar-benar serius. Bahkan ada mahasiswa yang sengaja mengganggu mahasiswa yang lain. Selain itu, diduga model pembelajaran konvensional (tutorial dan praktikum dengan waktu terbatas) menjadi faktor yang menyebabkan kemampuan mahasiswa menguasai materi praktikum berupa hasil belajar menjadi rendah.

Dalam pembelajaran konvensional, dosen memegang peranan utama dalam menentukan isi dan urutan langkah dalam menyampaikan materi kepada mahasiswa. Mahasiswa mendengar dan mencatat pokok-pokok penting yang disampaikan dosen. Pada pembelajaran seperti ini, kegiatan proses belajar mengajar didominasi oleh dosen. Hal ini mengakibatkan mahasiswa bersifat pasif, mudah jenuh, kurang inisiatif dan bergantung pada dosen. Menurut Purwoto (2003:67) pembelajaran konvensional memiliki kekurangan berikut: Proses pembelajaran membosankan dan peserta didik menjadi pasif, kepadatan konsep-konsep yang diberikan berakibat peserta didik tidak mampu menguasai bahan yang diajarkan, pengetahuan yang diperoleh lebih cepat terlupakan, dan ceramah menyebabkan peserta didik belajar menghafal yang tidak mengakibatkan timbulnya pengertian.

Berdasarkan pendapat di atas, kemungkinan dalam proses pembelajaran potensi yang ada dalam diri mahasiswa tidak bisa berkembang secara maksimal. Oleh karena itu, diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat mengatasi keterbatasan ruang dan waktu dan dapat dilakukan kapan dan di mana saja, selain di laboratorium komputer. Model pembelajaran yang dipandang mampu mengatasi hal tersebut adalah model *blended learning* yang mengkombinasikan pembelajaran secara tatap muka di kelas dan e-learning berbasis web melalui media internet.

Model *blended learning* merupakan pembelajaran yang memadukan pertemuan tatap muka dengan materi online secara harmonis. Perpaduan antara pembelajaran konvensional di mana mahasiswa dan pengajar bertemu langsung dengan belajar online yang bisa diakses kapan saja, di mana saja 24 jam sehari, 7 hari seminggu. Adapun bentuk lain dari *blended learning* adalah pertemuan virtual antara mahasiswa dengan pengajar. Mereka mungkin saja berada di dua dunia berbeda, namun bisa saling memberi *feedback*, bertanya, atau menjawab. Semuanya dilakukan secara *real time*, sehingga belajar merupakan proses dua arah yang memperoleh hasil belajar yang lebih efektif, tepat sasaran.

Penggunaan model *blended learning* adalah cara baru untuk kedua mengajar dan belajar dalam lingkungan pendidikan tinggi. Tiga alasan utama mengapa *blended learning* dipilih antara lain: 1) Memperbaiki ilmu keguruan; 2) Meningkatkan akses/fleksibilitas; dan 3) Meningkatkan efektivitas biaya. Alasan pemilihan model *blended learning* tersebut karena: 1) Berkontribusi dalam pengembangan dan dukungan strategi interaktif tidak hanya dalam mengajar tatap muka, tetapi juga dalam pendidikan jarak jauh. Mengembangkan kegiatan terkait dengan hasil pembelajaran yaitu fokus pada interaksi peserta didik, bukan hanya penyebaran konten. Selain itu, dapat menawarkan lebih banyak informasi yang

tersedia bagi peserta didik, umpan balik yang lebih baik dan lebih cepat dalam komunikasi yang lebih kaya antara dosen/tutor dan mahasiswa; 2) Akses untuk belajar merupakan salah satu faktor kunci yang mempengaruhi pertumbuhan pembelajaran lingkungan. Peserta didik dapat mengakses materi setiap saat dan dimana saja. Selanjutnya, mereka dapat melanjutkan sesuai dengan kemampuannya. Sebagai konsekuensinya, peserta didik harus memiliki stimulasi dan motivasi yang tinggi.

Model *blended learning* mencakup beberapa bentuk alat pembelajaran, seperti real-time kolaborasi perangkat lunak, program berbasis web online, dan elektronik yang mendukung sistem kinerja dalam tugas lingkungan belajar, dan pengetahuan manajemen sistem. Model *Blended learning* berisi berbagai aktivitas kegiatan, termasuk belajar tatap muka, e-learning, dan kegiatan belajar mandiri. *Blended learning* sebagai model campuran pembelajaran yang dipimpin instruktur tradisional, pembelajaran online secara synchronous, belajar mandiri dengan asynchronous, dan pelatihan terstruktur berbasis tugas dari seorang dosen atau mentor. Tujuan *blended learning* adalah untuk menggabungkan pengalaman belajar kelas tatap muka dengan pengalaman belajar secara online. Secara keseluruhan, model *blended learning* mengacu dengan integrasi atau campuran yang disebut e-learning, alat dan teknik pengiriman tugas dengan pengajaran tatap muka tradisional.

KAJIAN TEORITIK

A. Model Pembelajaran

Suatu model pembelajaran mengarahkan guru dalam merancang pembelajaran untuk membantu siswa/mahasiswa mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pengajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran,

lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas. Menurut Trianto (2010:52), "Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial". Hal ini sesuai dengan pendapat Joyce (dalam Trianto, 2010:51) bahwa "*Each model guides us as we design instruction to help students achieve various objectives*".

Lebih lanjut Joyce dan Weil (dalam Rusman, 2011:133) berpendapat bahwa "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". Sementara, Arends (dalam Suprijono, 2011:45) menyatakan model pembelajaran mengacu pada pendekatan yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pembelajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran dan pengelolaan kelas.

Menurut Rusman (2011:145) ciri-ciri model pembelajaran adalah sebagai berikut: (a). Berdasarkan teori pendidikan dan teori belajar dari para ahli tertentu, (b). Mempunyai misi dan tujuan pendidikan tertentu, (c). Dapat dijadikan pedoman untuk perbaikan kegiatan mengajar di kelas, (d). Memiliki bagian-bagian model yang dinamakan: (1) urutan langkah-langkah pembelajaran (*syntax*); (2) adanya prinsip-prinsip reaksi; (3) sistem sosial; dan (4) sistem pendukung, (e). Memiliki dampak sebagai akibat terapan model pembelajaran, dan (f). Membuat persiapan mengajar (desain instruksional) dengan pedoman model pembelajaran yang dipilihnya.

Model pembelajaran pada penelitian ini adalah kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar. Fungsi model pembelajaran adalah sebagai pedoman bagi perancang pengajaran dan

para dosen dalam melaksanakan pembelajaran. Pemilihan model pembelajaran sangat dipengaruhi oleh sifat dari materi yang akan diajarkan, tujuan yang akan dicapai dalam pembelajaran tersebut, serta tingkat kemampuan mahasiswa.

B. *E-Learning*

Pengertian *E-Learning*

E-learning ditafsirkan sebagai bentuk pembelajaran yang memanfaatkan teknologi elektronik (radio, televisi, film, komputer, internet, dll). Koran (2002), menyatakan *e-learning* sebagai sembarang pengajaran dan pembelajaran yang menggunakan rangkaian elektronik (LAN, WAN, atau internet) untuk menyampaikan isi pembelajaran, interaksi, atau bimbingan. Sedangkan Dong (dalam Kamarga, 2002) mengemukakan *e-learning* sebagai kegiatan belajar asynchronous melalui perangkat elektronik komputer yang memperoleh bahan belajar yang sesuai dengan kebutuhannya. Sementara itu, Rosenberg (2001) menekankan bahwa *e-learning* merujuk pada penggunaan teknologi internet untuk mengirimkan serangkaian solusi yang dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan. Bahkan Purbo (2002) menjelaskan bahwa istilah “e” atau singkatan dari elektronik dalam *e-learning* digunakan sebagai istilah untuk segala teknologi yang digunakan untuk mendukung usaha-usaha pengajaran lewat teknologi elektronik internet.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa *e-learning* merupakan pembelajaran menggunakan media elektronik (LAN, WAN, atau internet) dalam menyampaikan isi pembelajaran, interaksi, dan bimbingan yang dapat dilakukan secara realtime.

Kriteria Dasar *E-Learning*

Secara lebih rinci Rosenberg (2001) mengkategorikan tiga kriteria dasar yang ada dalam *e-Learning*, yaitu:

1. *e-Learning* bersifat jaringan, yang membuatnya mampu memperbaiki secara cepat, menyimpan atau memunculkan kembali, mendistribusikan, dan sharing pembelajaran dan informasi. Persyaratan ini sangatlah penting dalam *e-learning*, sehingga Rosenberg menyebutnya sebagai persyaratan absolut.
2. *e-Learning* dikirimkan kepada pengguna melalui komputer dengan menggunakan standar teknologi internet. CD ROM, Web TV, Web Cell Phones, pagers, dan alat bantu digital personal lainnya walaupun bisa menyiapkan pesan pembelajaran tetapi tidak bisa digolongkan sebagai *e-learning*.
3. *e-Learning* terfokus pada pandangan pembelajaran yang paling luas, solusi pembelajaran yang mengguguli paradigma tradisional dalam pelatihan.

Filosofis *E-Learning*

Uraian di atas menunjukkan bahwa sebagai dasar dari *e-Learning* adalah pemanfaatan teknologi internet. *e-learning* merupakan bentuk pembelajaran konvensional yang dituangkan dalam format digital melalui teknologi internet. Oleh karena itu *e-Learning* dapat digunakan dalam sistem pendidikan jarak jauh dan juga sistem pendidikan konvensional. Dalam pendidikan konvensional fungsi *e-Learning* bukan untuk mengganti, melainkan memperkuat model pembelajaran konvensional. Dalam hal ini Cisco (2001) menjelaskan filosofis *e-Learning* sebagai berikut:

1. *e-Learning* merupakan penyampaian informasi, komunikasi, pendidikan, pelatihan secara on-line.
2. *e-Learning* menyediakan seperangkat alat yang dapat memperkaya nilai belajar secara konvensional (model belajar konvensional, kajian terhadap buku teks, CD-ROM, dan pelatihan berbasis komputer) sehingga dapat

menjawab tantangan perkembangan globalisasi.

3. *e-Learning* tidak berarti menggantikan model belajar konvensional di dalam kelas, tetapi memperkuat model belajar tersebut melalui pengayaan content dan pengembangan teknologi pendidikan.

Sintaks Model Pembelajaran *E-Learning*

Sintaks model pembelajaran *e-learning* sebagai berikut:

1. Mempelajari materi melalui file yang disediakan oleh pengajar (file pdf, doc/x, ppt/x, html, swf, flv, dll). Siswa juga dapat mencari materi yang masih berhubungan dengan materi yang diberikan oleh guru.
2. Memperdalam materi melalui tutorial online (forum diskusi, chatting, konferensi) dan tutorial tatap muka.
3. Mempraktekkan/menerapkan melalui kegiatan praktek langsung (*sincronous live*) dan mengerjakan tugas (*assignment*)
4. Mengukur penguasaan melalui kuis dan test akhir

C. LMS (*Learning Management System*)

Moodle

Pembelajaran berbasis *e-learning* membutuhkan sebuah *Learning Management System* (LMS), yang mempunyai fungsi untuk mengatur tata laksana penyelenggaraan pembelajaran di dalam model *e-learning*. LMS sering dikenal sebagai CMS (*Course Management System*). Umumnya CMS dibangun berbasis web, yang akan berjalan pada sebuah *web server* dan dapat diakses oleh peserta melalui *web browser* (*web client*). Server biasanya ditempatkan di universitas atau lembaga lainnya, yang dapat diakses oleh peserta darimana saja dengan memanfaatkan koneksi internet.

Secara dasar CMS memberikan sebuah tool bagi instruktur atau pendidik untuk membuat website pendidikan dan mengatur akses kontrol, sehingga hanya peserta yang terdaftar yang dapat mengakses dan melihatnya. Selain

menyediakan pengontrolan, CMS juga menyediakan berbagai tools yang menjadikan pembelajaran lebih efektif dan efisien. Contoh *tools* yang disediakan adalah layanan untuk mempermudah *upload* dan *share* material pengajaran, diskusi online, chatting, kuis, survey, laporan (*report*) dan sebagainya.

Moodle adalah suatu *course Content Management System* (CMS) yang diperkenalkan pertama kali oleh Martin Dougiamas. Dia adalah seorang ahli komputer dan pendidik yang menghabiskan sebagian waktunya untuk mengembangkan *learning management system* di salah satu perguruan tinggi di kota Perth, Australia. *Moodle* merupakan sebuah CMS berbasis *open source* yang saat ini digunakan oleh universitas, lembaga pendidikan, sekolah, bisnis dan instruktur individual yang ingin menggunakan teknologi web untuk pengelolaan kursusnya. Beberapa alasan yang menjadikan *moodle* sebagai salah satu LMS/CMS yang populer digunakan oleh banyak institusi pendidikan, antara lain : (1). *Free* dan *Open Source*, semua orang dapat memodifikasinya sesuai dengan kebutuhan dari institusi yang menggunakannya. (2). Ukuran kecil dan kemampuan maksimal, dengan ukuran yang kecil. (3). *Educational Philosophy*, *moodle* tidak dibangun oleh seorang ahli komputer murni, tetapi berdasarkan pengalaman dan latar belakang tenaga pendidik. (4). Mempunyai Komunitas yang besar dan saling berbagi.

D. Model *Blended Learning*

Isitlah *Blended Learning* sudah digunakan oleh lembaga pendidikan, khususnya perguruan tinggi. Meskipun ada beberapa perbedaan yang mendefinisikan *Blended Learning*, kesamaan antara definisi tersebut penggunaan isitlah yang umum, yakni kata mengkombinasikan (*combining*). Definisi-definisi tersebut bisa terlihat adalah *Combining instructional modalities (or delivery media)*; *Combining instructional methods*; dan *Combining online and face*

to face instruction. Definisi ketiga menurut Graham (2005) lebih akurat merefleksikan sejarah penggabungan sistem BL dan merupakan fondasi yang akan dia kerjakan, yakni “*Blended learning systems combine face-to-face instruction with computer-mediated instruction*”.

Model *blended Learning* mempunyai dua tipe lingkungan pembelajaran, yakni ada lingkungan pembelajaran tatap muka secara tradisional (*traditional face to face learning environment*) yang masih digunakan di sekitar daerah pedesaan; dan *distributed learning environment* yang sudah mulai berkembang seiring dengan teknologi-teknologi baru yang memungkinkan perluasan untuk mendistribusikan komunikasi dan interaksi. *Blended Learning* menggunakan metode, media dan audien yang sama, yakni dengan menggunakan pembelajaran berbasis web.

Berdasarkan penjelasan di atas maka pengajar memerlukan sebuah alat pembelajaran atau *platform* yang efektif untuk menampilkan materi pelajaran secara online dalam pembelajaran berbasis web. Banyak sekali platform yang dijual yang sudah teruji keefektifannya, seperti *WebCT*, *Blackboard*. Selain itu ada juga platform yang *open source*, yakni *moodle*. *Moodle* ini yang lebih terkenal di Indonesia yang bisa didesain untuk *local internet* atau *online*. *Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment)* merupakan *Course Management System (CSM)*, juga dikenal sebagai *Learning Management System (LMS)* atau *Virtual Learning Environmental (VLE)*. (Pusdiklat UPI, 2010). *LMS* ini menggunakan teknologi internet untuk mengatur interaksi antara pengguna dan sumber pembelajaran, yakni web (Rivai dan Murni, 2009: 453).

Langkah-Langkah Blended Learning

Blended Learning ini dirancang karena ada saat di mana peserta didik memerlukan *face to face learning* di samping *web-based learning*. Tidaklah heran mengapa peserta didik tidak memilih pembelajaran dengan keseluruhan lewat

internet (*distance learning*), karena menurut Mayer “*pengajaran dengan model-model discovery bukanlah satu-satunya cara untuk memudahkan siswa mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri. Metode langsung (direct method) yang telah dirancang dengan baik juga dapat membantu mereka membangaun pengetahuan.*” (Joyce, et. al., 2009: 14).

Ungkapan itu didukung oleh Luik (2006) yang melakukan studi kepada murid-murid di Estonia yang memakai 4 fase untuk kesuksesan model instruksional dalam pembelajaran dari Alessi dan Trollip, “*model for successful instruction should involve four activities or phases of instruction: (1) presenting information; (2) guiding the learner; (3) practicing; dan (4) assesing learning.*” Selanjutnya mereka mengatakan, “*since web-based learning could combine different types of educational software – tutorials, hypermedia, simulations, drills, etc it can foster any phase of instruction.*” Berdasarkan fase-fase tersebut Luik (2006) menemukan bahwa para siswa lebih memilih *web-based learning* pada fase 3 dan 4, yakni fase *practicing* dan *assesing learning (drills, exercises, quizzes and/or tests)*, sedangkan fase 1 dan 2 lebih dipilih dengan *face to face learning (teacher explanations)*.

E. Pembelajaran Konvensional

Konvensional adalah tradisional, tradisional diartikan sebagai “sikap dan cara berpikir serta bertindak yang selalu berpegang teguh pada norma dan adat kebiasaan yang ada secara turun temurun”, oleh karena itu, pembelajaran konvensional dapat juga disebut sebagai model tradisional (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 1995:523). Dari pengertian tersebut disimpulkan bahwa pembelajaran konvensional adalah suatu pembelajaran di mana dalam proses belajar mengajar dilakukan dengan cara yang lama, yaitu dalam penyampaian pelajaran pengajar masih mengandalkan ceramah.

Pada pembelajaran konvensional, pengajar memegang peranan utama dalam menentukan isi dan urutan langkah dalam menyampaikan materi tersebut kepada peserta didik. Sementara peserta didik mendengarkan secara teliti serta mencatat pokok-pokok penting yang dikemukakan pengajar sehingga pada pembelajaran ini kegiatan proses belajar mengajar didominasi oleh pengajar. Hal ini mengakibatkan peserta didik bersifat pasif, karena hanya menerima apa yang disampaikan oleh pengajar, akibatnya mudah jenuh, kurang inisiatif, dan hanya bergantung.

Menurut (Subaryana, 2005:9) bahan pengajaran konvensional sangat terbatas jumlahnya, karena yang menjadi tulang punggung kegiatan instruksional di sini adalah pengajar. Pengajar menyajikan isi pelajaran dengan urutan model, media dan waktu yang telah ditentukan dalam strategi instruksional. Kegiatan instruksional ini berlangsung dengan menggunakan pengajar sebagai satu-satunya sumber belajar sekaligus bertindak sebagai penyaji isi pelajaran. Pelajaran ini tidak menggunakan bahan ajar yang lengkap, namun berupa garis besar isi dan jadwal yang disampaikan diawali pembelajaran, beberapa transparansi dan formulir isian untuk dipergunakan sebagai latihan selama proses pembelajaran. Peserta didik mengikuti kegiatan pembelajaran tersebut dengan cara mendengar ceramah dari pengajar, mencatat, dan mengerjakan tugas-tugas yang diberikan oleh pengajar.

F. Hasil Belajar

Pada proses belajar mengajar perubahan tingkah laku siswa dapat menunjukkan hasil belajarnya. Perubahan tersebut dapat dalam bentuk penambahan terhadap ilmu pengetahuan, sikap, keterampilan dan sebagainya. Keberhasilan peserta didik dalam menguasai materi tergantung pada proses pembelajaran. Jika proses pembelajaran tercipta dengan baik kemungkinan besar peserta didik akan mendapatkan hasil yang memuaskan.

Berkenaan dengan hal tersebut Sudjana (2004:37) menyatakan bahwa “proses pengajaran yang optimal memungkinkan hasil belajar pula, makin besar usaha untuk menciptakan kondisi proses pengajaran, makin tinggi pula hasil atau produk dari pengajaran itu.

Ibrahim (2005:1) memberikan definisi hasil belajar atau kompetensi sebagai produk, keterampilan, dan sikap yang tercermin di dalam perilaku sehari-hari. Produk mencakup serangkaian fakta, konsep, teori, hukum dan prinsip serta prosedur. Keterampilan terdiri dari keterampilan berpikir, keterampilan menggunakan alat (psikomotor), keterampilan sosial, keterampilan proses (keterampilan melakukan penelitian dan keterampilan-keterampilan menggunakan strategi belajar). Sikap mencakup budi pekerti, etika, dan ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa. Di samping itu, hasil belajar menurut Bloom (Winkel,1999:245) dibagi ke dalam tiga ranah (domain), yaitu kognitif, psikomotor, dan afektif. Sementara itu, Gagne mencoba membagikan hasil belajar atau kemampuan manusia menjadi 5 kategori, yaitu: informasi verbal, keterampilan intelektual, strategi kognitif, keterampilan motorik dan sikap.

Dari penjelasan di atas jika pengajar pandai membuat suasana kelas menjadi aktif serta peserta didik dilibatkan secara langsung tentu hasil yang di capai akan memuaskan karena peserta didik mengalami sendiri apa yang dikerjakannya. Hasil belajar dapat memberikan informasi kepada peserta didik, bagaimana dan sampai dimana penguasaan bahan serta kemampuan yang dicapai peserta didik tentang materi pelajaran yang diberikan. Penilaian hasil belajar dapat membantu mengetahui sejauh mana keberhasilan peserta didik dalam memahami dan menguasai konsep atau prinsip dari materi pelajaran yang diberikan. Dalam penelitian ini hasil belajar yang akan diamati pada aspek kognitif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen. Desain eksperimen yang digunakan adalah *Randomized Group Only Design*. Pada desain ini terdiri dari dua kelompok yang masing-masing dipilih secara random (R). Kelompok yang diberi perlakuan (X) dan kelompok yang lain tidak. Kelompok yang diberi perlakuan disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol. Pada penelitian ini perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen adalah penerapan model *blended learning* dan pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Selanjutnya setelah proses pembelajaran selesai, kedua kelas diberikan soal tes hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah Aplikasi Komputer SPSS.

Populasi penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi STKIP YPM Bangko semester III kelas yang terdiri dari dua kelas, yaitu kelas A dengan jumlah mahasiswa 30 orang, dan kelas B dengan jumlah siswa 28 orang. Sampel diambil dengan menggunakan prosedur yang telah ditentukan, terpilih kelas B sebagai kelas eksperimen dan A sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data menggunakan tes hasil belajar dengan instrumen yang berupa soal-soal uraian yang mencakup aspek kognitif. Uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov* dan uji homogenitas ini dilakukan dengan menggunakan uji *Levenne* dengan taraf signifikan 0,05. Uji hipotesis menggunakan rumus statistik nonparametrik *two-independent sample* yaitu uji-U (Mann Whitney).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

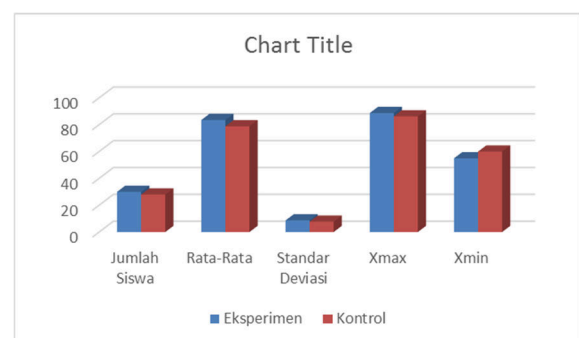
Setelah penelitian di lapangan selesai, selanjutnya data hasil penelitian dianalisis untuk mengungkapkan bagaimana hasil

belajar mahasiswa setelah dilaksanakan pembelajaran di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan analisis terhadap data tes akhir hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah Aplikasi Komputer SPSS, diketahui model *blended learning* lebih efektif daripada pembelajaran secara konvensional. Data yang diperoleh dari penelitian ini merupakan data hasil tes akhir setelah materi selesai diberikan. Soal tes akhir yang digunakan adalah soal yang berasal dari hasil hasil uji coba yang telah memenuhi persyaratan tingkat validitas, indeks kesukaran, daya pembeda, dan reliabilitas. Data hasil penelitian untuk variabel kemampuan pemecahan masalah matematis kedua kelas sampel seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Hasil Belajar Mata Kuliah Aplikasi Komputer SPSS Kelas Sampel

Kelas	n	\bar{x}	S	X_{max}	X_{min}
Eksp.	30	83,54	8,72	88,75	55
Ktrl	28	78,83	7,73	86,25	60

Dari Tabel 1 diketahui kelas eksperimen menggunakan model *blended learning* jumlah mahasiswa 30 orang, dengan rata-rata 83,54 dan standar deviasinya adalah 8,72. Kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional jumlah mahasiswa 28 orang, dengan rata-rata 78,83 dan standar deviasinya adalah 7,73. Lebih jelasnya dapat dilihat pada diagram di bawah ini.



Gambar 1. Diagram Nilai Hasil Belajar Mata Kuliah Aplikasi Komputer SPSS

Dari gambar di atas dapat dilihat bahwa hasil tes hasil belajar mahasiswa pada kelas eksperimen menggunakan model

blended learning memiliki rata-rata 83,54 lebih besar dari hasil tes hasil belajar mahasiswa pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional yaitu 78,83. Simpangan baku kelas eksperimen yaitu 8,72 lebih besar dari simpangan baku kelas kontrol yaitu 7,73. Nilai maksimum hasil tes akhir kelas eksperimen adalah 88,75 dan nilai minimumnya adalah 55, sedangkan nilai maksimum hasil tes akhir kelas kontrol adalah 86,25 dan nilai minimumnya adalah 60. Artinya hasil akhir hasil belajar mahasiswa berdasarkan deskripsi data menunjukkan bahwa kelas eksperimen lebih tinggi daripada hasil akhir hasil belajar matematis kelas Kontrol.

Berdasarkan uji persyaratan analisis data diketahui kedua kelas sampel tidak berdistribusi normal. Uji normalitas menggunakan rumus *Kolmogorov-Smirnov* dibantu program *IBM Statistics SPSS 23*. Nilai Sig. untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol lebih kecil dibandingkan dengan nilai taraf signifikansi (α), sehingga dapat disimpulkan bahwa data kedua kelas tersebut tidak berdistribusi normal. Lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

Kelas	Sig.	α	Keputusan
Eksp.	0,000	0,05	Tidak Normal
Ktrl	0,001	0,05	Tidak Normal

Pada uji homogenitas menunjukkan bahwa variansi kedua kelas sampel adalah homogen, hal ini didasarkan pada nilai Sig. pada uji *Levenne* sebesar 0,708 yang lebih besar dari taraf nyata (α) yaitu $0,708 > 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa variansi untuk kedua kelas sampel adalah homogen. Ringkasan uji homogenitas dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas

Kelas	Sig.	α	Keputusan
Eksperimen	0,708	0,05	Homogen
Kontrol			

Pengujian hipotesis menggunakan statistik nonparametrik *k-independent sample uji-U (Mann Whitney)* karena data untuk kedua kelas sampel tidak berdistribusi normal dan variansi homogen. Hasil pengujian hipotesis ditampilkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis

Kelas	Sig.	α	Keputusan
Eksperimen	0,007	0,05	H ₀ Ditolak
Kontrol			H ₁ Diterima

Dari Tabel 4 diketahui Sig. = 0,007 dan dengan taraf nyata 0,05. Ternyata Sig. $< \alpha$ atau $0,007 < 0,05$, maka H₀ ditolak dan H₁ diterima. Hal ini mempunyai arti bahwa hasil belajar menggunakan model *blended learning* lebih baik daripada pembelajaran konvensional mahasiswa program studi pendidikan biologi.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data, rata-rata nilai hasil belajar mahasiswa yang mengikuti model *blended learning* lebih tinggi daripada mahasiswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Berdasarkan simpangan baku, hasil belajar mahasiswa yang mengikuti model *blended learning* dibandingkan yang mengikuti pembelajaran konvensional, lebih menyebar pada pembelajaran konvensional. Nilai maksimum dan nilai minimum hasil belajar untuk kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Berdasarkan uji persyaratan hipotesis diperoleh keterangan bahwa data hasil belajar mahasiswa kelas eksperimen dan kelas kontrol data tidak berdistribusi normal variansinya homogen. Setelah dilakukan uji persyaratan, dilakukan pengujian hipotesis. Hasil uji hipotesis diperoleh kesimpulan bahwa hasil belajar mahasiswa yang mengikuti *blended learning* lebih baik daripada mahasiswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Dari penjelasan tersebut, diperoleh informasi bahwa pembelajaran dengan model *blended learning* lebih baik

dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Pada model *blended learning* mahasiswa terlibat secara langsung dan aktif dalam membangun konsep dari pengetahuan mereka sendiri. *Blended learning* memberi kesempatan pada mahasiswa untuk saling berbagi ide dan mempertimbangkan jawaban yang tepat. Pemahaman terhadap konsep yang diperoleh dengan model *blended learning* membuat mahasiswa mampu membangun/mengkonstruksi sendiri pengetahuannya secara mandiri.

Melalui model *blended learning* ini, mahasiswa dapat mempertinggi keaktifannya dalam belajar. Kondisi seperti ini lebih baik karena didukung pembelajaran dan difasilitasi oleh *worksheet* yang telah diperoleh dari website *e-learning*. Di samping itu, mahasiswa lebih memahami konsep-konsep yang dipelajari daripada mahasiswa pada pembelajaran konvensional. Mahasiswa kelas eksperimen mampu menerapkan konsep terhadap pengerjaan soal dengan benar, sehingga soal dapat dikerjakan dengan tepat sesuai dengan perintah yang diberikan. Pada kelas kontrol, sebagian mahasiswa masih sering salah dalam menerapkan konsep pada suatu soal sehingga terjadi ketidaktepatan menerapkan konsep pada soal dan proses pengerjaan soal menjadi salah. Mahasiswa yang mengikuti model pembelajaran *blended learning* juga lebih baik daripada pembelajaran konvensional. Hal ini disebabkan pembelajaran dengan model pembelajaran *blended learning* dapat digunakan dalam berbagai situasi dalam pembelajaran tanpa mempertimbangkan terlebih dahulu kemampuan awal mahasiswa karena model pembelajaran *blended learning* cocok untuk kemampuan awal tinggi dan kemampuan awal rendah mahasiswa. Hal ini disebabkan: (1) mahasiswa belum pernah menggunakan model pembelajaran *blended learning*, (2) keterbatasan waktu bagi peneliti untuk melaksanakan sosialisasi kepada mahasiswa tentang model pembelajaran *learning*

cycle, (3) ada sebagian mahasiswa yang kurang peduli.

Pada pembelajaran konvensional, mahasiswa hanya menerima informasi dari dosen, sehingga mahasiswa menjadi bergantung kepada dosen. Pengetahuan yang mereka dapatkan hanya terbatas kepada pengetahuan yang ditransfer dari dosen saja. Hal ini menyebabkan kemampuan pemecahan masalah mahasiswa tidak berkembang dengan baik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, hasil belajar mata kuliah Aplikasi Komputer SPSS mahasiswa pada kelas eksperimen menggunakan model *blended learning* memiliki rata-rata 83,54 lebih besar dari hasil belajar pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional yaitu 78,83. Hasil pengujian hipotesis diketahui $\text{Sig.} < \alpha$ atau $0,007 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar mata kuliah Aplikasi Komputer SPSS menggunakan model *blended learning* lebih baik daripada pembelajaran konvensional mahasiswa program studi pendidikan biologi.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan yang telah dikemukakan, peneliti mengemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi dosen pengampu, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan referensi dalam meningkatkan hasil belajar mata kuliah Aplikasi Komputer SPSS, dan menggunakan *blended learning* sebagai melengkapi pembelajaran konvensional.
2. Pendidik atau calon pendidik hendaknya memiliki kemampuan teknologi yang mumpuni agar proses pembelajaran menggunakan program *Blended Learning* dapat berjalan dengan baik dan berfungsi sebagaimana mestinya

3. Bagi peneliti berikutnya hasil penelitian ini diharapkan menjadi salah satu dasar dan masukan dalam melakukan penelitian yang relevan, dan dikembangkan dengan menggunakan kemampuan matematis.

Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media
Winkell, WS. 1999. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Gramedia.

DAFTAR PUSTAKA

- Hadi, Sutrisno. 2001. *Statistik Jilid 1*. Yogyakarta: Andi.
- Ibrahim, Muslimin. 2005. *Asesmen berkelanjutan: konsep dasar, tahapan pengembangan dan contoh*. Surabaya : unesa University Press.
- Kamarga, Hany. 2002, *Belajar Sejarah Melalui E-learning*. Jakarta: PT. Intimedia.
- Koran, Jaya Kumar C. 2002. *Aplikasi E-Learning dalam Pengajaran dan Pembelajaran di Sekolah Malaysia*.
- Purbo, Onno W. 2002. *E-Learning berbasis PHP dan MySQL*. Jakarta: Penerbit Elex Media Komputindo.
- Purwoto, Agus. 2003. *Panduan Laboratorium Statistik Inferensial*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Rivai, V. Dan Murni, S. (2009). *Education management analisis teori dan Praktik*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Rusman. 2011. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.
- Rosenberg, Marc J. 2001. *E-Learning: Strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age*. New York, NY: McGraw-Hill Companies, Inc
- Subaryana. 2005. *Pengembangan Bahan Ajar*. Yogyakarta: IKIP PGRI Wates.
- Sudijono, Anas. 2009. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Sudjana, Nana. 2004. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Bandung.
- Suprijono, Agus. 2011. *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.