

**PENGARUH PENERAPAN MODUL STILES BIOLOGI SEL  
TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR MAHASISWA  
PADA ANGKATAN 2015 JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN  
UIN ALUDDIN MAKASSAR**

**Hamansah**

Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar,  
telepon/hp: 085299960622, email: hamansah@uin-alauddin.ac.id

**Hading**

Jurusan Pendidikan Bahasa Arab Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin  
Makassar, telepon/hp: 081355669856, email: hading1234@gmail.com

**Abstrak**

Penelitian ini merupakan penelitian Quasi Eksperimen karena penelitian ini belum sepenuhnya mengontrol faktor-faktor internal dan eksternal penelitian. Dua rombel mahasiswa yaitu biologi  $\frac{1}{2}$  dan biologi  $\frac{3}{4}$  diberikan penerapan sistem modul STLeS Biologi Sel. Lokasi penelitian bertempat di gedung Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui hasil belajar mahasiswa sebelum diajar dengan menggunakan modul STLeS Biologi Sel pada angkatan 2015 Jurusan Pendidikan Biologi; (2) mengetahui hasil belajar mahasiswa setelah diajar dengan menggunakan modul STLeS Biologi Sel pada angkatan 2015 Jurusan Pendidikan Biologi; (3) mengetahui pengaruh penerapan modul STLeS Biologi Sel terhadap hasil belajar mahasiswa pada angkatan 2015 Jurusan Pendidikan Biologi. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Mahasiswa kelas biologi  $\frac{1}{2}$  dan biologi  $\frac{3}{4}$ , semester genap yang terdiri dari dua kelas atau empat kelompok. Pada penelitian ini terdapat 75 orang populasi, sehingga semuanya menjadi sampel penelitian yang terdiri dari dua rombongan belajar. Masing-masing dua rombongan belajar tersebut belajar dengan menggunakan modul STLeS Biologi Sel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Hasil belajar biologi sel mahasiswa sebelum diajar menggunakan Modul STLeS Biologi Sel adalah rata-rata 49,24; (2) Hasil belajar biologi sel mahasiswa setelah diajar menggunakan Modul STLeS Biologi Sel adalah rata-rata 85,72; (3) Modul STLeS Biologi Sel berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar mahasiswa pendidikan biologi angkatan 2015. Hal ini dapat dilihat dari hasil analisis estimasi parameter yaitu nilai sig. hitung (0,000) < sig. tabel (0,05). Jadi hipotesis diterima karena nilai signifikansi hitung lebih kecil daripada nilai signifikansi tabel.

**Kata Kunci** : Modul Stiles, Hasil Belajar Mahasiswa

**Abstract**

*This study is a Quasi Experiment because this research has not fully controlled for factors internal and external research. Two rombel student of biology and biological  $\frac{1}{2}$   $\frac{3}{4}$  given application module system STLeS Biology Sel. The research*

*location is housed in the building Tarbiyah and Teaching UIN Alauddin Makassar. This study aims to (1) determine student results before taught using Stiles modules Cell Biology Department of Biology Education class of 2015; (2) determine student results after Stiles taught using modules Cell Biology Department of Biology Education class of 2015; (3) the effect of the application of Cell Biology Stiles module to the learning outcomes of students in the class of 2015 the Department of Biology Education. The population in this study were all students of biology class biology  $\frac{1}{2}$  and  $\frac{3}{4}$ , the semester consisting of two classes or four groups. In this study, there were 75 people population, so that everything becomes the study sample consisted of two study groups. Each of the two study groups are learning to use the module Stiles Biology Sel. The results showed that (1) the results of student learning cell biology before taught using Stiles Module Cell Biology is an average of 49.24; (2) The study of cell biology students after being taught using Stiles Module Cell Biology is an average of 85.72; (3) Module Cell Biology Stiles affect the improvement of student learning outcomes biology education class of 2015. It can be seen from the analysis parameter estimation value sig. count (0,000) <sig. table (0.05). So the hypothesis was accepted because the significance value calculated is less than the significance of the table*

**Keywords:** *STILeS Module, The Results of Student Learning*

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan bagian terpenting dalam pembangunan. Proses pendidikan tidak dapat dipisahkan dari proses pembangunan itu sendiri. Pembangunan di bidang pendidikan diarahkan untuk mengembangkan sumber daya manusia yang berkualitas. Untuk mendapatkan manusia yang berkualitas dan membentuk manusia Indonesia seutuhnya maka dibutuhkan pendidikan. Melalui pendidikan akan dapat dikembangkan aspek pengetahuan (kognitif), aspek sikap (afektif), dan aspek keterampilan (psikomotor) secara seimbang.

Hal ini dapat diamati dalam setiap komponen tujuan pendidikan Nasional yang bersumber dari sistem nilai Pancasila yang dirumuskan dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 yang dirumuskan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara (Sanjaya, 2007).

Pendidikan adalah usaha manusia (pendidik) dengan penuh tanggung jawab membimbing anak didik menuju kedewasaan. Sebagai suatu usaha yang mempunyai tujuan dan cita-cita tertentu, sudah sewajarnya bila pendidikan secara implisit mengandung masalah penilaian terhadap hasil usaha tersebut, sebab seringkali orang butuh mengetahui (dengan alasan yang bermacam-macam) sampai sejauhmanakah tujuan dan cita-cita yang diinginkan itu sudah terwujud atau terlaksana dalam usaha-usaha yang telah dijalankan.

Pendidikan merupakan faktor utama yang membawa manusia pada sifat kemanusiaannya. Begitu utamanya, sehingga dalam sejarah kehidupan Nabi Muhammad saw hal yang pertama disentuh Allah pada dirinya sebelum menjadi rasul adalah persoalan kapasitas pendidikan beliau yaitu kemampuan membaca

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk mengangkat masalah tersebut sebagai bahan penelitian dengan judul “*Pengaruh Penggunaan Modul STILeS Biologi Sel dalam meningkat hasil belajar mahasiswa angkatan 2015 Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Aluddin Makassar*”.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Bagaimana hasil belajar mahasiswa sebelum diajar dengan menggunakan modul STILeS Biologi Sel pada angkatan 2015 Jurusan Pendidikan Biologi?; (2) Bagaimana hasil belajar mahasiswa setelah diajar dengan menggunakan modul STILeS Biologi Sel pada angkatan 2015 Jurusan Pendidikan Biologi?; (3) Bagaimana pengaruh penerapan modul STILeS Biologi Sel terhadap hasil belajar mahasiswa pada angkatan 2015 Jurusan Pendidikan Biologi?

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk menjawab permasalahan. Secara operasional tujuan penelitian ini dirumuskan sebagai berikut: (1) Untuk mengetahui hasil belajar mahasiswasebelum diajar dengan menggunakan modul STILeS Biologi Sel pada angkatan 2015 Jurusan Pendidikan Biologi; (2) Untuk mengetahui hasil belajar mahasiswa setelah diajar dengan menggunakan modul STILeS Biologi Sel pada angkatan 2015 Jurusan Pendidikan Biologi; (3) Untuk mengetahui pengaruh penerapan modul STILeS Biologi Sel terhadap hasil belajar mahasiswa pada angkatan 2015 Jurusan Pendidikan Biologi.

Untuk menghindari perbedaan penafsiran yang menyangkut penelitian ini maka penulis memandang perlu mengemukakan beberapa istilah sebagai berikut: (1) Modul STILeS Biologi Sel yang dimaksud dalam penelitian ini adalah bahan ajar biologi sel yang mengacu kepada sistem STILeS yang berbasis integrasi keilmuan dan keislaman; (2) Hasil belajar adalah nilai yang diperoleh mahasiswa melalui tes tertulis, yang diberikan sebelum dan setelah dibelajarkan dengan menggunakan modul STILeS Biologi Sel.

### **Landasan Teoritis**

STILeS adalah perpanjangan dari *Student-Teacher Integrated Learning System*. STILeS berangkat dari pergeseran paradigma pembelajaran dari TCL ke SCL lalu STILeS. Sistem Pembelajaran Terintegrasi Mahasiswa-Dosen Menuju Rumah Peradaban UIN Alauddin.

Prinsip-prinsip sistem STILeS dalam proses perkuliahan adalah sebagai berikut: (1) Integrasi Teacher Centered Learning (TCL) dan Student Centered Learning (SCL) dalam pembelajaran; (2) Integrasi Keilmuan (Islam dan Sainstek) dalam Pembelajaran; (3) Integrasi Berbagai Model Pembelajaran dalam Pembelajaran; (4) Integrasi Hard Skill dan Soft Skill dalam Pembelajaran; (5) Integrasi Hasil-hasil Penelitian Terbaru

dalam Pembelajaran; dan (6) Integrasi Pengabdian kepada Masyarakat dalam Pembelajaran.

Adapun prinsip dasar STILeS, berupa mandiri, kreatif dan inovatif, *self confidence* (percaya diri), *leadership* (kepemimpinan), motivasi, komunikatif, berkarakter, bersinergi, dan berdaya guna. Sementara basis pembelajaran STILeS yakni teladan, motivasi, fasilitasi, ilmu, nilai-nilai, keterampilan, dan sikap (Zulfahmi, 2015)

Sedangkan menurut Kartono (dalam Aven 2010) bahwa kemandirian seseorang terlihat padawaktu orang tersebut menghadapi masalah. Bila masalah itu dapat diselesaikan sendiri tanpa meminta bantuan dari orang tua dan akan bertanggung jawab terhadap segala keputusan yang telah diambil melalui berbagai pertimbangan maka hal ini menunjukkan bahwa orang tersebut mampu untuk mandiri. Mandiri berarti mampu menjalani kehidupan dengan kemampuan diri sendiri, kemampuan untuk melakukan sesuatu seorang diri tanpa banyak melibatkan bantuan orang lain. Setiap kita yang merasa dirinya ingin sukses maka kita memerlukan sikap mandiri, karena kemandirian adalah sikap yang mutlak diperlukan sebagai prasyarat utama untuk meraih berbagai keberhasilan dalam kehidupan ini. Sebagai suatu sikap positif, kita semua perlu memiliki sifat mandiri. Kemandirian adalah suatu sikap yang memungkinkan seseorang untuk bertindak bebas, melakukan sesuatu atas dorongan sendiri dan untuk kebutuhannya sendiri tanpa bantuan dari orang lain, maupun berpikir dan bertindak original/kreatif, dan penuh inisiatif, mampu mempengaruhi lingkungan, mempunyai rasa percaya diri dan memperoleh kepuasan dari usahanya.

Kemandirian adalah suatu perasaan otonomi, sehingga pengertian perilaku mandiri adalah suatu kepercayaan diri sendiri, dan perasaan otonomi diartikan sebagai perilaku yang terdapat dalam diri seseorang yang timbul karena kekuatan dorongan dari dalam tidak karena terpengaruh oleh orang lain.

Dari beberapa pendapat para ahli diatas dapat diambil kesimpulan bahwa kemandirian merupakan sikap yang memungkinkan seseorang untuk bertindak bebas, melakukan sesuatu atas dorongan sendiri dan kemampuan mengatur diri sendiri, sesuai dengan hak dan kewajibannya sehingga dapat menyelesaikan sendiri masalah-masalah yang dihadapi tanpa meminta bantuan atau tergantung dari orang lain dan dapat bertanggung jawab terhadap segala keputusan yang telah diambil melalui berbagai pertimbangan sebelumnya

Keativitas adalah kemampuan untuk memahami dunia, menginterpretasi pengalaman dan memecahkan masalah dengan cara yang baru dan asli". Kreatif adalah suatu kemampuan untuk menyelesaikan masalah yang memberi kesempatan individu untuk menciptakan ide-ide asli/adaptif fungsi kegunaannya secara penuh untuk berkembang".

Dari pemaparan diatas maka dapat disimpulkan bahwa kreatif adalah kemampuan untuk memahami, menginterpretasi pengalaman dan memecahkan masalah dengan cara yang baru sehingga dapat menciptakan ide-ide yang dapat berkembang.

Bahwa kata inovatif berasal dari kata bahasa Inggris “*innovate*” yang artinya memperkenalkan sesuatu yang baru sedangkan *innovative* berarti bersifat memperbaiki. Kemudian kata “*innovate*” dan “*innovative*” yang merupakan bahasa Indonesia dengan mengalami perubahan penulisan menjadi “inovatif” yang berarti bersifat memperkenalkan suatu yang baru. Sedangkan orang yang melakukan pembaharuan disebut “*innovator*”. Inovatif yaitu usaha seseorang dengan mendayagunakan pemikiran, kemampuan imajinasi, berbagai stimulan, dan individu yang mengelilinginya dalam menghasilkan produk baru, baik bagi dirinya sendiri ataupun lingkungannya.”

Berdasarkan penjelasan di atas maka dapat disimpulkan bahwa inovatif yaitu usaha seseorang yang mendayagunakan pemikiran untuk memperbaiki dan membuat suatu pemikiran yang baru untuk menghasilkan produk baru, baik untuk dirinyamaupun orang lain dan lingkungan

Menurut Hasan (2004) *self confidence* adalah percaya akan kemampuan sendiri yang memadai dan menyadari kemampuan yang dimiliki, serta dapat memanfaatkan secara tepat. *Self confidence* atau percaya diri adalah sejauhmana anda punya keyakinan terhadap penilaian anda atas kemampuan anda dan sejauh mana anda bisa merasakan adanya “kepantasan” untuk berhasil. Secara sederhana *self confidence* berarti memiliki keyakinan terhadap diri sendiri. *Self confidence* adalah sikap positif seorang individu yang merasa memiliki kompetensi atau kemampuan untuk mengembangkan penilaian positif baik terhadap dirinya maupun lingkungan. *Self confidence* merupakan suatu sikap atau perasaan yakin atas kemampuan diri sendiri sehingga orang yang bersangkutan tidak terlalu cemas dalam tindakan-tindakannya, dapat merasa bebas untuk melakukan hal-hal yang disukainya dan bertanggung jawab atas perbuatannya, hangat dan sopan dalam berinteraksi dengan orang lain, dapat menerima dan menghargai orang lain, memiliki dorongan untuk berprestasi serta dapat mengenal kelebihan dan kekurangannya. *Self confidence* adalah keyakinan seorang individu akan kemampuan yang dimiliki sehingga merasa puas dengan keadaan dirinya. *Self confidence* sebagai suatu keyakinan seseorang yang mampu berperilaku sesuai dengan yang diharapkan dan diinginkan. Sedangkan Breneche dan Amich (dalam Kumara, 1988) menyatakan bahwa *self confidence* merupakan suatu perasaan cukup aman dan tahu apa yang dibutuhkan dalam kehidupannya sehingga tidak perlu membandingkan dirinya dengan orang lain dalam menentukan standar, karena ia selalu dapat menentukan sendiri. Ketika individu lebih aktif, mempunyai perilaku yang bertujuan, bersemangat dalam menjalankan kehidupan sehari-hari baik yang bersifat individual maupun yang bersifat kelompok cenderung memiliki *self confidence* yang tinggi. *Self confidence* yaitu sebagai suatu keyakinan seseorang terhadap segala aspek kelebihan yang dimilikinya dan keyakinan tersebut membuatnya merasa mampu untuk dapat mencapai berbagai tujuan dalam hidupnya.

Jadi dapat disimpulkan bahwa *self confidence* adalah perasaan yakin akan kemampuan diri sendiri yang mencakup penilaian dan penerimaan yang baik terhadap

dirinya secara utuh, bertindak sesuai dengan apa yang diharapkan oleh orang lain sehingga individu dapat diterima oleh orang lain maupun lingkungannya. Penerimaan ini meliputi penerimaan secara fisik dan psikis. Perilaku yang menunjukkan keyakinan pada kemampuan dan penilaian diri sendiri yang sering muncul dalam berbagai situasi untuk menghasilkan kinerja yang lebih unggul

Dalam bahasa Indonesia "pemimpin" sering disebut penghulu, pemuka, pelopor, pembina, panutan, pembimbing, pengurus, penggerak, ketua, kepala, penuntun, raja, tua-tua, dan sebagainya. Sedangkan istilah memimpin digunakan dalam konteks hasil penggunaan peran seseorang berkaitan dengan kemampuannya mempengaruhi orang lain dengan berbagai cara. Istilah pemimpin, kepemimpinan, dan memimpin pada mulanya berasal dari kata dasar yang sama "pimpin". Namun demikian ketiganya digunakan dalam konteks yang berbeda.

Pemimpin adalah suatu lakon/peran dalam sistem tertentu; karenanya seseorang dalam peran formal belum tentu memiliki keterampilan kepemimpinan dan belum tentu mampu memimpin. pemimpin adalah seorang pribadi yang memiliki kecakapan dan kelebihan, khususnya kecakapan/ kelebihan di satu bidang sehingga dia mampu mempengaruhi orang-orang lain untuk bersama-sama melakukan aktivitas-aktivitas tertentu demi pencapaian satu atau beberapa tujuan. Pemimpin adalah seorang pribadi yang memiliki kecakapan dan kelebihan - khususnya kecakapan-kelebihan di satu bidang , sehingga dia mampu mempengaruhi orang lain untuk bersama-sama melakukan aktivitas-aktivitas tertentu untuk pencapaian satu atau beberapa tujuan. Guru atau dosen sebagai pemimpin berkewajiban mengadakan supervisi terhadap kegiatan belajar siswa atau mahasiswa, membuat rencana pengajaran di kelas, mengadakan manajemen belajar sebaik-baiknya, melakukan manajemen kelas, mengatur disiplin kelas secara demokratis. Dengan kegiatan manajemen ini guru/dosen ingin menciptakan lingkungan belajar yang serasi, menyenangkan, dan merangsang dorongan belajar bagi para anggota kelas. Tentu saja peranan sebagai pemimpin menuntut kualifikasi tertentu, antara lain kesanggupan menyelenggarakan kepemimpinan seperti merencanakan, melaksanakan, mengorganisasi, mengkoordinasi kegiatan, mengontrol, dan menilai sejauh mana rencana telah terlaksana. Selain dari itu guru/dosen harus punya jiwa kepemimpinan yang baik, seperti hubungan social, kemampuan komunikasi, ketegangan, ketabahan, humor, tegas, dan bijaksana. Umumnya kepemimpinan secara demokrasi jauh lebih baik daripada bentuk kepemimpinan lainnya seperti otokrasi dan *laissez faire*.

Kepemimpinan pada dasarnya berhubungan dengan keterampilan, kecakapan, dan tingkat pengaruh yang dimiliki seseorang; oleh sebab itu kepemimpinan bisa dimiliki oleh orang yang bukan "pemimpin". Seorang pemimpin harus menjadi seorang pemikir yang analitis dan konseptual. Selanjutnya dapat mengidentifikasi masalah dengan akurat. Pemimpin harus dapat menguraikan seluruh pekerjaan menjadi lebih jelas dan kaitannya dengan pekerjaan lain.

Manajer adalah forcing mediator Konflik selalu terjadi pada setiap tim dan

organisasi. Oleh karena itu, pemimpin harus dapat menjadi seorang mediator (penengah). Pemimpin adalah politisi dan diplomat. Seorang pemimpin harus mampu mengajak dan melakukan kompromi. Sebagai seorang diplomat, seorang pemimpin harus dapat mewakili tim atau organisasinya. Pemimpin membuat keputusan yang sulit. Seorang pemimpin harus dapat memecahkan masalah yang dihadapi oleh bawahannya dan berusaha mencari solusi terbaik terhadap masalah tersebut.

Menurut Dalyono (2005), bahwa motivasi adalah daya penggerak/pendorong untuk melakukan sesuatu pekerjaan, yang bisa berasal dari dalam diri dan juga dari luar. Sedangkan Purwanto (2002: 98), mengemukakan bahwa motivasi adalah suatu pernyataan yang kompleks di dalam suatu organisme yang mengarahkan tingkah laku terhadap suatu tujuan (*goal*) atau perangsang (*incentive*). Tujuannya adalah membatasi/menentukan tingkah laku organisme itu, dengan demikian motivasi dalam proses pembelajaran sangat dibutuhkan untuk terjadinya percepatan dalam mencapai tujuan pendidikan dan pembelajaran secara khusus. Motivasi dalam kondisi psikologis yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu, jadi motivasi untuk belajar adalah kondisi psikologis yang mendorong seseorang untuk belajar. Penemuan-penemuan penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar dalam proses pendidikan pada umumnya meningkat jika motivasi untuk belajar sangat tinggi.

Komunikasi berasal dari bahasa latin yaitu "*communicatio*" yang ber istilah "*communis*" yang berarti menciptakan kebersamaan antara dua orang atau lebih. Dalam kehidupan, kita selain menjadi makhluk individu, kita juga sebagai makhluk sosial yang sangat membutuhkan interaksi dengan orang lain. Nah dari interaksi itulah terjadi sebuah komunikasi untuk menyampaikan sesuatu, saling bertukar pendapat dengan orang lain untuk mencapai sebuah tujuan.

*Pengertian komunikasi* itu sendiri menurut para pakar komunikasi mengacu pada aktivitas hubungan manusia yang biasa terjadi secara langsung maupun tidak langsung dalam kehidupan sehari-hari. Di bawah ini akan dijelaskan tentang apa itu komunikasi menurut beberapa ahli.

Karakter yang dimiliki oleh seseorang pada dasarnya terbentuk melalui proses pembelajaran yang cukup panjang. Karakter manusia bukanlah sesuatu yang dibawa sejak lahir. Lebih dari itu, karakter merupakan bentukan atau pun tempaan lingkungan dan juga orang – orang yang ada di sekitar lingkungan tersebut. Karakter dibentuk melalui proses pembelajaran di beberapa tempat, seperti di rumah, sekolah, dan di lingkungan sekitar tempat tinggal. Pihak – pihak yang berperan penting dalam pembentukan karakter seseorang yaitu keluarga, guru, dan teman sebaya. Karakter seseorang biasanya akan sejalan dengan perilakunya. Bila seseorang selalu melakukan aktivitas yang baik seperti sopan dalam berbicara, suka menolong, atau pun menghargai sesama, maka kemungkinan besar karakter orang tersebut juga baik, akan tetapi jika perilaku seseorang buruk seperti suka mencela, suka berbohong, suka berkata yang tidak baik, maka kemungkinan besar karakter orang tersebut juga buruk.

Sinergi adalah membangun dan memastikan hubungan kerjasama internal yang produktif serta kemitraan yang harmonis dengan para pemangku kepentingan, untuk menghasilkan karya yang bermanfaat dan berkualitas. Tujuan Sinergi adalah mempengaruhi perilaku orang secara individu maupun kelompok saat saling berhubungan, melalui dialog dengan semua golongan, dimana persepsi, sikap dan opininya penting terhadap suatu kesuksesan.

Berdaya guna adalah berkemampuan mendatangkan hasil dan manfaat; tepat guna; efisien: cara yang paling berdaya guna untuk membasmi parasit ialah dengan mengadakan penyemprotan masal. Berdaya guna juga bisa diartikan sebagai berkemampuan menjalankan tugas dengan baik: tujuan penertiban aparaturnegara ialah agar pegawai negeri dapat bekerja secara berdaya guna dan berhasil guna.

Pendidikan merupakan suatu perjalanan, bukan suatu pelabuhan atau terminal sebagai tempat berhenti. Karena itu segala aspek dan komponen yang menyangkut pelaksanaan pendidikan adalah dinamis.

Secara psikologi belajar diartikan sebagai suatu proses perubahan yaitu suatu perubahan dalam tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Perubahan tersebut akan dituangkan dalam seluruh aspek tingkah laku.

Adapun definisi belajar dalam buku belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya mengemukakan bahwa: "Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya"

Menurut Morgan, belajar adalah setiap perubahan yang relatif menetap dalam tingkah laku yang terjadi sebagai suatu hasil dari latihan atau pengalaman. Hal itu juga diungkapkan oleh Sudjana (1991) bahwa "Belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang." Perubahan sebagai hasil dari proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti berubah pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, keterampilan, kecakapan dan kemampuannya serta perubahan aspek-aspek lain yang ada pada individu yang belajar.

Ciri-ciri perubahan dalam belajar seperti dikemukakan Slameto yaitu: (1) Perubahan itu terjadi secara sadar. (2) Perubahan dalam belajar bersifat kontinyu dan fungsional. (3) Perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif. (4) Perubahan dalam belajar bukan merupakan bersifat sementara. (5) Perubahan dalam belajar bertujuan dan terarah. (6) Perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku. (Sudrajat) 008)

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Ada tiga macam hasil belajar yakni (1) Keterampilan dan kebiasaan, (2) Pengetahuan dan pengertian, (3) Sikap dan cita-cita, yang masing-masing golongan dapat diisi dengan bahan yang diterapkan dengan kurikulum sekolah.

Hasil belajar adalah istilah yang digunakan untuk mencapai tingkat keberhasilan



yang dicapai seseorang setelah melakukan sesuatu tertentu. Dalam kamus bahasa Indonesia, hasil belajar berarti sebagai sesuatu yang telah dicapai dan yang telah dilakukan atau dikerjakan sebelumnya. Pendapat lain mengemukakan tentang pengertian hasil belajar yaitu sesuatu yang diperoleh dari usaha melalui kegiatan atau belajar yang dilakukan, baik belajar di rumah, sekolah maupun lingkungan masyarakat.

Klasifikasi hasil belajar menurut Benjamin, S. Bloom dalam Nana Sudjana dibagi menjadi tiga ranah yaitu ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotorik. Indikator ketiga ranah tersebut adalah: (1) Ranah Kognitif (*cognitive domain*), Hasil belajar kognitif diartikan sebagai nilai yang diperoleh siswa setelah mengikuti pembelajaran melalui tes yang berkenaan dengan objek kognitif yang meliputi aspek pengetahuan atau ingatan (C<sub>1</sub>), pemahaman (C<sub>2</sub>), aplikasi (C<sub>3</sub>), analisis (C<sub>4</sub>), sintesis (C<sub>5</sub>), dan evaluasi (C<sub>6</sub>). (2) Ranah afektif (*affective domain*) berkenaan dengan sikap dan nilai. Tipe hasil belajar tampak pada siswa dalam berbagai tingkah laku seperti perhatiannya terhadap pelajaran, disiplin, motivasi belajar, menghargai guru dan teman sekelas, kebiasaan belajar dan hubungan sosial. (3) Ranah Psikomotoris (*psychomotor domain*). Tipe hasil belajar ranah psikomotorik berkenaan dengan keterampilan atau kemampuan bertindak setelah ia menerima pengalaman belajar tertentu. Hasil belajar ini sebenarnya tahap lanjutan dari hasil belajar afektif yang baru tampak dalam kecenderungan-kecenderungan untuk berperilaku.

Bentuk-bentuk penilaian untuk evaluasi produk atau hasil adalah: (2) Alat ukur kognitif siswa adalah tes. Tes terbagi atas dua yaitu tes uraian dan tes objektif. Tes uraian adalah pertanyaan yang menuntut siswa menjawabnya dalam bentuk menguraikan, menjelaskan, mendiskusikan, membandingkan, memberi alasan dan bentuk lain yang sejenis sesuai dengan tuntunan pertanyaan dengan menggunakan kata-kata sendiri. Tes objektif adalah tes yang dalam pemeriksaannya dapat dilakukan secara objektif. Macam-macam tes objektif adalah tes benar salah, tes pilihan ganda, menjodohkan dan tes isian. (Hermawati, 2009)

Alat ukur penilaian afektif dan psikomotorik adalah observasi langsung terhadap kemampuan kerjasama, inisiatif dan perhatian, pertanyaan langsung kepada siswa dan laporan pribadi siswa kepada gurunya (*self assesment*).

Belajar merupakan sebagai suatu aktivitas mental atau psikis yang dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah: (1) Faktor internal (dalam diri siswa) yakni keadaan/kondisi jasmani (fisologis) dan rohani (aspek psikologis) seperti tingkat kecerdasan/intelegensi siswa, sikap siswa, bakat siswa, minat siswa, motivasi siswa. (2) Faktor eksternal (faktor luar dari siswa), yakni kondisi lingkungan di sekitar diri siswa yang terdiri dari dua macam yakni: faktor lingkungan sosial dan lingkungan non sosial. (3) Faktor pendekatan belajar (*approach to learning*) yakni jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran materi-materi pembelajaran.

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah ia menerima

pengalaman belajarnya. Ada tiga macam hasil belajar yakni (1) Keterampilan dan kebiasaan, (2) Pengetahuan dan pengertian, (3) Sikap dan cita-cita, yang masing-masing golongan dapat diisi dengan bahan yang diterapkan dengan kurikulum sekolah.

Belajar merupakan sebagai suatu aktivitas mental atau psikis yang dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah: (1) Faktor internal; (2) Faktor eksternal; dan (3) Faktor pendekatan belajar (*approach to learning*).

## METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian Quasi Eksperimen karena penelitian ini belum sepenuhnya mengontrol faktor-faktor internal dan eksternal penelitian. Dua rombel mahasiswa yaitu biologi  $\frac{1}{2}$  dan biologi  $\frac{3}{4}$  diberikan penerapan sistem modul STLeS Biologi Sel. Lokasi penelitian bertempat di gedung Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar.

Variabel penelitian ini ada dua yaitu variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable*). Variabel bebasnya adalah modul STLeS Biologi Sel sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar mahasiswa jurusan pendidikan biologi angkatan 2015. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*Posttest-Only Kontrol Group Design*” yang merupakan salah satu jenis eksperimen sesungguhnya dengan cara melihat hasil akhir mahasiswa setelah dites untuk mengukur kemampuannya. Desain tersebut dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1 Desain penelitian

Sampel	<i>Pre test</i>	Perlakuan	<i>Post test</i>
Mahasiswa Jurusan Pendidikan Biologi angkatan 2015	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>

Sumber: Sugiyono (2010)

Keterangan:

O<sub>1</sub> : Hasil belajar mahasiswa sebelum penggunaan modul STLeS Biologi Sel

X : Penggunaan modul STLeS Biologi Sel

O<sub>2</sub> : Hasil belajar mahasiswa setelah penggunaan modul STLeS Biologi Sel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. (Sugiyono, 2006)

Populasi juga merupakan “totalitas dari semua objek atau individu yang memiliki karakteristik tertentu, jelas dan lengkap yang akan diteliti (bahan penelitian)”. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Mahasiswa kelas bio  $\frac{1}{2}$  dan bio  $\frac{3}{4}$ , semester genap yang terdiri dari dua kelas atau empat kelompok. Tiap kelas masing-masing berjumlah 40 dan 35 orang sehingga jumlah populasi keseluruhan adalah 75 mahasiswa pada tahun akademik 2015/2016, pemilihan populasi diangkatan 2015 dipilih dengan pertimbangan bahwa pada semester ini angkatan 2015 tersebutlah yang belajar mata kuliah biologi sel.

Jumlah populasi dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel: 2 Jumlah populasi

Rombel/Kelompok	Jumlah Mahasiswa		Total Siswa
	Laki-laki	Perempuan	
Biologi $\frac{1}{2}$	3	37	40
Biologi $\frac{3}{4}$	5	30	35

Sumber: Jurusan Pendidikan Biologi.

Sampel adalah bagian dari populasi yang diambil melalui cara-cara tertentu yang juga memiliki karakteristik tertentu, jelas, lengkap yang dianggap mewakili populasi. Oleh karena jumlah populasi pada penelitian ini tidak lebih dari 100 maka peneliti melakukan penelitian populasi atau *sampel jenuh*. Hal ini sesuai dengan yang dikatakan Arikunto (2006) yaitu: apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Pada penelitian ini terdapat 75 orang populasi, sehingga semuanya menjadi sampel penelitian yang terdiri dari dua rombel. Masing-masing dua rombel tersebut belajar dengan menggunakan modul STILeS biologi sel.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah pengumpulan data hasil belajar kognitif mahasiswa dilakukan melalui pemberian tes berupa *pretest* dan *post test*. Tes hasil belajar, digunakan untuk mengumpulkan data tes hasil belajar biologi sel pada mahasiswa kelas biologi angkatan 2015 jurusan pendidikan biologi. Tes hasil belajar digunakan sebelum dan setelah penggunaan modul STILeS pada dua rombel tersebut. Bentuk tes yaitu tes hasil belajar yang digunakan untuk mengukur kemampuan siswa berdasarkan bahan pelajaran yang telah diajarkan untuk menjawab permasalahan penelitian. Dasar penyusunan tes hasil belajar adalah sebagai berikut: (a) harus dapat mengukur apa yang telah diterapkan dalam proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan instruksional yang tercantum dalam kurikulum yang berlaku; (b) disusun sedemikian sehingga benar-benar mewakili bahan yang telah diajarkan; (c) pertanyaan tes hasil belajar hendaknya disesuaikan dengan aspek-aspek tingkat belajar yang diharapkan. Aspek-aspek yang dinilai dalam memvalidasi tes hasil belajar adalah aspek konstruksi, materi, bahasa dan waktu yang digunakan.

Penelitian ini diawali dengan mencari informasi dan mengetahui kondisi awal pada tempat yang akan dijadikan subyek penelitian. Secara umum penelitian ini terdiri dari tiga langkah utama, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi. Adapun prosedur penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap persiapan
  - a. Mengadakan observasi di lokasi penelitian dan menentukan kelas yang akan dijadikan objek penelitian.
  - b. Menganalisis kurikulum untuk melihat standar kompetensi dan

kompetensi dasar, sehingga tampak materi pelajaran yang akan diajarkan, yaitu “biologi sel”.

- c. Mengembangkan silabus berdasarkan kompetensi dasar yang disesuaikan dengan materi yang akan diajarkan.

Sebelum melaksanakan pembelajaran biologi melalui penerapan sistem modul STILes yang dimaksudkan dalam penelitian ini, terlebih dahulu dilakukan beberapa persiapan seperti mempersiapkan perangkat pembelajaran yang terdiri atas silabus, SAP, dan Modul STILes Biologi sel. Perangkat pembelajaran tersebut sesuai dengan STILes.

## 2. Tahap pelaksanaan

Berdasar pada silabus dan SAP mata kuliah biologi sel, secara umum pelaksanaan pembelajaran yang menggunakan sistem STILes dalam penelitian ini terdiri dari 16 kali pertemuan. Kegiatan mengajar untuk kelas Biologi  $\frac{1}{2}$  dan biologi  $\frac{3}{4}$  adalah dibelajarkan dengan menggunakan sistem modul STILes Biologi Sel.

## 3. Tahap Evaluasi

Pada prinsipnya tahap ini dilakukan selama penelitian berlangsung, Adapun kegiatan yang dilakukan adalah (a) Mengumpulkan data hasil belajar mahasiswa melalui tes hasil belajar. (b) Melakukan analisis terhadap data yang diperoleh. (c) Membuat laporan hasil penelitian.

Mengingat bahwa penelitian ini adalah penelitian kuantitatif maka analisis data dilakukan setelah atau akhir daripada penelitian setelah semua data terkumpul tentunya dengan cara analisis statistik. Sebelum melakukan analisis melalui anakova, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat statistik parametrik, yang meliputi: (1) Uji normalitas dengan menggunakan *One-Sampel Kolmogorov-Smirnov Test* dan data hasil belajar dari sampel akan berdistribusi normal apabila nilai  $p > \alpha$  dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$ ; dan (2) Uji homogenitas varian dengan menggunakan *Levene's Test of Error Variance* dengan menggunakan program komputerisasi, dan kriteria pengujian yang digunakan adalah nilai  $\text{sig} > \alpha$  dengan taraf  $\alpha = 0,05$ . Uji hipotesis dengan analisis statistik tersebut, menggunakan kriteria pengujian, yakni jika  $\text{sig} < \alpha$  maka  $H_a$  diterima dan jika  $\text{sig} > \alpha$  maka  $H_a$  ditolak. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan program komputerisasi.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Semua data yang diperoleh melalui instrumen-instrumen penelitian dianalisis untuk menjawab pertanyaan penelitian yang ada pada rumusan masalah. Jawaban atas pertanyaan-pertanyaan tersebut dapat diperoleh dengan menganalisis data secara deskriptif dan inferensial.

### Deskripsi Hasil Belajar Mahasiswa Sebelum Menggunakan Modul STLeS Biologi Sel

Hasil analisis statistik deskriptif berdasarkan skor hasil belajar yang diperoleh mahasiswa pada mata kuliah biologi sel di jurusan pendidikan biologi angkatan 2015 sebelum menggunakan modul STLeS Biologi Sel dapat dilihat pada table 3 berikut.

Tabel 3 Hasil analisis statistik deskriptif nilai hasil belajar mahasiswa sebelum penerapan menggunakan modul STLeS Biologi Sel

<b>Statistik</b>	
Subjek	75
Rata-rata	49,24
Median	50,00
Standar deviasi	15,90
Varians	252,85
Nilai terendah	15,00
Nilai tertinggi	85,00

Sumber: Hasil belajar biologi sel mahasiswa jurusan biologi angkatan 2015.

Tabel 4 Distribusi frekuensi dan persentase hasil belajar mahasiswa sebelum menggunakan modul STLeS Biologi Sel.

<b>Nilai</b>	<b>Kategori</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase (%)</b>
85 – 100	Sangat Tinggi	1	1,33 %
65 – 84	Tinggi	16	21,33 %
45 – 64	Sedang	32	30,66 %
35 – 44	Rendah	10	13,33 %
0 – 34	Sangat Rendah	16	21,33 %
<b>Jumlah</b>		<b>75</b>	<b>100 %</b>

Sumber: Pengkategorian oleh Depdiknas (2008).

### Deskripsi Hasil Belajar Mahasiswa Setelah Menggunakan Modul STLeS Biologi Sel

Di bawah ini dideskripsikan hasil analisis statistik deskriptif berdasarkan skor hasil belajar yang diperoleh mahasiswa pada mata kuliah biologi sel di jurusan pendidikan biologi angkatan 2015 setelah menggunakan modul STLeS Biologi Sel sebagaimana dapat dilihat pada tabel 5 berikut.

Tabel 5 Hasil analisis statistik deskriptif nilai hasil belajar mahasiswa setelah menggunakan Modul STILeS Biologi Sel.

Statistik	
Subjek	75
Rata-rata	85,72
Median	85,00
Standar deviasi	5,70
Varians	32,57
Nilai terendah	71,00
Nilai tertinggi	96,00

Sumber: Hasil belajar biologi sel mahasiswa jurusan pendidikan biologi angkatan 2015.

Tabel 6 Distribusi frekuensi dan persentase hasil belajar mahasiswa setelah menggunakan modul STILeS Biologi Sel.

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
85 – 100	Sangat Tinggi	56	74,66 %
65 – 84	Tinggi	15	20,00 %
45 – 64	Sedang	4	5,33 %
35 – 44	Rendah	0	0 %
0 – 34	Sangat Rendah	0	0 %
<b>Jumlah</b>		<b>75</b>	<b>100 %</b>

Sumber: Pengkategorian oleh Depdiknas (2008).

### Pengaruh Modul STILeS Biologi Sel terhadap Hasil Belajar Mahasiswa

Syarat yang harus dipenuhi untuk pengujian hipotesis ini adalah data yang diperoleh harus berdistribusi normal serta mempunyai variansi yang homogen. Oleh karena itu sebelumnya diadakan uji normalitas dan uji homogenitas.

Uji normalitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Pengolahan data dilakukan melalui uji *kolmogorov-smirnov* dengan bantuan program komputerisasi sehingga akan diperoleh nilai  $\text{sig.}_{\text{hitung}}$  (2-tailed) yang diajar dengan menggunakan modul STILeS Biologi Sel. Adapun nilai  $\text{sig.}\alpha$  (2-tailed) adalah 0,05. Berdasarkan hasil analisis, diperoleh nilai  $\text{sig.}_{\text{hitung}}$  rombongan belajar mahasiswa biologi angkatan 2015. Sehingga  $\text{sig.}_{\text{hitung}}$  (2-tailed) = 0,200 >  $\text{sig.}_{\text{tabel}}(\alpha) = 0,05$  yang berarti bahwa data yang diperoleh, berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah data dalam penelitian ini memiliki varians yang sama atau homogen. Setelah dilakukan pengolahan data dengan menggunakan teknik *test homogeneity of variances*, diperoleh nilai  $\text{sig.}_{\text{hitung}} = 0,654 > \text{sig.}_{\text{tabel}}(\alpha) = 0,05$ . Jadi, dapat disimpulkan bahwa nilai mahasiswa tersebut memiliki

varians yang sama atau homogen.

Berdasarkan hasil pengujian normalitas dan homogenitas varians maka dilakukan pengujian statistik analisis kovarian untuk menguji hipotesis penelitian. Kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut: jika  $\text{sig.}_{\text{hitung}} < \text{sig.}_{\text{tabel}} (\alpha)$  maka  $H_1$  diterima dan jika  $\text{sig.}_{\text{hitung}} > \text{sig.}_{\text{tabel}} (\alpha)$  maka  $H_0$  ditolak.

Uji hipotesis pada analisis kovarian dilakukan dalam 2 tahap, yakni tahap pertama untuk mengetahui ada atau tidaknya interaksi antara perlakuan dengan hasil *pretest* mahasiswa, dan tahap kedua untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh perlakuan terhadap hasil *posttest* mahasiswa. Berdasarkan hasil pengujian, maka diperoleh nilai  $\text{sig.}_{\text{hitung}}$  sebesar 0,000 dengan  $\text{sig.}_{\text{tabel}}(\alpha)$  sebesar 0,05. Dengan demikian jelas terlihat bahwa nilai  $\text{sig.}_{\text{hitung}} (0,000) < \text{sig.}_{\text{tabel}} (0,05)$ , berarti  $H_0$  ditolak. Jadi terdapat perbedaan nilai yang signifikan antara hasil belajar biologi sel mahasiswa sebelum diajar menggunakan modul STILeS Biologi Sel dengan hasil belajar mahasiswa setelah diajar menggunakan modul STILeS Biologi Sel. Sehingga dapat diasumsikan bahwa penggunaan sistem Modul STILeS Biologi Sel lebih berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan nilai hasil belajar mahasiswa dibandingkan dengan sistem sebelum menggunakan Modul STILeS Biologi Sel.

### **Pembahasan**

Pada sub bab ini dibahas hasil penelitian berupa hasil belajar mahasiswa sebelum dan setelah perlakuan. Pembahasan terhadap kedua aspek tersebut difokuskan pada kesesuaian antara tujuan penelitian dan hipotesis penelitian, selain itu pada bagian ini juga dipaparkan keterbatasan-keterbatasan dalam penelitian ini.

### **Hasil Belajar Mahasiswa Sebelum Menggunakan Modul STILeS Biologi Sel**

Pada pembahasan berikut ini dikemukakan mengenai hasil belajar biologi mahasiswa sebelum menggunakan Modul STILeS Biologi Sel pada mahasiswa Jurusan Pendidikan Biologi angkatan 2015.

Hasil analisis data dari nilai soal *prê test* mahasiswa Jurusan Pendidikan Biologi angkatan 2015 menunjukkan nilai rata-rata hasil belajar biologi mahasiswa adalah 49,24 untuk *pretest*. Nilai hasil belajar biologi sel mahasiswa sebelum pemberian perlakuan (*pretest*) didominasi oleh mahasiswa kategori sedang (30,66%). Adapun siswa dengan kategori rendah (13,33%), kategori sangat rendah (21,33%), kategori tinggi (21,33%), dan kategori sangat tinggi (1,33%).

Deskripsi hasil analisis data mengindikasikan bahwa sebelum menggunakan Modul STILeS Biologi Sel, hasil belajar mahasiswa masih dalam kategori sedang. Sebagai dosen yang baik perlu memahami dan memperhatikan sistem mengajar yang tepat untuk mahasiswa. Setiap mata kuliah masing-masing membutuhkan sistem yang berbeda. Oleh karena itu sistem STILeS memang perlu untuk dikuasai dan diterapkan oleh dosen. Hasil data ini menggambarkan bahwa sistem yang digunakan dosen selama ini masih kurang tepat bagi mahasiswa dan perlu untuk diganti atau divariasi.

Metode yang digunakan dalam proses belajar mengajar sebelum menggunakan

modul STILeS Biologi Sel adalah metode ceramah, dan tanya jawab, namun mahasiswa kurang semangat mahasiswa untuk belajar. Hal ini karena mahasiswa belum merasakan prinsip dasar daripada system STILeS yaitu mandiri, kreatif dan inovatif, self confidence leadership, motivasi, harmoni, komunikatif, berkarakter, bersinergi, dan berdaya guna.

### **Hasil Belajar Mahasiswa Setelah Menggunakan Modul STILeS Biologi Sel**

Hasil analisis data menunjukkan nilai rata-rata hasil belajar biologi sel mahasiswa adalah 85.72 untuk *post test*. Nilai hasil belajar mahasiswa setelah perlakuan (*post test*) masing-masing diperoleh mahasiswa adalah kategori sangat tinggi, tinggi dan sedang masing-masing 74,66%, 20,00%, 5,33%. Setelah pemberian perlakuan, yakni penggunaan Modul STILeS Biologi Sel, tidak terdapat lagi mahasiswa dengan nilai hasil belajar pada kategori sangat rendah (0%), dan rendah (0%).

Hal yang menjadi kelebihan daripada sistem STILeS adalah memiliki basis pembelajaran yang berbeda dengan yang lainnya yaitu teladan, motivasi, fasilitasi, ilmu, nilai-nilai, keterampilan, dan sikap. Sebagai dosen tentunya berusaha agar basis ini sangat penting untuk diwujudkan dalam proses pembelajaran di kelas. Salah satu usaha dosen dalam mewujudkan basis pembelajaran sistem STILeS adalah dosen menggunakan model kooperatif karena model ini juga membantu mahasiswa dapat bersinergi dengan teman kelompoknya.

### **Pengaruh Penggunaan Modul STILeS Biologi terhadap Hasil Belajar Mahasiswa**

Berdasarkan hasil uji tahap pertama uji normalitas, terlihat nilai signifikansi hitung sebesar  $0,200 > \alpha (0,05)$ . Ini berarti bahwa hasil *pre test* dan *post test* berdistribusi normal. Pada tahap kedua (analisis kovarian), tabel uji homogenitas menunjukkan nilai signifikansi *pre test* sebesar  $0,239 > \alpha (0,05)$ , dan nilai signifikan *post test*  $0, > 654\alpha (0,05)$ , yang berarti bahwa data sampel berasal dari populasi yang memiliki varians homogen.

Selanjutnya adalah uji hipotesis dengan menggunakan uji analisis ankovaperbedaan antara nilai *pre test* mahasiswa dan *nilai pos test*, dimana nilai signifikansi sebesar  $0,000 < \alpha (0,05)$ , yang menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan pada nilai *pre test* antara mahasiswa yang belum menggunakan modul STILeS Biologi Sel dan mahasiswa yang telah menggunakan Modul STILeS Biologi Sel.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan nilai antara mahasiswa yang belum diajar menggunakan Modul STILeS Biologi Sel dengan nilai antara mahasiswa yang telah diajar menggunakan Modul STILeS Biologi Sel. Mahasiswa yang telah diajar menggunakan Modul STILeS Biologi Sel memiliki nilai yang lebih tinggi dibanding kelas dengan mahasiswa yang belum diajar menggunakan Modul STILeS Biologi Sel. Ini berarti bahwa penerapan sistem Modul STILeS dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa, khususnya pada mata kuliah biologi sel.



Nilai rata-rata hasil belajar mahasiswa (*pre test*) pada mahasiswa yang belum diajar menggunakan Modul STILeS Biologi Sel adalah 49,24 dan nilai rata-rata hasil belajar mahasiswa (*post test*) pada mahasiswa yang telah diajar menggunakan Modul STILeS Biologi Sel adalah 85,72. Dan setelah di analisis nilai mahasiswa sebelum perlakuan, mahasiswa yang dikategorikan memiliki nilai hasil belajar biologi yang sangat tinggi, yakni interval 85-100 pada mahasiswa yang telah diajar menggunakan modul STILeS biologi sel sebesar 96,00 %, sedangkan nilai mahasiswa setelah perlakuan, mahasiswa yang dikategorikan memiliki nilai hasil belajar biologi yang sangat tinggi, yakni interval 85-100 pada mahasiswa yang telah diajar menggunakan Modul STILeS Biologi Sel sebesar 85,00 %,.. Ini menunjukkan bahwa penggunaan Modul STILeS Biologi Sel lebih dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa.

Sistem Modul STILeS dalam pembelajaran Dosen tidak selamanya menjadi pembicara tetapi sering juga diserahkan kepada mahasiswa untuk menentukan metode dan model apa yang bagus digunakan dalam pembelajaran yang dapat membantu mahasiswa mengingat materi pelajaran yang diajarkan. Sistem pembelajaran lain biasanya proses pembelajarannya lebih berpusat pada Dosen sehingga mahasiswa cenderung cepat bosan dan mengantuk sehingga materi yang diajarkan dosen cenderung berlalu begitu saja tanpa singgah di otak mahasiswa. Bahkan sering terjadi pada sistem pembelajaran lain mahasiswa hanya ingat ketika masih dalam ruangan, tetapi setelah keluar dari ruangan atau beberapa hari kemudian materi pelajaran sudah dilupa.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa sistem Modul STILeS Biologi Sel sangat berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan hasil belajar kognitif mahasiswa dibanding dengan sistem pembelajaran yang digunakan dosen selama ini di Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar.

### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2006). *Prosedur penelitian (Suatu Pendekatan Praktek)*. Jakarta: Rineka Cipta
- Hasan, M. Iqbal. (2004) *Pokok-Pokok Materi Statistik 2; Statistik Inferensial*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Hermawati. (2009). Peningkatan Hasil Belajar Matematika melalui Penerapan CIPP Evaluation Model Pada Siswa Kelas VIIB MTs. Muallimin Makassar. *Skripsi*. Fakultas Tarbiyah dan keguruan, UIN Alauddin Makassar.
- Sudjana, Nana (1991). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT.Remaja Rosdakarya.
- Putra, Nusa. (2013). *Penelitian kualitatif Pendidikan Agama Islam*. Bandung: PT Remaja Royadakarya.

- Risnawati. (2009). Penerapan Teori Belajar Siberetik dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII Mts. No.20 Bontosunggu Kabupaten Bulukumba. *Skripsi*. Fakultas Tarbiyah dan keguruan, UIN Alauddin Makassar.
- Sanjaya, Wina. (2007). *Strategi Pembelajaran*. Kencana: Jakarta.
- Sugiyono. (2006). *Metode Penelitian Administrasi*. CV. Alfabeta: Jakarta
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan*. CV. Alfabeta: Bandung.
- Sudarajat, Ahmad. 31 Januari 2008. Hakikat Belajar. *Online*.. (Diakses di [http://www google. com/firefox](http://www.google.com/firefox) pada 05 Januari 2010)
- Zulfahmi. (2015). STILeS. *Makalah Pelatihan STILeS UIN Alauddin Makassar*. Makasaar.