

# PENGARUH INKUIRI TERBIMBING BERBASIS BLENDED LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR MAHASISWA CALON GURU PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA

**Dani Ramdani**

*Jurusan Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Siliwangi*  
Jl. Siliwangi no 24 Kota Tasikmalaya.  
Email: daniramdani@unsil.ac.id

**Liah Badriah**

*Jurusan Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Siliwangi*  
Jl. Siliwangi no 24 Kota Tasikmalaya.  
Email: liahadriah@unsil.ac.id

---

## Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan inkuiri terbimbing berbasis blended learning terhadap hasil belajar pada konsep Sistem Pencernaan makanan pada mahasiswa semester 1 Jurusan Pendidikan Biologi FKIP Universitas Siliwangi Tasikmalaya. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus sampai dengan bulan Desember 2017. Metode penelitian yang digunakan adalah metode true experiment. Populasi seluruh mahasiswa semester 1 tahun akademik 2016/2017 Jurusan Pendidikan Biologi FKIP Universitas Siliwangi Tasikmalaya. Sampel diambil dengan menggunakan teknik *cluster random sampling* yang terdiri yaitu kelas A sebanyak 30 orang sebagai kelas eksperimen dan kelas C sebanyak 30 orang sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan adalah hasil belajar pada konsep Sistem Pencernaan makanan berupa pilihan ganda. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji t dengan  $(\alpha) = 0.05$ . Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh positif penggunaan inkuiri terbimbing berbasis blended learning terhadap hasil belajar peserta mahasiswa calon guru pada materi sistem pencernaan makanan.

## Kata kunci:

*Blended Learning; Hasil Belajar; Inkuiri Terbimbing*

## Abstract

The purpose of this research was to know the effect of guided inquiry learning based blended learning to student learning outcomes on human digestive system. This research was conducted in August 2016 until October 2016 in in Biology educational Department. The research method used true experiment method. The population of this research is all first semester students are four classes with 137 students. The sample used by 2 class taken by cluster random sampling that is A class with 32 students as experiment class and C class with 32 students as control class. Research instrument is a multiple choice learning outcomes test about human digestive System. Data analysis technique used test of difference of two mean (t-test) with  $\alpha = 0.05$ . Based on the results of research can be concluded that there is an effect of guided inquiry learning based blended learning to student learning outcomes on human digestive system

## Keywords:

*Guided Inquiry, Blended Learning, Learning Outcomes*

---

## A. PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) semakin lama semakin berkembang pesat. Perkembangan iptek ini tentunya memiliki dampak positif dan negatif bagi kehidupan manusia. Ilmu pengetahuan dan teknologi merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan, keduanya akan saling menunjang. Perkembangan teknologi juga akan mampu meningkatkan perkembangan ilmu pengetahuan. Perkembangan teknologi telah memicu munculnya persaingan dalam berbagai bidang, salah satunya dalam bidang pendidikan.

Kehadiran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam pembelajaran merupakan tantangan tersendiri bagi dunia pendidikan. Tuntutan dalam globalisasi, pendidikan telah hadir di depan mata. Berbagai perangkat komputer beserta koneksinya dapat menghantarkan peserta belajar secara cepat dan akurat apabila dimanfaatkan secara benar dan tepat. Teknologi menyediakan berbagai alternatif yang dapat digunakan untuk menyampaikan materi kepada peserta didik. Penggunaan media yang disediakan teknologi informasi merupakan salah satu usaha pengembangan kualitas pendidikan.

Menurut Purbowo (2002:1) "Pendidikan merupakan suatu proses komunikasi dan transfer informasi dari pendidik kepada peserta didik yang berisi informasi pendidikan, yang memiliki unsur pendidikan sebagai sumber informasi, sebagai media sarana penyampaian ide, gagasan, materi pendidikan serta peserta didik itu sendiri.

Proses pembelajaran akan menghasilkan hasil belajar. Hasil belajar inilah yang dijadikan kriteria dalam pencapaian tujuan pendidikan. Menurut Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain (1997:119) "Hasil belajar merupakan kemampuan nyata yang dicapai seorang individu atau siswa setelah mengikuti kegiatan belajar yang proses pengukurannya menggunakan tes".

Hasil belajar peserta didik salah satunya dipengaruhi oleh media pembelajaran. Media pembelajaran yang berkaitan dengan pemanfaatan perkembangan teknologi adalah pembelajaran e-learning dengan menggunakan website. E-learning merupakan kegiatan pembelajaran yang memanfaatkan jaringan (internet, LAN, WAN)

Desain penelitian ini adalah *control group pretest-posttest design*, dengan design sebagai berikut:

sebagai metode penyampaian, interaksi, dan fasilitasi serta didukung oleh berbagai bentuk layanan belajar lainnya. Secara sederhana dapat dipahami bahwa elearning ini terdiri dari aplikasi yang dapat digunakan sebagai alat bantu dalam kegiatan pendidikan. Salah satu aplikasi alternatif E-learning yang bisa digunakan adalah Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment (MOODLE).

MOODLE merupakan sebuah nama untuk sebuah program aplikasi yang dapat merubah sebuah media pembelajaran kedalam bentuk website. Aplikasi ini memungkinkan peserta didik untuk masuk kedalam ruang kelas digital untuk mengakses materi-materi pembelajaran. Dengan menggunakan MOODLE, kita dapat membuat materi pembelajaran, kuis, jurnal elektronik dan lain-lain (Renaldo, Ferri. 2009)

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan pada mahasiswa program studi pendidikan biologi tingkat I semester 1 ditemukan permasalahan dalam kegiatan pembelajaran di kelas pada konsep sistem pencernaan pada manusia rata-rata mahasiswa kurang begitu mampu menguasai konsep sehingga penelitian mengenai pengaruh inkuiri terbimbing berbasis blended learning pada materi sistem pencernaan manusia perlu dilakukan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan inkuiri terbimbing berbasis blended learning terhadap hasil belajar pada konsep Sistem Pencernaan makanan pada mahasiswa semester 1 Jurusan Pendidikan Biologi FKIP Universitas Siliwangi.

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan penulis pada penelitian ini adalah *true experimental*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa semester 1 jurusan pendidikan biologi tahun akademik 2016/2017, sebanyak 4 kelas dengan jumlah peserta 137 mahasiswa. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 2 kelas yaitu kelas A sebanyak 32 orang sebagai kelas eksperimen dan kelas C sebanyak 32 orang sebagai kelas kontrol dimana sampel diambil dengan menggunakan teknik *Cluster Random Sampling*.

Rancangan

R	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
R	O <sub>3</sub>		O <sub>4</sub>

Keterangan :

- R : kelompok yang dipilih secara random
- X : perlakuan (*treatment*)
- O<sub>1</sub> : *Pre-test* pada kelas eksperimen
- O<sub>2</sub> : *Post-test* pada kelas eksperimen
- O<sub>3</sub> : *Pre-test* pada kelas kontrol
- O<sub>4</sub> : *Post-test* pada kelas kontrol

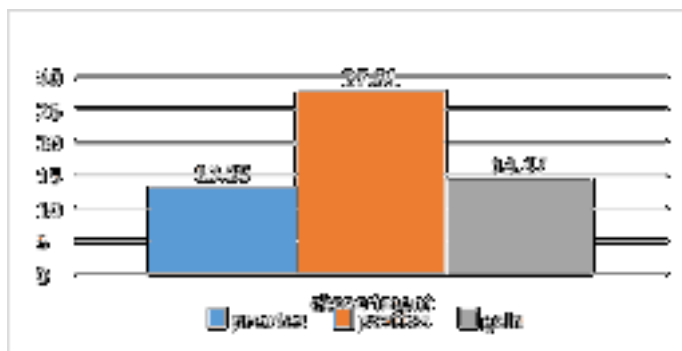
**B. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

**1. Hasil Belajar Peserta Didik yang Proses Pembelajarannya Menggunakan inkuiri terbimbing berbasis blended learning**

Berdasarkan data hasil penelitian yang telah penulis lakukan di kelas eksperimen yang proses pembelajarannya menggunakan pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis blended learning, diperoleh setelah diuji dengan menggunakan uji t untuk skor pretest dan skor posttest kelas eksperimen, didapatkan nilai  $t_{hitung} = -11,63$  dan  $t_{tabel} = 2,04$  atau  $t_{hitung} < -t_{tabel}$  sehingga hasilnya

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar peserta didik pada materi sistem pencernaan manusia. Bentuk tes berupa soal pilihan majemuk (*multiple choice*), dengan lima pilihan (*option*), dan jumlah soal sebanyak 30 nomor. Hasil belajar yang diukur yaitu ranah kognitif saja yang dibatasi hanya pada jenjang mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), menganalisis (C4), dan mengevaluasi (C5) yang disertai dengan dimensi pengetahuan yang terdiri dari pengetahuan faktual (K1), pengetahuan konseptual (K2) dan pengetahuan prosedural (K3).

tolak  $H_0$ , karena hasilnya  $t_{hitung} < -t_{tabel}$ , hal ini menunjukkan bahwa skor hasil pretest dan posttest kelas eksperimen tidak sama dan ada peningkatan. Adapun hasil rata-rata pretest 13,19 lebih kecil dari hasil rata-rata posttest 27,81, maka hasil posttest lebih baik dari hasil pretest. Hal ini berarti bahwa penggunaan inkuiri terbimbing berbasis blended learning dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa pada konsep Sistem Pencernaan manusia pada mahasiswa semester 1 Jurusan Pendidikan Biologi FKIP Universitas. Adapun perolehan skor rata-rata hasil belajar peserta didik disajikan pada diagram (gambar 1)



Sumber: Dokumen Peneliti

**Gambar 1.** Skor Rata-Rata Pretest, Posttest, dan Gain Hasil Belajar Kelas Eksperimen dengan Menggunakan inkuiri berbasis blended learning

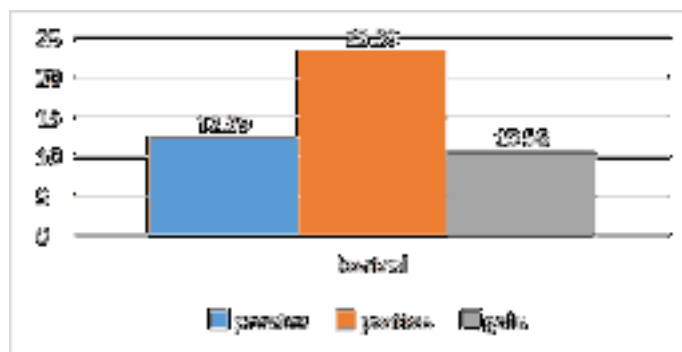
Berdasarkan gambar 1 dapat dilihat bahwa skor tertinggi adalah skor posttest yaitu dengan hasil rata-rata 27,81. Sedangkan skor terendah yaitu skor pretest dengan rata-rata 13,19. Hal ini

menunjukkan adanya perbedaan kemampuan peserta didik sebelum dan sesudah proses pembelajaran.

## 2. Hasil Belajar Peserta Didik yang Proses Pembelajarannya Menggunakan Model Pembelajaran Langsung

Berdasarkan data hasil penelitian yang telah penulis lakukan di kelas kontrol yang proses pembelajarannya menggunakan model pembelajaran langsung, diperoleh setelah diuji dengan menggunakan uji t untuk pretest dan posttest didapatkan nilai  $t_{hitung} = -22,22$  dan  $t_{tabel} = 2,04$  atau  $t_{hitung} < -t_{tabel}$  sehingga hasilnya tolak  $H_0$

artinya skor hasil pretest dan posttest tidak sama dan ada peningkatan. Adapun hasil rata-rata pretest 12,39 lebih kecil dari hasil rata-rata posttest 23,19, maka hasil posttest lebih baik dari hasil pretest. Adapun rata-rata hasil belajar peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran langsung disajikan pada diagram berikut (Gambar 2)



Sumber: Dokumen Peneliti

**Gambar 2.** Diagram Batang Skor Rata-Rata Pretest, Posttest, dan Gain Hasil Belajar Mahasiswa di Kelas Kontrol

## 3. Pengaruh Penggunaan inkuiri terbimbing berbasis blended learning terhadap hasil belajar pada konsep Sistem Pencernaan makanan

Berdasarkan pengujian hipotesis menggunakan uji t hasil belajar mahasiswa diperoleh dari skor gain eksperimen – gain control dengan kaidah pengujian hipotesis terima  $H_0$ , jika  $-t_{tabel} < t_{hitung} \leq +t_{tabel}$ . Data yang diperoleh yaitu  $t_{hitung} = 2,25$  dan  $t_{tabel} = 1,99$  atau  $t_{hitung} > t_{tabel}$  sehingga hasilnya tolak  $H_0$ , artinya ada pengaruh penggunaan inkuiri terbimbing berbasis blended learning terhadap hasil belajar pada konsep Sistem Pencernaan makanan pada mahasiswa semester 1 Jurusan Pendidikan Biologi FKIP Universitas Siliwangi.

Inkuiri terbimbing berbasis blended learning dapat memberikan pengaruh terhadap hasil belajar konsep Sistem Pencernaan makanan pada mahasiswa semester 1 Jurusan Pendidikan Biologi FKIP Universitas Siliwangi. Pembelajaran ini mampu meningkatkan kemampuan hasil belajar mahasiswa dikarenakan pada saat pembelajaran tatap muka dosen menggunakan inkuiri terbimbing

pada setiap kali pertemuan. Pelaksanaan inkuiri terbimbing dosen membantu mahasiswa untuk bertindak sebagai ilmuwan (*scientist*). Tujuan dari penggunaan inkuiri terbimbing ini adalah mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis dan kritis atau mengembangkan kemampuan intelektual mahasiswa. Secara umum, inkuiri merupakan proses yang bervariasi dan meliputi kegiatan-kegiatan mengobservasi, merumuskan pertanyaan yang relevan, mengevaluasi buku dan sumber-sumber informasi lain secara kritis, merencanakan penyelidikan atau investigasi, mereview apa yang telah diketahui, melaksanakan percobaan atau eksperimen dengan menggunakan alat untuk memperoleh data, menganalisis dan menginterpretasi data, serta membuat prediksi dan mengkomunikasikan hasilnya (Depdikbud, 1997).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada setiap pertemuan, di kelas eksperimen mahasiswa dituntut untuk dapat berperan lebih aktif dalam memperoleh kesempatan membangun sendiri pengetahuannya sehingga memperoleh pemahaman yang mendalam serta dalam proses

pembelajarannya lebih bervariasi seperti meng-upload, men-download maupun mendemonstrasikan hasil praktik belajarnya. Persamaan peningkatan hasil belajar yang diraih oleh kelas eksperimen dikarenakan adanya suasana belajar di kelas yang lebih kondusif, aktif dan minat serta antusias mahasiswa, terutama pada hal distribusi materi pembelajaran yang tidak terpusat hanya pada dosen. Budaya belajar yang dikembangkan di kelas eksperimen adalah keaktifan mahasiswa dalam membangun sendiri keingintahuannya, membangun karakter keinginan membantu teman yang kesulitan, serta pemanfaatan waktu yang bisa optimal di kelas karena kegiatan sudah terstruktur.

Selanjutnya proses pembimbingan lebih lanjut dilakukan secara online menggunakan fasilitas e-learning kampus. Pada E-Learning terdapat kegiatan terstruktur untuk setiap pertemuan, sehingga mahasiswa mampu manajemen waktu belajar di kelas yang harapannya sejalan dengan mengoptimalkan fasilitas yang ada. Dengan demikian, keaktifan mahasiswa dalam membangun sendiri pengetahuannya diharapkan dapat membantu mahasiswa untuk lebih lama mengingat dan memahami materi pelajaran.

Disamping hasil belajar mahasiswa yang meningkat, kelebihan-kelebihan lain yang mendukung E-Learning efektif ditunjukkan dari beberapa indikator dalam proses pembelajaran, antara lain meningkatnya keaktifan mahasiswa, baik dalam hal bertanya maupun mempresentasikan tugas yang telah diselesaikannya. Kelebihan lainnya adalah tugas mahasiswa menjadi lebih variatif dan kreatif karena mahasiswa memiliki sumber belajar yang luas sehingga memiliki referensi materi lebih banyak dibandingkan dengan mahasiswa pada kelas kontrol yang tidak menggunakan media E-Learning.

Keunggulan mahasiswa yang menggunakan inkuiri terbimbing berbasis blended learning adalah memiliki kemampuan lebih dalam berinteraksi dengan internet dan penggunaannya, misal paham tentang cara mengupload tugas serta mengetahui link-link belajar untuk meningkatkan kreativitas dalam mengerjakan tugas. Pelaksanaan pembelajaran pada kelompok eksperimen pada awalnya mengalami sedikit hambatan. Pembelajaran yang baru bagi dosen dan mahasiswa

memerlukan waktu untuk penyesuaian. Tetapi hambatan-hambatan yang terjadi perlahan dapat dikurangi karena partisipasi aktif mahasiswa dalam proses pembelajaran. Aktivitas di dalam kelas yang bervariasi dapat menambah semangat, motivasi, karakter berbagi, membantu dalam memecahkan masalah dan dapat menciptakan lingkungan belajar positif, sehingga pembelajaran menjadi lebih interaktif dan efektif.

### C. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pengujian hipotesis, maka diperoleh kesimpulan bahwa terdapat pengaruh inkuiri terbimbing berbasis blended learning terhadap hasil belajar pada konsep Sistem Pencernaan makanan pada mahasiswa semester 1 Jurusan Pendidikan Biologi FKIP Universitas Siliwangi.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, peneliti merekomendasikan beberapa hal untuk dijadikan bahan pertimbangan dan pemikiran yaitu pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis blended learning bisa menjadi salah satu rujukan pembelajaran yang bisa digunakan oleh dosen/guru untuk meningkatkan hasil belajar dan perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk mengenai inkuiri terbimbing berbasis blended learning untuk kemajuan pengetahuan selanjutnya.

### DAFTAR PUSTAKA

- Amri. 2011. Cara Membuat Database MySQL localhost di XAMPP. [online] tersedia di: <http://kentos.web.id/cara-membuat-database-mysql-localhost-di-xampp/> (28/12/2011)
- Asyhar, H. Ryandra. 2011. Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran. Jakarta. Garung Persada Pers.
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain.(1997). Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Munawar, D.H. 2011. *Efektivitas Model Blended Learning Dengan Moodle Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Fisika..*Tesis Jurusan Pengembangan Kurikulum UPI Bandung. Bandung: PPs UPI.
- Mujiyanto. 2012. *Pengaruh Model Blended Learning terhadap Pemahaman Konsep Ditinjau dari Penalaran Formal Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Balikpapan.* Tesis tidak diterbitkan, Malang: PPs UM.

- Purwanto, Ngalim. 1997. Psikologi Pendidikan. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Renaldo, Ferri. 2009. Moodle dan Fitur-fiturnya. [online] tersedia di: <http://ilmukomputer.org/wp-content/uploads/2009/02/ferri-fiturmoodle.pdf>. (26/12/2011)
- Wahono, R.S. 2008. Meluruskan salah kaprah tentang e-learning. [online] tersedia di:

- <http://www.romisatriawahono.net/2008/meluruskan-salah-kaprah-tentang-e-learning/>. (26/12/2011)
- Wahono, R.S. 2008. Memilih Sistem e-learning berbasis open source. [online] tersedia di: <http://www.romisatriawahono.net/2008/memilih-sistem-elearning-berbasi-open-source/>. (26/12/2011)