Biogenerasi Vol 5 No 2, September 2020

Biogenerasi

**Jurnal Pendidikan Biologi**

https://e-journal.my.id/biogenerasi/

**KOMPARASI PENGETAHUAN MAHASISWA DALAM PENYUSUNAN PROPOSAL PENELITIAN EKSPERIMEN DENGAN PENELITIAN PENGEMBANGAN PADA MAHASISWA SEMESTER IV PENDIDIKAN BIOLOGI**

\*Eva Sohriati, nurasia, sunarti cambaba, Universitas Cokroaminoto Palopo, Indonesia

\*Corresponding author E-mail: [evasohriati03@gmail.com](mailto:evasohriati03@gmail.com)

**Abstract**

**Eva Sohriati**, **Nuarsia, Sunarti Cambaba**. Comparison of student skills in drafting experimental research proposal with development research on students of Education semester VI Biology Cokroaminoto Palopo University.

Experimental research is a study that is found at least one variable that is manipulated to study causal relationships. Development research is a systematic assessment of the design, development and evaluation, programs, processes and learning products that must meet the criteria of validity, practicality and effectiveness. The aim of the study is to compare student knowledge in the preparation of experimental proposals with development research proposals. This type of research is a pseudo- experimental research (quasi experiment). The population in this study was the whole student of education semester IV Biology University of Cokroaminoto Palopo with a total of 56 students. The sampling techniques used are *sampling proposve* with two class is, VIA and VIB. The results showed that the students’ ability to compose experimental proposals received higher grades with an average of 91.63, whereas the students who compiled the development proposal gained an average score of 73.66.

*Keywords: experiments, development, knowledge*

**Abstrak**

EVA SOHRIATI, komparasi kemampuan mahasiswa dalam menyusun proposal penelitian eksperimen dengan penelitian pengembangan pada mahasiswa semester VI pendidikan Biologi Universitas Cokroaminoto Palopo.

Penelitian eksperimen adalah suatu penelitian yang didalamnya ditemukan minimal satu variable yang dimanipulasi untuk mempelajari hubungan sebab akibat. Penelitian pengembangan merupakan pengkajian sistematik terhadap pendesainan, pengembangan dan evaluasi, program, proses dan produk pembelajaran yang harus memenuhi kriteria validitas, kepraktisan dan efektifitas. Tujuan dari penelitian ini adalah membandingkan pengetahuan mahasiswa dalam penyusunan proposal eksperimen dengan proposal penelitian pengembangan. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (quasi eksperimen). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa semester IV pendidikan Biologi Universitas Cokroaminoto Palopo dengan jumlah 56 mahasiswa. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *proposve sampling* dengan nenunjukan dua kelas yaitu VIA dan VIB. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan mahasiswa yang menyusun proposal eksperimen mendapatkan nilai lebih tinggi dengan rata-rata 91.63 sedangkan mahasiswa yang menyusun proposal pengembangan mendapatkan nilai rata-rata 73.66.

**Kata Kunci**: *eksperimen, pengembangan, pengetahuan*

**© 2020 Universitas Cokroaminoto palopo**

Correspondence Author :

Kampus 1 Universitas Cokroaminoto Palopo. Jl.Latamacelling No. 19

p-ISSN 2573-5163

e-ISSN 2579-7085

# PENDAHULUAN

Tugas pokok Dosen adalah melaksanakan pendidikan dan pengajaran, penelitian, dan pelayanan pada masyarakat. Penelitian yang merupakan salah satu tugas Dosen tersebut secara esensial merupakan aktivitas untuk mengembangkan teori atau cara yang dapat digunakan untuk memahami hakikat alam. Hakikat alam yang dimaksud, adalah masalah-masalah yang terkait dengan kehidupan. Pemecahan masalah kehidupan memang memerlukan teori yang seyogyanya teruji keunggulannya. Walaupun suatu teori senantiasa bersifat tentatif, namun dalam jangka pendek suatu teori hendaknya mampu menunjukkan deskripsi atau preskripsi yang bersifat mencerahkan. Untuk mencapai maksud dan tujuan tersebut, aktivitas penelitian mutlak diperlukan.

Pengertian penelitian dan pengembangan menurut Borg & Gall (1983) adalah suatu proses yang dipakai unntuk mengembangkan dan memfalidasi produk pendidikan. Penelitian ini mengikuti langkah-langkah secara siklus. Langkah-langkah penelitian atau proses pengembangan ini terdiri atas kajian tentang temuan penelitian produk yang akan dikembangkan, mengembangkan produk berdasarkan temuan-temuan

tersebut, melakukan uji coba lapangan

sesuai dengan latar belakang dimana produk itu akan dipakai, dan melakukan revisi terhadap hasil uji lapangan.

Desain Eksperimen adalah serangkaian percobaan atau pengujian yang memiliki tujuan untuk melakukan perubahan pada variabel input sehingga dapat meneliti dan mengidentifikasi perubahan dari output (Montgomery, 2009). Desain eksperimen memiliki manfaat yaitu untuk mengelolah dan menyusun serangkaian data secara sistematis, untuk menentukan atau mencari model matematik yang sesuai, untuk menduga akibat dari beberapa variabel secara simultan dan untuk dapat menentukan variabel yang signifikan dalam suatu penelitian/percobaan.

Mengaju pada defenisi eksperimen dan pengembangan kedua metode penelitian tersebut mempunyai desain dan prosedur yang berbeda. Dari pengalaman peneliti yang telah mengajar metodologi penelitian beberapa mahasiswa memberikan pendapat mengenai tingkat kesulitan dalam penyusunan proposal eksperimen dan pengembangan. Untuk itu peneliti ingin membandingkan motivasi mahasiswa dalam penyusunan proposal penelitian pengembangan dan penelitian eksperimen. Dengan judul “ Komparasi Motivasi Mahasiswa dalam Penyususnan Proposal Penelitian Eksperimen dengan

Proposal penelitian Pengembangan pada Mahasiswa Semester VII Pendidikan Biologi.

Metode eksperimen merupakan bagian dari metode kuantitatif, dan memiliki ciri khas tersendiri terutama dengan adanya kelompok kontrol. Dalam bidang sains, penelitian-penelitian dapat menggunakan desain eksperimen karena variabel-variabel dapat dipilih dan variabel-variabel lain yang dapat mempengaruhi proses eksperimen itu dapat dikontrol secara ketat. Sehingga dalam metode ini, peneliti memanipulasi paling sedikit satu variabel, mengontrol variabel lain yang relevan, dan mengobservasi pengaruhnya terhadap variabel terikat. Manipulasi variabel bebas inilah yang merupakan salah satu karakteristik yang membedakan penelitian eksperimental dari penelitian-penelitian lain.

Wiersma (1991) dalam Emzir (2009) mendefinisikan eksperimen sebagai suatu situasi penelitian yang sekurang-kurangnya satu variabel bebas, yang disebut sebagai variabel eksperimental, sengaja dimanipulasi oleh

peneliti. Suharsimi Arikunto (2006) Wiersma (1991) dalam Emzir (2009) mendefinisikan eksperimen sebagai suatu situasi penelitian yang sekurang-kurangnya satu variabel bebas, yang disebut sebagai

variabel eksperimental, sengaja

dimanipulasi oleh

peneliti. Suharsimi Arikunto (2006)

# Metode penelitia pengembangan.

Metode Penelitian Pengembangan memuat 3 komponen utama yaitu : (1) Model pengembangan, (2) Prosedur pengembangan, dan (3) Uji coba produk. Deskripsi dari masing-masing komponen adalah sebagai berikut: Model Pengembangan merupakan dasar untuk mengembangkan produk yang akan dihasilkan. Model pengembangan dapat berupa model prosedural, model konseptual, dan model teoritik. Model prosedural adalah model yang bersifat deskriptif, menunjukkan langkah-langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan produk. Model konseptual adalah model yang bersifat analitis, yang menyebutkan komponen-komponen produk, menganalisis komponen secara rinci dan menunjukkan hubungan antar komponen yang akan dikembangkan. Model teoritik adalah model yang menggambar kerangka berfikir yang didasarkan pada teori-teori yang relevan dan didukung oleh data empirik

Prosedur penelitian pengembangan menuru t Borg dan Gall, dapat dilakukan dengan lebih sederhana melibatkan 5 langkah utama: a. Melakukan analisis produk yang akan dikembangkan, b. Mengembangkan

produk awal, c. Validasi ahli dan revisi, d. Ujicoba lapangan skala kecil dan revisi produk, e. Uji coba lapangan skala besar dan produk akhir, f. Uji Coba Model Atau Produk. Uji coba model atau produk merupakan bagian yang sangat penting dalam penelitian pengembangan, yang dilakukan setelah rancangan produk selesai. Uji coba model atau produk bertujuan untuk mengetahui apakah produk yang dibuat layak digunakan atau tidak. Uji coba model atau produk juga melihat sejauh mana produk yang dibuat dapat mencapai sasaran dan tujuan. Uji coba dilakukan 3 kali: (1) Uji-ahli (2) Uji terbatas dilakukan terhadap kelompok kecil sebagai pengguna produk; (3) Uji- lapangan (*field Testing*). Dengan uji coba kualitas model atau produk yang dikembangkan betul-betul teruji secara empiris.

# Jenis Data

Dalam uji coba, data digunakan sebagai dasar untuk menentukan keefektifan, efisiensi, dan daya tarik produk yang dihasilkan. Jenis data yang akan dikumpulkan harus disesuaikan dengan informasi yang dibutuhkan tentang produk yang dikembangkan dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Bisa terjadi data yang dikumpulkan hanya data tentang pemecahan masalah yang terkait

dengan keefektifan dan efisiensi, atau data tentang daya tarik produk yang dihasilkan.

Paparan data hendaknya dikaitkan dengan desain penelitian dan subyek uji coba tertentu. Data mengenai kecermatan isi dapat dilakukan terhadap subyek ahli isi, kelompok kecil, atau ketiganya. Dalam Uji Ahli, data yang terungkap antara lain ketepatan substansi, ketepatan metode ketapatan desain produk, dan sebagainya

# Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen

Dalam pengumpulan data dapat digunakan berbagai teknik pengumpulan data atau pengukuran yang disesuaikan dengan karakteristik data yang akan dikumpulkan dan responden penelitian

1. Teknik pengumpulan data seperti observasi, wawancara, dan kuesioner.
2. Pengumpulan data dapat menggunakan Instrumen yang sudah ada. Untuk ini perlu kejelasan mengenai karateristik instrumen, mencakup kesahihan (validitas), kehandalan (reliabilitas), dan pernah dipakai dimana dan untuk mengukur apa
3. instrumen dapat dikembangkan sendiri oleh oleh peneliti, oleh karena itu perlu kejelasan prosedur pengembangannya, tingkat validitas dan reliabilitas

# Teknik analisis data

Teknik analisis data yang digunakan disesuaikan dengan jenis data dikumpulkan. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam analisis data

1. Analisis data mencakup prosedur organisasi data, reduksi, dan penyajian data baik dengan tabel, bagan, atau grafik
2. Data diklasifikasikan berdasarkan jenis dan komponen produk yang dikembangkan
3. Data dianalisis secara deskriptif maupun dalam bentuk perhitungan kuantitatif.
4. Penyajian hasil analisis dibatasi pada hal-hal yang bersifat faktual, dengan tanpa interpretasi pengembang, sehingga sebagai dasar dalam melakukan revisi produk
5. Dalam analisis data penggunaan perhitungan dan analisis statistik sejalan produk yang akan dikembangkan

# Penyajian Hasil Pengembangan

Penyajian data hasil uji coba hendaknya komunikatif, sesuai dengan jenis dan karakteristik produk dan calon konsumen pemakai produk. Penyajian yang komunikatif akan membantu konsumen/ pengguna produk dalam mencerna informasi yang disajikan, dan menumbuhkan ketertarikan untuk

menggunakan model atau produk hasil pengembangan

# Revisi produk

1. Simpulan yang ditarik dari hasil analisis data uji coba menjelaskan produk yang diujicobakan sebagai dasar pengam- bilan keputusan apakah model atau produk yang dihasilkan perlu direvisi atau tidak.
2. Pengampilan keputusan untuk mengadakan revisi model atau produk perlu disertai dengan dukungan/ pembenaran bahwa setelah direvisi model atau produk itu akan lebih baik, lebih efektif, efisien, lebih menraik, dan lebih mudah bagi pemakai
3. Komponen-komponen yang perlu dan akan direvisi hendaknya dikemukakan secara jelas dan rinci.

# 2.3 Pengetahuan

1. Definisi pengetahuan Pengetahuan berasal dari kata “tahu”, dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008) kata tahu memiliki arti antara lain mengerti sesudah melihat (menyaksikan, mengalami, dan sebagainya), mengenal dan mengerti. Mubarak (2011), pengetahuan merupakan segala sesuatu yang diketahui berdasarkan pengalaman manusia itu sendiri dan pengetahuan akan bertambah sesuai dengan proses pengalaman yang

dialaminya. Sedangkan menurut

Notoatmodjo (2012), pengetahuan adalah hasil dari tahu dan ini terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap suatu objek. Penginderaan terjadi melalui pancaindera manusia yakni, indera pendengaran, penglihatan, penciuman, perasaan dan perabaan. Sebagian pengetahuan manusia didapat melalui mata dan telinga. Berdasarkan beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan pengetahuan merupakan segala sesuatu yang dilihat, dikenal, dimengerti terhadap suatu objek tertentu yang ditangkap melalui pancaindera yakni, indera pendengaran, penglihatan, penciuman, perasaan dan perabaan. 2. Tingkat pengetahuan Pengetahuan yang tercakup dalam domain kognitif menurut Notoatmodjo (2012) mempunyai 6 tingkatan, yaitu : a. Tahu (know) Tahu diartikan sebagai mengingat kembali (recall) suatu materi yang telah dipelajari dan diterima dari sebelumnya. Tahu merupakan tingkatan yang paling rendah. Kata kerja untuk [http://repository.unimus.ac.id](http://repository.unimus.ac.id/) mengukur bahwa orang tahu tentang apa yang telah dipelajari antara lain mampu menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan suatu materi secara benar. Misalnya, seorang siswa mampu menyebutkan bentuk bullying secara benar yakni bullying verbal, fisik dan psikologis. Untuk mengetahui atau

mengukur bahwa orang tahu sesuatu dapat menggunakan sebuah pertanyaan misalnya

: apa dampak yang ditimbulkan jika seseorang melakukan bullying, apa saja bentuk perilaku bullying, bagaimana upaya pencegahan bullying di sekolah. b. Memahami (comprehension) Memahami merupakan suatu kemampuan untuk menjelaskan dan menginterpretasikan materi yang diketahui secara benar. Orang yang telah paham terhadap suatu materi atau objek harus dapat menyebutkan, menjelaskan, menyimpulkan, dan sebagainya. Misalnya siswa mampu memahami bentuk perilaku bullying (verbal, fisik dan psikologis), tetapi harus dapat menjelaskan mengapa perilaku bullying secara verbal, fisik maupun psikologis dapat merugikan diri sendiri dan orang lain. c. Aplikasi (application) Aplikasi merupakan kemampuan seseorang yang telah memahami suatu materi atau objek dapat menggunakan atau mengaplikasikan prinsip yang diketahui tersebut pada situasi atau kondisi yang sebenarnya. Aplikasi disini dapat diartikan sebagai aplikasi atau penggunaan hukum- hukum, rumus, metode, prinsip, dan sebagainya dalam konteks atau situasi yang lain. Misalnya, seseorang yang telah paham tentang proses penyuluhan kesehatan, maka dia akan mudah melakukan kegiatan penyuluhan kesehatan

dimana saja dan seterusnya. d. Analisis (analysis) Analisis merupakan suatu kemampuan seseorang untuk menjabarkan materi atau objek tertentu ke dalam [komponenhttp:](http://repository.unimus.ac.id/)//reposi[tory.unimus.ac.id](http://repository.unimus.ac.id/) komponen yang terdapat dalam suatu masalah dan berkaitan satu sama lain. Pengetahuan seseorang sudah sampai pada tingkat analisis, apabila orang tersebut telah dapat membedakan, memisahkan, mengelompokkan dan membuat diagram (bagan) terhadap pengetahuan atas objek tertentu. Misalnya, dapat membedakan antara bullying dan school bullying, dapat membuat diagram (flow chart) siklus hidup cacing kremi, dan sebagainya. e. Sintesis (synthesis) Sintesis merupakan suatu kemampuan seseorang untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian suatu objek tertentu ke dalam bentuk keseluruhan yang baru. Dengan kata lain sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi- formulasi yang telah ada. Misalnya, dapat meringkas suatu cerita dengan menggunakan bahasa sendiri, dapat membuat kesimpulan tentang artikel yang telah dibaca atau didengar. f. Evaluasi (evaluation) Evaluasi merupakan suatu kemampuan seseorang untuk melakukan penilaian terhadap suatu materi atau objek tertentu. Penilaian itu didasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri, atau

menggunakan kriteria-kriteria yang telah ada. Misalnya, seorang guru dapat menilai atau menentukan siswanya yang rajin atau tidak, seorang ibu yang dapat menilai manfaat ikut keluarga berencana, seorang bidan yang membandingkan antara anak yang cukup gizi dengan anak yang kekurangan gizi, dan sebagainya.

# METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah *pree eksperiment.* Pemilihan jenis penelitian ini didasarkan pada sasaran penelitian yakni manusia (mahasiswa) dalam bidang pendidikan, dimana akan sangat sulit jika harus mengontrol semua variabel yang ada, layaknya pada eksperimen murni. peneliti memilih jenis penelitian *quasi experiment*, dengan hanya memperhatikan 1 variabel saja, yakni hasil belajar mahasiswa, dengan membandingkan hasil belajar belajar mahasiswa dalam menyusun proposal penelitian eksperiment dan proposal penelitian pengembangan.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Posttest Control Group Design,* yang merupakan salah satu desain penelitian dalam *quasi experiment*. Desain ini mensyaratkan pengambilan sampel secara acak. Desain tersebut dapat dilihat dalam

# Variabel Penelitian

Variabel-variabel yang diukur dalam penelitian ini terdiri atas: Variabel independen,yaitu penelitian eksperimen dan pengembangan. Variabel dependen, kemampuan mahasiswa

# Defenisi Operasional

Defenisi operasinal dalam penelitian ini sebagai berikut:

Penelitian eksperimen Wiersma (1991) dalam Emzir (2009) mendefinisikan eksperimen sebagai suatu situasi penelitian yang sekurang-kurangnya satu variabel bebas, yang disebut sebagai variabel eksperimental, sengaja dimanipulasi oleh peneliti.

Prosedur penelitian pengembangan akan memaparkan prosedur yang ditempuh oleh peneliti/pengembang dalam membuat produk. Prosedur pengembangan berbeda dengan model pengembangan dalam memaparkan komponen rancangan produk yang dikembangkan. Dalam prosedur, peneliti menyebutkan sifat-sifat komponen pada setiap tahapan dalam pengembangan, menjelaskan secara analitis fungsi komponen dalam setiap tahapan pengembangan produk, dan menjelaskan hubungan antar komponen dalam system

# Populasi

Populasi penelitian ini adalah seluruh rombongan belajar mahasiswa semester 7 jurusan pendidikan biologi

Universitas Cokroaminoto palopo

# Sampel

Pengambilan sampel dilakukan dengan tehnik *Propisive Sampling,* yaitu teknik pengambilan sampel dengan menunjuk sampel yang akan diteliti dengan beberapa pertimbangan. Pengambilan sampel dilakukan dengan memilih 2 dari empat rombel semester IV pendidikan Biologi. dengan mengambil satu kelas yaitu kelas IVA. Pada tahap awal mahasiswa diberikan tugas menyusun proposal eksperimen dan selannjutnya tahap kedua mahasiswa diberikan tugas menyusun proposal pengembangan.

# Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Universitas Cokroaminoto Palopo. Waktu penelitian adalah pada semester genap, yaitu bulan januari-Maret, tahun pelajaran 2020.

# Instrumen Penelitian

Instrument penelitian yang dingunakan dalam penelitian ini adalah rubric penilaian untuk penelitian eksperimen dan pengembangan. Rubric penlaian bertujuan untuk memberikan pedoman kepada mahasiswa untuk memahami secara jelas dasar penilaian yang akan digunakan untuk mengukur hasil kinerja mahasiswa.

# Teknik Analisis Data

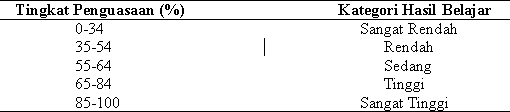
Data yang diperoleh dari sampel penelitian berupa data kuantitatif. Data tersebut dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptf.

Data yang diperoleh tersebut diolah untuk mendapatkan hasil yang diinginkan adapun analisis datanya menggunakan analisis deskriptif dan analisis data inferensial dengan berbantuan program siap pakai yaitu *Statistic Product And Service Solution* (SPSS).

a. Data Hasil Belajar

Teknik analisis data terhadap hasil belajar dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan data yang akan dikumpulkan. Responden siswa yang mengikuti Bimbingan Belajar dan tidak mengikuti Bimbingan Belajar untuk keperluan analisis digunakan nilai maksimum, nilai minimum, rentang skor, rata-rata variansi, dan standar deviasi untuk masing-masing kelompok atau kelas. Untuk mendapatkan gambaran tingkat hasil belajar peserta didik maka dilakukan pengelompokan. Pengelompokkan dilakukan dengan lima kategori yang telah ditetapkan oleh Depdikbud RI seperti pada tabel berikut ini:

Tabel 2. Kategori hasil belajar:



Sumber: Depdikbud RI (2009).

Data tes dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan presentase (%) melalui rumus:

P = Σ Skor Perolehan x 100%

Σ Skor Total

# HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

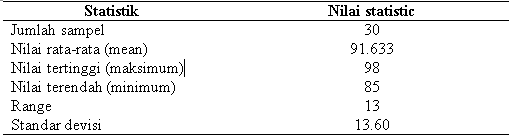
Pada sub bab ini akan disajikan gambaran hasil analisis data. Semua data yang diperoleh melalui instrumen penelitian dianalisis untuk menjawab pertanyaan penelitian yang ada pada rumusan masalah. Jawaban atas pertanyaan-pertanyaan tersebut dapat diperoleh dengan menganalisis data secara deskriptif.

# Deskripsi Data Hasil Belajar

Analisis statistik deskriptif dimaksudkan untuk mendeskripsikan tingkat pencapaian hasil belajar mata kuliah metodologi penelitian mahasiswa dalam menyusun proposal penelitian eksperimen dengan mahasiswa yang yang menyusun proposal pengembangan. Hasil analisis statistik deskriptif berdasarkan skor hasil belajar yang diperoleh mahasiswa semester IVA dan IVB pada

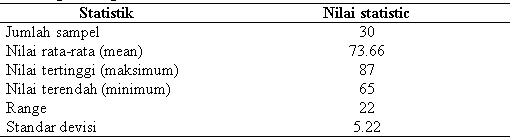
mata kuliah metodologi penelitian dapat dilihat pada table 4.1 berikut:

# hasil analisis hasil belajar mahasiswa yang menyusun proposal eksperimen



Pada Tabel menunjukkan nilai rata-rata hasil belajar metodologi dari 30 mahasiswa semester IVA pendidikan Biologi universitas Cokroaminoto, terlihat data hasil belajar mahasiswa yang menyusun proposal penelitian eksperimen, dengan rata rata yaitu dari 91,63. Nilai tertinggi data hasil belajar 98 dan nilai terendah 85. Distribusi data hasil belajar biologi peserta didik dapat dilihat pada Tabel 4.2.

# Hasil analisis hasil belajar mahasiswa yang menyusun proposal Pengembangan.



Pada Tabel 4.2 menunjukkan nilai rata-rata hasil belajar metodologi dari 30 mahasiswa semester IVB pendidikan Biologi universitas Cokroaminoto, terlihat data hasil belajar mahasiswa yang menyusun proposal penelitian Pengembangan, dengan rata rata yaitu dari 73.66. Nilai tertinggi data hasil belajar 87 dan nilai terendah 65.

# Pembahasan

Pada sub bab ini dibahas mengenai hasil penelitian berupa kemampuan mahasiswa yang menysun proposal penelitian eksperimen dan yang menyusun proposal penelitian pengembangan pendidikan biologi Universitas Cokroaminoto Palopo. Pembahasan terhadap kedua aspek tersebut difokuskan pada kesesuaian antara tujuan penelitian dan hipotesis penelitian, selain itu pada bagian ini juga akan dipaparkan keterbatasan-keterbatasan dalam penelitian ini.

1. Kemampuan mahasiswa yang menyusun proposal eksperimen

Hasil penelitian menunjukkan data kemampuan mahasiswa semester IVA dalam penyusunan proposal penelitian eksperimen pada mata kuliah metodologi penelitian pendidikan biologi Universitas Cokroaminoto Palopo menunjukkan hasil yang signifikan, terlihat dari data yang yang menunjukkan rata-rata 100.0%. hal dikarenakan pada penelitian eksperiman kemampuan untuk membuktikan ada tidaknya hubungan sebab-akibat yang dihasilkan pada [penelitian](https://www.infosarjana.com/2015/10/jenis-jenis-dan-desain-rancangan.html) [eksperimen](https://www.infosarjana.com/2015/10/jenis-jenis-dan-desain-rancangan.html) lebih kuat atau bahkan paling kuat dibandingkan penelitian non- eksperimental. artinya, variabel terikat yang terjadi atau muncul dalam penelitian eksperimen hanya disebabkan oleh variabel bebas dan bukan oleh faktor- faktor lainnya. Selain itu waktu yang

diperlukan untuk penelitian eksperimen

lebih singkat dibanding jenis penelitian lain.

1. kemampuan mahasiswa yang menyusun proposal pengembangan

Hasil penelitian menunjukkan data mahasiswa semester IVB yang menyusun proposal pengembangan pada mata kuliah metodologi penelitian pendidikan biologi Universitas Cokroaminoto Palopo menunjukkan hasil yang cukup signifika terlihat dari data yang menunjukkan rata tata 73.66. Namun juka dibandingkan dengan hasil data kemampuan mahasiswa yang menyusun proposal eksperimen dengan pengembangan dimana data untuk mahasiswa yang menyusun proposal eksperimen rata-rata 91.633. dapat disimpulkan bahwa kemampuan mahasiswa yang menyusun proposal penelitian eksperimen lebih signifikan disbanding dengan mahasiswa yang menyusun proposal penelitian pengembangan. Berdasarkan dai hasil rubric penilaian bahwa mahasiswa banyak mengalami kesulitan dalam proses pengembangan produk dimana pada proses pengembangan dibutuhkan ide kreatifitas yang cukup agar produk yang dihasilkan efektif digunakan, selain itu pada penelitian pengembangan waktu yang dibutuhkan lebih lama disbanding penelitian yang lain dan juga mebutuhkan dana yang cukup besar.

# KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data secara

deskriptif, dan pembahasan hasil penelitian maka dikemukakan kesimpulan sebagai

berikut: Kemampuan mahasiswa dalam penyusunan proposal eksperimen mendapatkan nilai rata-rata 91.63. Kemampuan mahasiswa dalam menyusun proposal pengembangan yakni rata-rata nilai 73.66. Berdasarkan hasil analisis data deskriptif kemampuan mahasiswa dalam penyusunan proposal eksperimen lebih meningkat yaitu rata rata 91.63, sedangkan kemampuan mahasiswa yang menyusun proposal pengembangan lebih rendah yakni rata-rata 73.66.

# Daftar pustaka

Borg and Gall (1983). Educational Research, An Introduction. New York and London. Longman Inc

Depdiknas (Departemen Pendidikan Nasional). 2009. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasionalnomor 52 Tahun 2008 Tentang Krteria Dan Perangkat Akreditasi Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*. Jakarta: Pustaka Mandiri.

Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.

[http://repository.unimus.ac.id](http://repository.unimus.ac.id/)