

# PENGEMBANGAN MODUL BERNUANSA HASIL RISET PADA MATA KULIAH FISILOGI REPRODUKSI UNTUK MAHASISWA BIOLOGI

Pebri Arianti<sup>1)</sup>, Ramadhan Sumarmin<sup>2)</sup>, Ulfa Syukur<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi PPs UNP

<sup>2)</sup>Staf Pengajar Program Studi Pendidikan Biologi PPs UNP

Email: pps.pbio.unp@gmail.com

## ABSTRACT

One of materials that creates self-proficiency in learning is module. There are many important things in module that can be used for developing materials appropriate with college students' needs, one of them is research about reproduction physiology. This research is development research by implementing Plomp models. The research was conducted to know the practicality of nuanced research result module for college students of Biology Department. The validation of the module is categorized valid for didactic, construction, and technical aspect. The practicality of nuanced research result for lecturers is categorized very practical and the practicality for college students is practical in three aspects: ease usage, useful, and time aspect.

**Keyword:** *module, reproduction physiology, research result*

## PENDAHULUAN

Modul merupakan salah satu bahan ajar yang memiliki peran penting dalam proses pembelajaran. Ketersediaan modul dapat membantu mahasiswa dalam memperoleh informasi tentang materi pembelajaran. Namun demikian, dalam pengembangan modul perlu disesuaikan dengan kebutuhan mahasiswa. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada salah satu dosen biologi FMIPA UNP yaitu Bapak Dr. Ramadhan Sumarmin, S.Si., M.Si bahwa ditemukan kendala dalam perkuliahan terutama pada mata kuliah fisiologi reproduksi yaitu belum adanya modul perkuliahan. Tidak adanya modul, menyebabkan mahasiswa menjadi dominan mendengarkan dan mencatat yang sekaligus menjadi salah satu faktor pembelajaran yang tidak aktif melibatkan mahasiswa. Hal ini didukung dengan hasil wawancara yang dilakukan terhadap beberapa mahasiswa program studi Biologi FMIPA UNP angkatan masuk tahun 2011 pada Tanggal 1 Juli 2013 bahwa, dalam memperoleh informasi mahasiswa cenderung hanya mengharapkan informasi dari dosen dan tidak menyenangi membaca buku yang berkaitan dengan materi Fisiologi Reproduksi.

Terdapat berbagai potensi yang dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan bahan ajar yang sesuai kebutuhan mahasiswa, diantaranya hasil-hasil riset tentang kajian Fisiologi Reproduksi. Berbagai hasil riset dosen pengampu mata kuliah dan hasil riset relevan lainnya pada kajian Fisiologi Reproduksi cukup tersedia di berbagai jurnal. Artikel yang dimuat di berbagai jurnal telah melalui serangkaian

Pemanfaatan hasil-hasil riset sebagai bahan ajar dapat memberikan contoh nyata dalam perkuliahan. Hal ini diharapkan dapat berfungsi membantu peserta didik dalam memahami ide, konsep, dan teori penelitian (Griffit University, 2008). Oleh karena itu, hasil-hasil penelitian yang relevan perlu dijadikan materi pembelajaran di Perguruan Tinggi sehingga karya para peneliti dapat berdayaguna. Selain itu Parmin (2012) menyatakan bahwa, hasil-hasil penelitian yang telah terpublikasikan di jurnal layak digunakan sebagai rujukan pengembangan modul karena lebih aplikatif dan memenuhi unsur kekinian.

Keuntungan yang diperoleh dari pembelajaran dengan penerapan modul adalah menumbuhkan motivasi belajar mahasiswa karena memudahkan memperoleh informasi pembelajaran,

mahasiswa dapat mengetahui pada modul yang mana telah berhasil dan pada bagian modul yang mana mereka belum berhasil, dan bahan pelajaran terbagi lebih merata dalam satu semester. Berdasarkan penjelasan tersebut, maka pembelajaran bermodul yang dikembangkan melalui pemanfaatan hasil-hasil riset secara efektif akan dapat mengubah konsepsi mahasiswa menuju konsep ilmiah. Pada gilirannya hasil belajar mereka dapat ditingkatkan seoptimal mungkin dari segi kualitas maupun kuantitas. Pentingnya ketersediaan modul yang dikembangkan dengan memanfaatkan hasil-hasil riset karena materi yang akan disajikan akan menghubungkan keterkaitan antara fakta yang diperoleh dari pengumpulan data, konsep dari kajian teori, prosedur dan prinsip yang terkandung dalam materi pembelajaran.

Salah satu cara yang dapat dilakukan yaitu dengan membuat modul bernuansa hasil riset pada mata kuliah Fisiologi Reproduksi untuk mahasiswa. Sebelumnya penelitian tentang pengembangan modul telah dilakukan. Parmin (2012: 15) bahwa, pengembangan modul mata kuliah Strategi Belajar Mengajar IPA dengan memanfaatkan hasil penelitian dinilai layak, oleh pakar untuk digunakan dalam pembelajaran dan efektif digunakan dalam pembelajaran. Namun, modul yang telah ada belum terdapat pada mata kuliah Fisiologi Reproduksi.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti telah melakukan penelitian berjudul "Pengembangan Modul Bernuansa Hasil Riset pada Mata Kuliah Fisiologi Reproduksi untuk Mahasiswa Biologi".

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model model Plomp (2013). Tahapan dalam model Plomp, yaitu: (1) fase pengkajian awal (*preliminary investigation*), (2) fase perancangan dan realisasi (*prototyping phase*), (3) fase penilaian (*assesment phase*).

Subjek uji coba praktikalitas adalah mahasiswa angkatan tahun masuk 2011 jurusan biologi FMIPA UNP. Jenis data

yang diambil pada penelitian ini adalah data primer.

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data, yaitu instrumen validitas dan instrumen praktikalitas. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif yang mendeskripsikan validitas dan praktikalitas modul yang dikembangkan.

## **HASIL PENGEMBANGAN**

### **1. Tahap investigasi awal**

Adapun kegiatan yang dilakukan yaitu: melakukan wawancara kepada dosen pengampu mata kuliah fisiologi reproduksi, analisis silabus mata kuliah fisiologi reproduksi, analisis buku teks, dan analisis karakteristik mahasiswa.

a. Wawancara kepada dosen pengampu mata kuliah fisiologi reproduksi

Wawancara dilakukan kepada dosen pengampu matakuliah fisiologi reproduksi yaitu Bapak Dr. Ramadhan Sumarmin, S.Si., M.Si. Hasil wawancara didapatkan bahwa belum adanya buku ajar lengkap untuk mata kuliah fisiologi reproduksi dan mahasiswa kurang termotivasi mencari buku referensi dan hanya menunggu penjelasan dari dosen. Hal ini menunjukkan mahasiswa kurang aktif dan dosen mendominasi jalannya perkuliahan.

Lebih lanjut hasil wawancara juga didapatkan bahwa diperlukan modul yang mengintegrasikan hasil-hasil riset. Hasil-hasil riset dapat memberikan contoh nyata bagi mahasiswa dan dekat dengan lingkungannya. Oleh karena itu, perlu dilakukannya pengembangan modul bernuansa hasil riset sebagai sumber belajar dengan harapan mahasiswa dapat mempelajari dan memahami materi secara mandiri. Modul dianggap salah satu media yang dapat meningkatkan aktivitas mahasiswa, sehingga mahasiswa tidak hanya menunggu penjelasan dari dosen dan dapat belajar mandiri.

b. Analisis silabus

Hasil analisis diperoleh bahwa materi telah sesuai dengan capaian pembelajaran yang harus dicapai mahasiswa. Namun, dalam urutan materi

dilakukan perubahan letak urutan kompetensi yaitu pada capaian pembelajaran 3 menjadi capaian pembelajaran 13 dan capaian pembelajaran 8 menjadi capaian pembelajaran 14 dengan pertimbangan bahwa untuk menguasai capaian pembelajaran 3 dan 8 tersebut diperlukan pemahaman mendasar yang terdapat pada materi sebelumnya dan arah kajian materi menjadi lebih sistematis yaitu dari gonadogenesis hingga pubertas.

c. Analisis buku teks

Analisis buku teks yang bertujuan untuk melihat kesesuaian dengan materi buku perkuliahan, metodologi perkuliahan, bahasa yang digunakan, ilustrasi, dan produk atau grafika, dengan tujuan apakah sudah sesuai dengan kebutuhan atau tidak. Buku teks sebagai rujukan yang dianalisis adalah buku yang dapat dan biasa digunakan mahasiswa sebagai penunjang perkuliahan.

d. Analisis mahasiswa

Analisis karakteristik mahasiswa perlu menjadi dasar dalam mengembangkan modul menggunakan hasil riset pada mata kuliah fisiologi reproduksi agar modul yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan mahasiswa. Analisis dilakukan melalui observasi, pemberian angket, dan wawancara.

## 2. Tahap perancangan dan realisasi

Fase perancangan dan realisasi meliputi perancangan prototipe dan evaluasi formatif yaitu: *self evaluation*, uji validitas (*expert review*), dan uji kelompok kecil (*small group*).

a. Perancangan prototipe

Modul dirancang untuk mata kuliah fisiologi reproduksi yang terdiri atas 14 capaian pembelajaran yang dibagi atas 13 kegiatan belajar. Satu kegiatan belajar dapat digunakan untuk satu pertemuan atau lebih. Berdasarkan pada produk yang dikembangkan yaitu modul, komponen dalam modul ini mengacu pada komponen modul, yaitu:

1) Sampul depan (*cover*)

Komponen yang terdapat dalam sampul depan modul bernuansa hasil riset adalah judul modul, gambar, dan nama penulis modul. Judul modul yaitu "Fisiologi Reproduksi", judul ini di memberikan identitas dari modul yang dirancang. Gambar pada cover modul menggunakan gambar fertilisasi, bertujuan untuk mewakili materi fisiologi reproduksi tersebut.

2) Petunjuk penggunaan modul

Petunjuk penggunaan modul dibagi menjadi dua yaitu: petunjuk penggunaan modul bagi dosen dan petunjuk penggunaan bagi mahasiswa. Petunjuk penggunaan modul ini dapat membantu pengguna modul untuk memahami hal-hal apa saja yang harus dikerjakan selama dan setelah proses perkuliahan menggunakan modul bernuansa hasil riset pada mata kuliah fisiologi reproduksi.

3) Petunjuk pembuatan *mind map* dan aturan dalam *mind map*

Petunjuk pembuatan *mind map* dan aturan dalam *mind map* dibuat untuk memudahkan atau membantu mahasiswa dalam membuat *mind map* dalam lembar kerja.

4) Pengantar, capaian pembelajaran (*learning outcome*) dan tujuan yang hendak dicapai setelah mempelajari modul

Pengantar, capaian pembelajaran dan tujuan yang hendak dicapai setelah mempelajari modul merupakan hasil analisis silabus pada tahap pengkajian awal. Pengantar, capaian pembelajaran dan tujuan yang hendak dicapai setelah mempelajari modul didesain pada setiap kegiatan perkuliahan atau sub sampul pada modul. Sub sampul diberikan gambar yang sesuai dengan judul kegiatan perkuliahan yang bertujuan untuk menggambarkan materi yang akan di bahas. Pengantar bertujuan sebagai pengantar memasuki materi atau apersepsi terhadap materi yang akan dipelajari. Capaian pembelajaran dan tujuan yang hendak dicapai bertujuan untuk menampilkan kompetensi apa

yang harus dicapai perkegiatan perkuliahan.

5) Kegiatan perkuliahan

Kegiatan perkuliahan merupakan uraian materi fisiologi reproduksi yang diintegrasikan hasil riset. Hasil riset disajikan pada bagian tertentu penyajian materi, misal-nya pada bagian penyajian materi yang telah dilakukan riset tentang penjelasan materi tersebut.

6) Ringkasan

Setelah setiap kegiatan perkuliahan selesai dilaksanakan, selanjutnya disajikan ringkasan diakhir kegiatan perkuliahan. tujuannya adalah untuk mengulas kembali secara ringkas materi yang telah dipelajari dan memberikan beberapa penekanan pada konsep penting selama belajar.

7) Penilaian diri

Tujuan dari penilain diri dalam modul ini adalah untuk mendukung atau memperbaiki proses dan hasil belajar mahasiswa dalam setiap kegiatan perkuliahan. Penilaian diri dilakukan dengan meminta kepada mahasiswa untuk menilai dirinya sendiri terhadap tujuan yang hendak dicapai setelah mempelajari modul ke dalam tabel yang disediakan.

8) Lembar kerja maha siswa

Lembar kerja mahasiswa di letakkan pada setiap akhir kegiatan perkuliahan. Lembar kerja mahasiswa disajikan dalam bentuk pertanyaan essay, tugas-tugas atau persoalan-persoalan yang berhubungan dengan uraian materi, dan *mind map*. Perintah membuat *mind map* disajikan setiap akhir kegiatan perkuliahan.

9) Lembar evaluasi

Lembar evaluasi yaitu berupa soal-soal yang berhubungan dengan uraian materi. Hal ini bertujuan untuk melihat tercapai atau tidak kompetensi yang telah dirumuskan dalam tujuan yang hendak dicapai setelah mempelajari modul.

10) Umpan balik dan tindak lanjut

Umpan balik atas penilaian berfungsi bagi pengguna untuk

mengetahui tingkat penguasaan materi. Umpan balik dan tindak lanjut disajikan setiap akhir kegiatan perkuliahan.

b. *Self evaluation*

*Self evaluation* difokuskan pada aspek kelengkapan komponen modul bernuansa hasil riset. Berdasarkan hasil *self evaluation* dan setelah melakukan revisi maka komponen modul telah lengkap dan telah menghasilkan modul bernuansa hasil riset (prototipe 2).

c. Uji validitas

Hasil penilaian validator terhadap modul bernuansa hasil riset yang dikembangkan menunjukkan bahwa modul dalam kategori valid. Data hasil validasi dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 1. Hasil Validasi Modul Bernuansa Hasil Riset oleh Dosen

Aspek Penilaian	Rata-rata	Kategori
Didaktik	3,58	Sangat Valid
Kontruksi	3,31	Valid
Teknis	3,38	Valid
<b>Jumlah</b>	<b>3,41</b>	<b>Valid</b>

d. Uji kelompok kecil

Data hasil uji kelompok kecil modul bernuansa hasil yang dikembangkan menunjukkan bahwa modul dalam kategori praktis. Data uji kelompok kecil dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Hasil Praktikalitas Modul Bernuansa Hasil Riset oleh Mahasiswa melalui Tes Kelompok Kecil (*Small Group*)

Aspek Penilaian	Rata-rata	Kategori
Kemudahan penggunaan	3,21	Praktis
Manfaat yang didapat	3,20	Praktis
Waktu	3,05	Praktis
<b>Jumlah</b>	<b>3,15</b>	<b>Praktis</b>

3. Tahap penilaian

a. Praktikalitas modul bernuansa hasil riset oleh dosen

Respon dosen terhadap praktikalitas modul bernuansa hasil riset ini dinilai sangat praktis, yaitu dengan tingkat praktikalitas 3,58.

Tabel 3 menunjukkan rincian hasil yang diperoleh untuk setiap aspek praktikalitas modul bernuansa hasil riset.

Tabel 3. Hasil Praktikalitas Modul Bernuansa Hasil Riset oleh Dosen

Aspek Penilaian	Rata-rata	Kategori
Kemudahan Penggunaan	3,56	Sangat Praktis
Manfaat yang didapat	3,67	Sangat Praktis
Aspek Waktu	3,5	Sangat Praktis
<b>Jumlah</b>	<b>3,58</b>	<b>Sangat Praktis</b>

b. Praktikalitas modul bernuansa hasil riset oleh mahasiswa

1) Angket respon mahasiswa

Analisis terhadap angket respon mahasiswa, diketahui bahwa secara umum mahasiswa menilai modul mengandung hasil riset yang dikembangkan memenuhi kriteria praktis untuk digunakan. Data hasil praktikalitas mahasiswa dapat dilihat pada Tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 4. Hasil Praktikalitas Modul Bernuansa Hasil Riset oleh Mahasiswa

Aspek Penilaian	Rata-rata	Kategori
Kemudahan penggunaan	3,47	Praktis
Manfaat yang didapat	3,34	Praktis
Waktu	3,26	Praktis
<b>Jumlah</b>	<b>3,36</b>	<b>Praktis</b>

2) Wawancara kepada mahasiswa

Berdasarkan hasil wawancara dengan mahasiswa diperoleh informasi sebagai berikut.

- (1) Seluruh mahasiswa menyatakan petunjuk penggunaan modul bernuansa hasil riset dapat dipahami dengan mudah
- (2) Seluruh mahasiswa menyatakan tampilan modul menarik.
- (3) Seluruh mahasiswa merasa senang dengan lembar kerja mahasiswa berupa *mind map*

karena dapat memudahkan mereka dalam meringkas dan mengingat materi yang telah dipelajari.

- (4) Seluruh mahasiswa dapat mengerjakan soal dan *mind map* dengan mudah.
- (5) Seluruh mahasiswa merasa terbantu mempelajari pendalaman materi dengan modul bernuansa hasil riset.
- (6) Seluruh mahasiswa menyatakan modul bernuansa hasil riset ini sangat berguna dan sesuai dengan tujuan kegiatan perkuliahan.
- (7) Seluruh mahasiswa menyatakan modul bernuansa hasil riset efektif dan efisien.
- (8) Umumnya mahasiswa menyatakan dengan modul bernuansa hasil riset mereka dapat belajar mandiri.
- (9) Semua mahasiswa menyatakan modul bernuansa hasil riset memberikan banyak manfaat bagi mereka
- (10) Semua mahasiswa merasa setuju jika setiap mata kuliah dibuatkan modul.

## PEMBAHASAN

### 1. Validitas modul bernuansa hasil riset

Berdasarkan deskripsi data validasi oleh 3 orang validator ahli/pakar (dosen), diketahui bahwa modul bernuansa hasil riset yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria valid. Tiga aspek validitas, yaitu: aspek didaktik, syarat konstruksi, dan syarat teknis dinilai valid oleh validator.

Dilihat dari aspek didaktik, modul bernuansa hasil riset ini dinyatakan valid oleh validator, karena modul ini sudah sesuai dengan dengan kurikulum yang berlaku yakni KKNi. Kajian materi dan kedalamannya materi telah sesuai untuk mahasiswa biologi, isi materi benar, mendukung pemahaman konsep, dan sesuai dengan karakteristik mahasiswa.

Penilaian aspek konstruksi dari modul yang dikembangkan juga

dinyatakan valid oleh validator, karena urutan komponen modul sudah sistematis secara konstruktif. Modul ini juga telah memiliki tujuan pembelajaran yang jelas, materi yang disajikan dalam modul lebih menarik terutama konsep-konsep yang disampaikan dengan peta konsep bergambar. Di samping itu, susunan kalimat dalam modul, kesederhanaan pemakaian kata, dan kejelasan kata pada hakikatnya sudah tepat serta dapat dimengerti.

Penilaian terhadap aspek teknis juga dalam kategori valid berdasarkan penilaian validator. Bahasa yang digunakan dalam penyajian materi yang sudah tepat. Aspek-aspek pada komunikasi visual yang berkaitan dengan pemilihan warna tampilan, ukuran dan jenis huruf, gambar yang digunakan, dinilai sudah tepat dan sesuai untuk tujuan perkuliahan bagi mahasiswa biologi.

Gambar yang terdapat dalam modul memberikan visualisasi bagi mahasiswa dalam memahami materi pelajaran, materi abstrak dalam pembelajaran biologi dapat dijelaskan dengan menggunakan gambar. Menurut Sanjaya (2010: 168), gambar sangat penting digunakan dalam usaha memperjelas pengertian pada peserta didik karena sebagai alat komunikasi visual gambar dapat memberikan pengetahuan yang lebih luas. Untuk itu, menjadi hal yang penting dalam modul untuk menampilkan gambar yang sesuai bagi mahasiswa dengan visualisasi yang baik.

Berdasarkan hasil analisis kevalidan tersebut maka modul bernuansa hasil riset ini berada dalam kriteria valid. Arikunto (2009: 58) menyatakan bahwa jika sebuah data yang dihasilkan dari sebuah produk valid, maka dapat dikatakan produk yang dikembangkan sudah memberikan gambaran tentang tujuan pengembangan secara benar dan sesuai kenyataan atau keadaan sesungguhnya.

## **2. Praktikalitas modul bernuansa hasil riset**

### **a. Praktikalitas modul bernuansa hasil riset menurut dosen**

Analisis data hasil uji praktikalitas oleh dosen menunjukkan bahwa modul bernuansa hasil riset pada mata kuliah fisiologi yang dihasilkan memenuhi kriteria sangat praktis. Hal tersebut menunjukkan bahwa modul ini sangat praktis dari aspek kemudahan dalam penggunaan, manfaat yang didapat, dan efisiensi waktu pembelajaran.

Penilaian sangat praktis yang diberikan dosen terhadap aspek kemudahan dalam penggunaan dikarenakan modul bernuansa hasil riset ini tidak memerlukan keahlian khusus dalam penggunaan. Lembaran petunjuk penggunaan modul yang dapat memudahkan dosen dalam melaksanakan perkuliahan dan memudahkan penyampaian materi.

Pada aspek manfaat yang didapat dari penggunaan modul bernuansa hasil riset ini dinyatakan sangat praktis oleh dosen. Dosen menilai bahwa penggunaan modul bernuansa hasil riset ini memberikan manfaat dalam menunjang perkuliahan.

Dilihat dari aspek efisiensi waktu juga berada dalam kriteria sangat praktis. Modul yang dikembangkan mendukung pembelajaran yang efisien dan praktis. Menurut Sumiati dan Asra (2007: 113) dengan penggunaan modul akan meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran.

### **b. Praktikalitas modul bernuansa hasil riset menurut mahasiswa**

Analisis data hasil uji praktikalitas oleh mahasiswa menunjukkan bahwa modul bernuansa hasil riset memenuhi kriteria praktis. Hal ini berarti mahasiswa dapat memahami dan menggunakan modul yang telah dikembangkan. Yusuf (2005) menyatakan syarat kepraktisan salah satunya adalah mudah diadministrasikan.

Analisis terhadap lembar praktikalitas juga mengungkapkan bahwa mahasiswa tertarik atau menyukai tampilan modul. Warna-warna yang dipilih untuk teks, gambar, grafis, dan *footer* pada modul merupakan warna-warna kontras yang mendukung pembelajaran. Peneliti menggunakan warna biru dan putih sebagai warna yang dominan pada modul. Warna biru mengindikasikan ketenangan, dan sesuai bagi mahasiswa yang telah berada pada tingkat Perguruan Tinggi, dengan kecenderungan tidak menyukai warna yang mencolok. Menurut Walker dalam Rahmat (2007), warna memiliki efek fisiologis terhadap kecemasan, denyut jantung dan aliran darah. Setiap warna memiliki panjang gelombang, dan setiap panjang gelombang dapat mempengaruhi tubuh dan otak secara berbeda.

Saran yang diajukan mahasiswa pada lembar praktikalitas yang diberikan, diantaranya menyertakan lebih banyak info sains pada modul. Mahasiswa merasa tertarik dan senang dalam membaca info sains tersebut. Hal ini perlu menjadi pertimbangan dalam membuat inovasi terhadap rancangan pengembangan selanjutnya. Dukungan terhadap pernyataan ini, menurut Slameto (2010: 57) menyebutkan bahwa dengan memunculkan hal yang menarik dan berguna bagi peserta didik dalam pembelajaran akan memunculkan minat peserta didik terhadap materi yang diajarkan, bila materi yang diajarkan tidak dengan minat peserta didik maka peserta didik tidak akan belajar dengan sebaiknya.

### **c. Hasil wawancara dengan mahasiswa**

Berdasarkan hasil wawancara dengan mahasiswa terhadap penggunaan modul bernuansa hasil riset secara umum dapat dinyatakan bahwa modul bernuansa hasil riset praktis dan mudah digunakan. Kemudahan digunakan ini

dikarenakan modul yang dirancang memuat petunjuk penggunaan yang jelas dan bahasa yang mudah dipahami oleh mahasiswa. Kesederhanaan dalam penjelasan petunjuk penggunaan modul menjadikan mahasiswa dapat mengingat petunjuk tersebut. Dengan mengingat petunjuk cara penggunaan modul, menjadikan mahasiswa dapat mudah dalam mempelajari modul.

Untuk aspek efisiensi, mahasiswa menilai modul bernuansa hasil merupakan media yang efisien dalam perkuliahan fisiologi reproduksi. Mahasiswa menyatakan dengan menggunakan modul mengandung hasil riset, mereka dapat mengatur kecepatan belajar sesuai dengan tingkat pemahaman dan kemampuan yang dimiliki masing-masing.

Kepuasan mahasiswa dalam belajar juga merupakan hal yang penting dari aspek praktikalitas media. Mahasiswa menilai penggunaan modul bernuansa hasil riset pada matakuliah fisiologi reproduksi sangat praktis untuk memunculkan perasaan puas mereka dalam belajar. Yusriyah (2008) berpendapat bahwa kepuasan mahasiswa dalam menggunakan media juga tercermin dari adanya manfaat yang mereka rasakan setelah menggunakan media. Dari jawaban mahasiswa, diketahui bahwa modul bernuansa hasil riset menyediakan contoh nyata bagi mahasiswa, membantu memudahkan mahasiswa dalam memahami materi, menumbuhkan ide, memberikan informasi baru, dapat belajar mandiri, dan hasil-hasil riset tertentu memunculkan tentang berbagai permasalahan serta solusinya.

Respon mahasiswa terhadap modul bernuansa hasil riset juga menunjukkan bahwa LKM dalam bentuk *mind map* dapat membantu mereka dalam memetakan pengetahuan yang dimiliki setelah belajar. Menurut Windura (2010: 99) menyatakan bahwa *mind map*

membantu anak untuk memahami materi pelajaran secara lebih baik dengan cara menformat ulang penyajian materinya menjadi sesuai dengan pancaran pikirannya.

## KESIMPULAN

Modul bernuansa hasil riset pada mata kuliah fisiologi reproduksi yang telah dikembangkan mempunyai validitas dengan kriteria valid. Praktikalitas modul bernuansa hasil riset pada mata kuliah fisiologi reproduksi dinyatakan sangat praktis berdasarkan respon dosen dan dinyatakan praktis berdasarkan respon mahasiswa.

## SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti menyarankan bahwa disarankan hal-hal sebagai berikut.

1. Bagi dosen pengampu mata kuliah Fisiologi Reproduksi dan mahasiswa, agar dapat menggunakan modul mengandung hasil riset ini sebagai media cetak alternatif dalam perkuliahan.
2. Berdasarkan penelitian modul mengandung hasil riset yang telah dikembangkan dinilai layak digunakan dalam perkuliahan, namun untuk mendapatkan hasil yang lebih baik hendaknya diuji cobakan pada Perguruan Tinggi lain, sehingga hasil penelitian layak dikembangkan lebih lanjut ke tahap diseminasi.
3. Penelitian ini hanya meneliti kelayakan modul mengandung hasil riset, sehingga dari penelitian tidak diketahui hasil belajar mahasiswa, maka disarankan untuk melaksanakan penelitian lanjutan agar mengetahui pengaruh perkuliahan menggunakan modul bernuansa hasil riset terhadap hasil belajar mahasiswa.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Tulisan ini merupakan penelitian mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi Pascasarjana Universitas Negeri Padang tahun 2014 yang berjudul Pengembangan Modul Bernuansa Hasil

Riset pada Mata Kuliah Fisiologi Reproduksi untuk Mahasiswa Biologi. Terima kasih peneliti ucapkan kepada dosen pembimbing Bapak Dr. Ramadhan Sumarmin, S.Si., M.Si. dan Ibu Dr. Ulfa Syukur, M.Si. Selanjutnya kepada dosen kontributor yaitu Bapak Prof. Dr. H. Lufri, M.S., Ibu Dr. Yuni Ahda, M.Si., dan Bapak Dr. Darmansyah, M.Pd.

## DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi. (2009). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Paktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Griffith Institute for Higher Education. (2008). *Research-based Learning: strategies for successfully linking teaching and research*. University of Griffith.
- Parmin, E Peniati. (2012). "Pengembangan Modul Mata Kuliah Strategi Belajar Mengajar IPA Berbasis Hasil Penelitian Pembelajaran". *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Plomp, Tjeerd. (2013). *Educational Design Research: an Introduction. An introduction to Education Design Research*. Netherland: Netherlands institute for curriculum development.
- Rahmat, Jalaluddin. (2007). *Belajar Cerdas Belajar Berbasis Otak*. Bandung: Mizan Learning Center (MLC).
- Sanjaya, Wina. (2010). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sumiati dan Asra. (2007). *Metode Pembelajaran*. Bandung: Wacana Prima.
- Windura. (2010). *Mind Map langkah Demi Langkah*. Jakarta: Gramedia.
- Yusriyah, K. (2008). Persepsi Mahasiswa terhadap Manfaat dan Kemudahan Penggunaan V-Lab Riset Operasional. *Jurnal Psikologi*, Vol. 2, No. 1.