

IMPLEMENTASI INTEGRASI PENELITIAN *BASIC SAINS* DENGAN PENELITIAN PTK  
YANG DIUJICOBAKAN PADA MATAKULIAH EKOLOGI HEWAN TP 2012.  
DI PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI FKIP-UR

Yustina<sup>1</sup> Suwondo dan Arnentis  
<sup>1</sup>Pendidikan biologi FKIP Universitas Riau  
Email: hj\_yustin@yahoo.com

Abstrak

Penelitian Implementasi integrasi penelitian *basic sains* dengan penelitian PTK ini sudah diuji cobakan pada mahasiswa yang mengambil matakuliah ekologi hewan TP 2012 di program studi pendidikan biologi FKIP pada bulan Juni tahun 2012. Tujuan penelitian adalah menyediakan disain penelitian yang terintegrasi penelitian *basic sains* dengan penelitian pendidikan untuk TA/skripsi mahasiswa di prodi biologi FKIP. Pengembangan perangkat pembelajaran pada penelitian tahap2 ini yaitu integrasi dari hasil penelitian tahap-1 yang dilakukan melalui observasi keragaman dan distribusi komunitas kupu-kupu diarea kampus UR pada bulam Mei tahun 2012, yang integtasikan kedalam (LKM, bahan ajar dan penilaian). Parameter penelitian tahap 2 ini yaitu daya serap, ketuntasan belajar dan motivasi belajar. Hasil ujicoba penelitian ini adalah daya serap dengan rata-rata nilai post test I yaitu 71,76 (Kategori cukup) dan mengalami peningkatan pada post test II yaitu 77,02 (Kategori baik) serta Ulangan Harian I dengan rata-rata 79.09 (Kategori Baik), ketuntasan belajar mahasiswa yaitu 100% (Tuntas). Min skor motivasi belajar mahasiswa sebelum adalah 3,41 (Kategori Sedang) dan rata-rata Min skor motivasi sesudah pembelajaran melalui penerapan model kooperatif tipe NHT meningkat menjadi Min skor 4,29 (Kategori Tinggi) dengan persentase peningkatan Motivasi sebesar 22,72%. Simpulan adalah bahwa implementasi disain integrasi penelitian basic sains dengan penelitian PTK, melalui uji coba melalui penerapan model kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar pada materi keanekaragaman dan distribusi jenis kupu-kupu dalam matakuliah ekologi hewan pada semester genap TP 2012 di program studi pendidikan Biologi FKIP Universitas Riau.

*Keywords : Integrasi penelitian basic sains, NHT, Hasil belajar, Motivasi. Ekologi hewan.*

## 1.Latar Belakang Masalah

Kebijakan tentang Profesi Pendidik yaitu PP Tahun 2005 tentang standar nasional pendidikan menuntut reformasi guru untuk memiliki tingkat kompetensi yang lebih tinggi, baik kompetensi pedagogik, kepribadian, profesional maupun sosial. Khususnya dalam peningkatan kompetensi guru dengan menggunakan prinsip-prinsip ilmiah, relevan, sistematis, konsisten, aktual, kontekstual dan fleksibel dan sebagainya diperlukan dalam penilaian kinerja guru. Pengembangan profesi guru berkelanjutan (PKB) dengan melibatkan pengembangan diri dalam peningkatan profesi seperti kenaikan golongan dari IIIb untuk jenjang pangkat berikutnya, maka wajib melakukan publikasi ilmiah (Depdiknas 2012).

Program studi pendidikan biologi FKIP Universitas Riau, senantiasa melakukan evaluasi diri, diantaranya adalah memantau kemajuan, kendala dan kesenjangan-kesenjangan yang dihadapi para alumni dilapangan. Informasi diperoleh baik melalui alumni maupun melalui pengguna (kepala sekolah dan Diknas). Salah satu kesenjangan yang dikeluhkan para alumni adalah tentang kebijakan profesi kependidikan di prodi biologi dengan tuntutan kebijakan profesi pendidik dalam karya ilmiah, khususnya alumni yang menyelesaikan TA /skripsi melalui penelitian murni. Sejalan dengan tuntutan kinerja profesi guru saat ini antara lain karya ilmiah, maka kesenjangan pengalaman alumni dalam penulisan ilmiah melalui penelitian pendidikan ini perlu dievaluasi.

Menurut peneliti, hal ini perlu ditindak lanjuti melalui evaluasi diantaranya adalah: (1) produk karya ilmiah tugas akhir mahasiswa, (2) pendidikan akademik dosen dan (3) kurikulum program sudi pendidikan biologi berkaitan dengan tugas akhir mahasiswa dan (4) pilihan mahasiswa. Profil pendidikan akademik dosen program studi pendidikan biologi, profil tugas akhir mahasiswa pada 3 tahun terakhir, dan kurikulum tentang tipe penelitian tugas akhir mahasiswa seperti data pada Tabel-1, 2 dan Tabel-3.

Tabel-1. Profil pendidikan akademik staf pengajar di program studi pendidikan biologi TP 2012.

| Kelompok Bidang<br>Laboratorium | PENDIDIKAN AKADEMIK |            |              |            |               |            |
|---------------------------------|---------------------|------------|--------------|------------|---------------|------------|
|                                 | Strata 1(S1)        |            | Strata 2(S2) |            | Strata 3 (S3) |            |
|                                 | Murni               | Pendidikan | Murni        | Pendidikan | Murni         | Pendidikan |
| Botani                          | 3                   | 5          | <b>8</b>     | 0          | 2             | 0          |
| Zoologi                         | 2                   | 4          | <b>6</b>     | 0          | 1             | 0          |
| Kependidikan                    | 0                   | 6          | <b>1</b>     | 2          | 0             | 2          |

Tabel-2. Profil penelitian tugas akhir mahasiswa (skripsi) di Prodi.Pend. biologi 3 tahun terakhir.

| Tipe Penelitian                   | Jumlah Mahasiswa Tugas Akhir Pada Tahun Akademik |           |           |
|-----------------------------------|--|-----------|-----------|
|                                   | 2008-2009  | 2009-2010 | 2010-2011 |
| Murni (Zoologi)                   | 19   | 18        | 17        |
| Murni (Botani)                    | 9  | 10        | 8         |
| Kependidikan                      | 18   | 15        | 18        |
| Integrasi Murni dengan Pendidikan | 0  | 0         | 0         |
| Jumlah                            | 46   | 43        | 43        |

Sumber data sekunder dari Prodi biologi FKIP TP.2012.

Tabel-3. Tipe penelitian di prodi pendidikan biologi berdasarkan kurikulum dan tinjauan tentang keunggulan dari masing-masing tipe penelitian.

| Tinjauan Peneliti           | Tipe Penelitian Tugas Akhir Mahasiswa (dalam kurikulum)Prodi.biologi |  |   |
|-----------------------------|--|--|---|
|                             | A. Penelitian Pendidikan   | B. Penelitian Murni                          | C. Integrasi Murni dengan Pendidikan        |
| Substansi luaran penelitian | Pengembangan Pedagogik   | Pengembangan Konten/materi keilmuan biologi. | Gabungan pengembangan Pedagogik dan Materi. |

Berdasarkan Tabel-1 dan 2, menunjukkan bahwa ada kesenjangan kuantitas pendidikan akademik dosen, yaitu lebih banyak dengan pendidikan akademik murni/sains dibandingkan kependidikan, sehingga pendidikan akademik dosen turut berkontribusi dalam tugas akhir mahasiswa, karena dosen cenderung meningkatkan pengembangan penelitian sesuai dengan pendidikan akademiknya. Hal ini merupakan salah satu factor penyebab mahasiswa cenderung lebih memilih tipe penelitian *basic sains* dibandingkan penelitian kependidikan pada tugas akhirnya.

Ada tiga tipe penelitian di prodi biologi (Tabel-3), menurut peneliti ketiga tipe penelitian memiliki keunggulan masing-masing, jika dicermati antara pendidikan akademik dosen dengan tuntutan profesi pendidikan saat ini maka akan lebih unggul pada tipe penelitian tipe C yaitu integrasi penelitian murni dengan penelitian pendidikan. Namun sampai saat ini belum ada mahasiswa yang melakukan penelitian tipe C. Hal ini diduga karena belum adanya panduan disain penelitian tipe C ini.

Sejalan dengan panduan kriteria penilaian kinerja guru di lapangan, maka penelitian tindakan kelas merupakan salah satu prasarat dalam penilaian kinerja profesi guru, (Diknas, 2010). Oleh karena itu, alternatif pilihan tugas akhir mahasiswa di prodi biologi perlu di pertimbangkan, agar kualitas lulusan di persiapkan sesuai dengan tuntutan ketentuan profesi pendidikan dan perkembangan ilmu saat ini dan pada masa yang akan datang yang berkelanjutan.

Idealnya, diharapkan ilmu sains dan pedagogik dalam pembelajaran biologi dapat dikuasai mahasiswa/alumni lebih baik.

## **2. Perumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimanakah disains implementasi integrasi antara penelitian *basic sains*( murni) dengan penelitian pendidikan di program studi pendidikan biologi sebagai alternatif dalam melaksanakan tugas akhir mahasiswa.

## **3. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian adalah untuk:

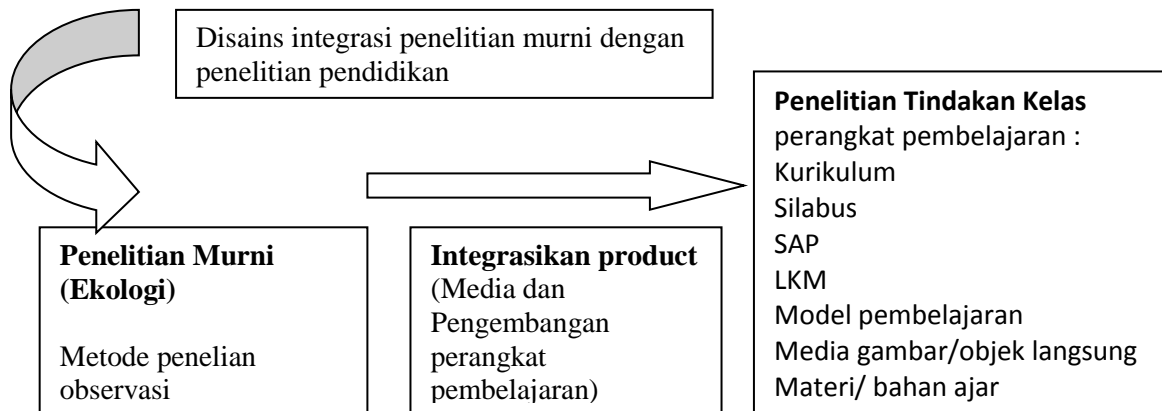
1. Menyediakan panduan atau model penelitian terintegrasi antara penelitian murni dengan pengembangan atau perbaikan pembelajaran biologi pada tugas akhir mahasiswa di Program Studi Pendidikan Biologi–FKIP Universitas Riau.
2. Perbaikan mutu isi dan proses tugas akhir (Skripsi) mahasiswa secara berkelanjutan.

## **4. Kontribusi atau Luaran dari Penelitian ini adalah:**

- 1) Menghasilkan model disain penelitian integrasi penelitian murni dengan penelitian pendidikan, sebagai alternatif panduan tugas akhir mahasiswa di program studi pendidikan biologi FKIP UR.
- 2) Menghasilkan pengembangan perangkat pembelajaran ekologi hewan (silabus, SAP, LKM, Bahan Ajar, Lembaran penilaian, media gambar dan media objek langsung).
- 3) Menghasilkan referensi tentang gambaran lingkungan area kampus UR di tinjau dari keanekaragaman kupu-kupu.
- 4) Menghasilkan minimal dua jurnal ilmiah yang dipublikasikan.
- 5) Membantu penyelesaian tugas akhir mahasiswa (Skripsi-S1)

## 5. Kerangka konseptual Penelitian

Berikut ini ditampilkan kerangka konseptual penelitian (gambar 1).



Gambar 1. Kerangka Konseptual Integrasi Pnelitian Murni Dengan Penelitian Pendidikan.

## 6. Metode Penelitian:

- 1) Penelitian tahap 1. Penelitian murni menggunakan metode observasi dilakukan diarea kampus Universitas Riau pada bulan Mei tahun 2012. Teknil sampling secara *purposive random sampling* di tiga lokasi pencuplikan (lokasi-1kebun biologi FKIP, lokasi-II sekitar waduk FAPERIKA, dan lokasi-III kebun percobaan FAPERTA). Pencuplikan disetiap lokasi dengan menggunakan 4 inseknet (berdiameter 50 cm) seluas 10m<sup>2</sup> yang dicuplik dari jam 0.08 sd 10.30. Spesimen dikoleksi selanjutnya diidentifikasi di laboratorium biologi dengan merujuk literature menurut Boror (
- 2) hasil produk penelitian tahap1ini digunakan untuk media pembelajaran dan pengembangan perangkat pembelajaran pada matakuliah ekologi hewan pada topik” Keragaman dan struktur keragaman komunitas”. Pengembangan perangkat pembelajaran mencakup: LKM, media, bahan ajar, post test, dan ulangan harian.
- 3) Penelitian tahap 2. Penelitian tindakan kelas melalui penerapan model kooperatif tipe NHT dilaksanakan pada bulan Juni tahun 2012 pada matakuliah ekologi hewan di prodi, pendidikan biologi FKIP-UR dengan subjek penelitian sebanyak 42 orang. Pada tahap ini digunakan untuk uji coba pengembangan perangkat melalui integrasi dengan hasil penelitian tahap 1. Parameter penelitian adalah hasil belajar ( daya serab dan ketuntasan belajar) serta motivasi belajar. Data dikumpulkan melalui lembaran postes, ulangan harian dan angket skala lingket motivasi yang diberikan sebelum dan diakhir pelaksanaan penelitian.

## 7. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian tahap 1, berupa media gambar dan tabel hasil pencuplikan di ketiga lokasi pencuplikan di area kampus UR, diintegrasikan pada pengembangan perangkat (berupa salah satu produk utama dalam kajian ini terlampir). Selanjutnya perangkat ini diaplikasikan dalam pembelajaran melalui penerapan model kooperatif tipe NHT.

### 1. Hasil Belajar Mahasiswa

Dari hasil penelitian pada mata kuliah ekologi hewan mahasiswa semester genap, setelah pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media gambar melalui penerapan model kooperatif tipe NHT dapat dilihat daya serap dan ketuntasan belajar mahasiswa secara individual, berdasarkan nilai post test dan nilai ulangan harian sebagai berikut.

#### a. Daya Serap Mahasiswa pada Satu Siklus

Daya serap mahasiswa pada mata kuliah ekologi hewan pada pokok bahasan Keanekaragaman dan Struktur Keragaman Komunitas dengan menggunakan media gambar melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT, diperoleh nilai Post Test dan Ulangan Harian dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Daya Serap Mahasiswa Siklus I Pada Pokok Keanekaragaman dan Struktur Keragaman Komunitas Melalui Post Test dan Ulangan Harian

| No        | Interval (%) | Kategori    | Post Test I<br>n(%) | Post Test II<br>n(%) | UH I<br>%(%)  |
|-----------|--------------|-------------|---------------------|----------------------|---------------|
| 1         | 84-100       | Sangat Baik | 11<br>(26,19)       | 12<br>(28,57)        | 14<br>(33,33) |
| 2         | 74-83        | Baik        | 11<br>(26,19)       | 13<br>(30,19)        | 18<br>(42,85) |
| 3         | 64-73        | Cukup       | 13<br>(30,09)       | 17<br>(40,47)        | 10<br>(23,80) |
| 4         | 54-63        | Kurang      | 7<br>(16,66)        | 0<br>(0)             | 0<br>(0)      |
| Jumlah    |              |             | 42 (100)            | 42 (100)             | 42 (100)      |
| Rata-Rata |              |             | 71,76               | 77,02                | 79,09         |
| Kategori  |              |             | Cukup               | Baik                 | Baik          |

Dari tabel 4 dapat dilihat bahwa daya serap, siklus I pada pokok bahasan Keanekaragaman dan struktur keragaman komunitas yaitu, nilai rata-rata post test I 71,76 (Kategori cukup), post test II yaitu 77,02 (Kategori baik). Pada post test I dengan sub pokok bahasan Keanekaragaman, jumlah mahasiswa yang kategorinya sangat baik sebanyak 11 orang (26,19%), nilai baik 11 orang (26,19%), nilai cukup 13 orang ((30,09%), nilai kurang 7 orang (16,66%).

Hal ini disebabkan pada pertemuan I mahasiswa tersebut kurang mengikuti proses pembelajaran dengan baik karena mahasiswa belum tampak berminat dengan menggunakan media gambar. Ini terlihat pada interaksi antar mahasiswa dalam kelompoknya, bertanya apabila kurang mengerti, menanggapi hasil presentasi, menyimpulkan diskusi kelompok, kemudian saat diberikan umpan balik dan saat menyimpulkan, ada sebagian mahasiswa yang tidak aktif.

Pada pertemuan ini, dosen kurang memberikan motivasi kepada mahasiswa sewaktu berdiskusi. Kurangnya interaksi dosen terhadap aktivitas mahasiswa menyebabkan proses belajar mengajar tersebut menjadi kurang lancar. Akibatnya ada mahasiswa yang bekerja sendiri dalam mengerjakan LKM, ada mahasiswa yang kurang bersemangat untuk menjawab pertanyaan. Hal tersebut berdampak pada hasil belajar mahasiswa yang hanya cukup.

Pada post test II dengan sub pokok bahasan Struktur Keragaman Komunitas, jumlah mahasiswa yang hadir sebanyak 42 orang. Hasil postes II, diperoleh kategori nilai sangat baik

Hasil postes II, didapatkan nilai sangat memuaskan sebanyak 12 orang (28,57), nilai baik 13 orang (30,19 %), nilai cukup 17 orang (40,47%), dan tidak ada yang nilai kurang . Adapun rata-rata daya serap mahasiswa 77.02 dalam kategori baik. Sedangkan rata-rata ulangan harian 79,09 (Kategori baik). Dari data tersebut dapat diketahui bahwa rata-rata post tes II meningkat 5,26 dari rata-rata pos test I.

Hal ini disebabkan karena pada pertemuan II, mahasiswa mulai berminat dan terbiasa mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan media gambar dan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Mahasiswa sudah mulai serius ketika berdiskusi dan berminat mengerjakan tugas-tugas, tanggap terhadap suatu persoalan dan mampu menganalisa, mensintesa dan memaknakan informasi melalui gambar, tabel dan menyelesaikan soal-soal perhitungan.

Menurut Hamalik (2008), bahwa belajar berdasarkan pengalaman akan merangsang anak untuk mempelajari masalah tersebut lebih lanjut. Selanjutnya Arsyad (2003) menyatakan bahwa media gambar, media objek langsung dapat meningkatkan minat belajar dan memudahkan pemahaman terhadap fenomena yang abstrak. Sujana & Rivai dalam 1991 dalam Arsyad (2003) menguraikan beberapa kriteria pemilihan foto untuk tujuan pembelajaran yaitu mendukung pencapaian tujuan pembelajaran, kualitas artistik, kejelasan dan ukuran yang memadai, validitas dan menarik, dan foto benar-benar melukiskan objek/konsep serta pesan isi pelajaran yang ingin disampaikan sehingga dapat memperlancar pencapaian tujuan.

Meningkatnya rata-rata daya serap mahasiswa dari pertemuan I ke pertemuan II menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media gambar dan model kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan hasil belajar pada mata kuliah ekologi hewan pada mahasiswa semester genap Tahun Ajaran 2011-2012.

#### b. Ketuntasan Belajar

Ketuntasan belajar mahasiswa diperoleh berdasarkan nilai Ulangan Harian I, Ketuntasan belajar mahasiswa pada pembelajaran mata kuliah ekologi hewan dengan menggunakan media gambar dan penerapan model kooperatif tipe NHT dilihat pada tabel 5 berikut:



Tabel 5 Ketuntasan Belajar Mahasiswa Pada Ulangan Harian I Dengan Menggunakan Media Gambar melalui penerapan model kooperatif tipe NHT

| No | Nilai            | Ketuntasan Belajar Individu |              |
|----|------------------|-----------------------------|--------------|
|    |                  | Tuntas                      | Tidak Tuntas |
|    |                  | Jumlah (%)                  | Jumlah (%)   |
| 1. | Ulangan Harian I | 42 Orang (100%)             | 0%           |

Berdasarkan tabel 5 dapat dilihat persentase ketuntasan belajar mahasiswa pada Ulangan Harian I dari 42 orang (100 %) tuntas secara individu. Hal tersebut disebabkan juga karena aktivitas dosen selama proses belajar mengajar di siklus I telah menerapkan penggunaan media gambar dan penerapan model kooperatif tipe NHT menurut yang seharusnya, dan dosen berperan sebagai fasilitator dan motivator yang baik.

Menurut Sanjaya (2007), melalui penilaian guru bukan hanya mengumpulkan informasi tentang kelemahan dalam proses pembelajaran sebagai umpan balik untuk perbaikan selanjutnya tetapi juga melihat sejauh mana siswa telah mampu mencapai tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, dalam pembelajaran guru berperan penting sebagai evaluator.

Disamping itu, pemberian motivasi yang baik dari dosen juga sangat berpengaruh dalam meningkatkan hasil belajar, karena untuk memperoleh hasil yang baik diperlukan motivasi yang baik pula, sehingga menimbulkan dorongan agar mahasiswa lebih aktif dalam proses pembelajaran.

## 2. Pengembangan Perangkat Pembelajaran dari Hasil Penelitian Basic Sains Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe NHT Terhadap Motivasi Belajar

Skor motivasi belajar mahasiswa sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan integrasi hasil penelitian basic sains melalui penerapan model kooperatif tipe NHT secara ringkas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6 Skor Motivasi Mahasiswa Pada Mata Kuliah Ekologi Hewan Sebelum Dan Sesudah Pembelajaran melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe NHT

| No | Indikator Motivasi | Motivasi Belajar Siswa |          |         |          | % Peningkatan Motivasi |
|----|--------------------|------------------------|----------|---------|----------|------------------------|
|    |                    | Sebelum                |          | Sesudah |          |                        |
|    |                    | Skor                   | Kategori | Skor    | Kategori |                        |
| 1  | Minat              | 3,48                   | Sedang   | 4,32    | Tinggi   | 21,26                  |
| 2  | Relevansi          | 3,51                   | Sedang   | 4,35    | Tinggi   | 21,08                  |
| 3  | Harapan            | 3,22                   | Sedang   | 4,22    | Tinggi   | 27,95                  |
| 4  | Hasil              | 3,45                   | Sedang   | 4,26    | Tinggi   | 20,58                  |
|    | Min skor           | 3,41                   | Sedang   | 4,29    | Tinggi   | 22,72                  |

Dari tabel 6 di atas, diperoleh skor motivasi belajar mahasiswa sesudah pembelajaran dengan menggunakan media gambar dan objek langsung dikategorikan tinggi. Hal ini dapat dilihat dari Min skor motivasi mahasiswa pada indikator minat dari sebelum dan sesudah pembelajaran mengalami peningkatan dari 3,48 (kategori sedang) menjadi 4,32 (kategori tinggi).

Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media gambar melalui penerapan model kooperatif tipe NHT dapat memotivasi, sehingga dapat menumbuhkan minat mahasiswa dan rasa ingin tahu terhadap materi yang dipelajarinya. Menurut Slameto (2003), minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa keterkaitan pada suatu hal tanpa ada yang menyuruh. Sesuai dengan pendapat Dimiyanti dan Mudijono (2006), bahwa motivasi mempunyai kaitan yang erat dengan minat. Siswa yang berminat terhadap suatu bidang studi tertentu cenderung tertarik perhatiannya dan dengan demikian timbul motivasi untuk mempelajari bidang studi tersebut.

Rata-rata skor motivasi belajar mahasiswa pada indikator relevansi mengalami peningkatan dari Min skor (3,51) dengan kategori sedang menjadi Min skor (4,35) dengan kategori tinggi. Hal ini diduga pembelajaran yang menuju pada tujuan serta nilai fungsional yang dirasakan bersesuaian dengan menggunakan media gambar melalui model kooperatif tipe NHT, menunjukkan dengan adanya media dapat memotivasi mahasiswa lebih bersemangat dalam mengerjakan LKM.

Pada indikator harapan, rata-rata skor motivasi belajar mahasiswa mengalami peningkatan dari Min skor (3,22) kategori sedang menjadi Min skor (4,22) dengan kategori tinggi. Hal ini dikarenakan mahasiswa termotivasi terhadap materi yang diajarkan selama pembelajaran berlangsung, sehingga mahasiswa memahami materi pelajaran dan memiliki keinginan untuk berhasil pada materi pelajaran tersebut.

Peningkatan yang terjadi pada indikator harapan setelah pembelajaran menggunakan media gambar melalui model kooperatif tipe NHT menunjukkan, dapat menumbuhkan rasa percaya diri mahasiswa dalam mengemukakan pendapatnya pada saat diskusi. Menurut Hamzah (2008) menyatakan bahwa belajar tanpa harapan adalah kurang efektif, karena dengan adanya harapan yang tinggi maka siswa akan serius memperhatikan arahan guru, karena bagi mereka dapat memicu motivasi untuk meningkatkan hasil belajar.

Pada indikator hasil, rata-rata skor motivasi belajar mahasiswa juga meningkat dari Min skor (3,41) dengan kategori sedang menjadi Min skor (4,29) dengan kategori tinggi. Pada indikator hasil setelah pembelajaran, menunjukkan telah terjadi peningkatan motivasi belajar ekologi hewan sehingga hasil belajar menjadi meningkat.

Maslow *dalam* Asrori (2007) menyatakan bahwa seseorang termotivasi karena memiliki kebutuhan yang harus dipenuhi. Motivasi memiliki peranan yang sangat penting dalam pembelajaran, baik dalam proses maupun pencapaian hasil. Seseorang yang mempunyai motivasi tinggi, pada umumnya mampu meraih keberhasilan dalam proses pembelajaran.

Sesuai dengan pendapat Baharuddin dan Wahyuni (2008), seorang guru atau pendidik perlu membangkitkan minat siswa agar tertarik terhadap materi pelajaran yang akan dipelajarinya. Antara lain dengan menyajikan materi pembelajaran semenarik mungkin, desain

pembelajaran yang membebaskan siswa untuk mengeksplor apa yang dipelajari sehingga siswa menjadi aktif.

### 3. Refleksi

Berdasarkan hasil belajar ( daya serab dan ketuntasan belajar) pada siklus-I, ujicoba perangkat pada perkulihan ekologi pada topik "keanekaragaman dan struktur komunitas" menunjukkan meningkatnya hasil belajar dari pertemuan-1 ke pertemuan ke-2 dan hasil ujian harian menunjukkan 100% tuntas. Ditinjau dari motivasi, menunjukkan terjadinya peningkatan motivasi dari pertemuan ke-1 ke pertemuan-2. Dalam penelitian ini, hanya bertujuan untuk melihat efektifitas pengembangan perangkat pembelajaran yang diintegrasikan melalui penelitian tindakan kelas, karena pada prinsipnya untuk ujicoba tentang efektifitas perangkat dan diaplikasikan melalui model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Artinya, perangkat yang dikembangkan melalui integrasi hasil penelitian *basic sains* yang diaplikasikan melalui model kooperatif tipe NHT pada pembelajaran ekologi hewan pada topik keanekaragaman dan struktur komunitas adalah sudah tepat, sehingga tidak diperlukan refleksi pada siklus berikutnya.

## 8 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dikemukakan di atas, maka dapat dinyatakan sebagai berikut:

1. Daya serap dengan rata-rata nilai post test I yaitu 71,76 (Kategori cukup) dan mengalami peningkatan pada post test II yaitu 77,02 (Kategori baik) serta Ulangan Harian I dengan rata-rata 79.09 (Kategori Baik), ketuntasan belajar mahasiswa yaitu 100% (Tuntas)
2. Min skor motivasi belajar mahasiswa sebelum adalah 3,41 (Kategori Sedang) dan rata-rata Min skor motivasi sesudah pembelajaran dengan menggunakan media gambar melalui penerapan model kooperatif tipe NHT meningkat menjadi Min skor 4,29 (Kategori Tinggi) dengan persentase peningkatan Motivasi sebesar 22,72%.
3. Impementasi disain integrasi penelitian *basic sains* dengan penelitian PTK, melalui uji coba melalui penerapan model kooperatif tipe NHT dapat meningkatkan motivasi dan hasil

belajar pada matakuliah ekologi hewan pada semester genap TP 2012 di program studi pendidikan Biologi FKIP Universitas Riau.

### **Daftar Pustaka**

- Anonimus. 2011. Kurikulum Program Pendidikan Biologi FKIP-Universitas Riau. Untuk kalangan sendiri.
- Arikunto, S. 2005. Penelitian Tindakan Kelas. Rineka Cipta. Jakarta.
- Arsyad, A. 2003. *Media pembelajaran*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Asrori, M. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Wacana Prima. Bandung.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar Dan Pembelajaran*. PT. Rineka Cipta. Jakarta.
- Departemen Pendidikan Nasional (DIKNAS). 2010. Kurikulum Berbasis Kompetensi Sekolah Menengah Atas. Jakarta
- Departemen Pendidikan Nasional (DIKNAS). 2012. Kebijakan Pengembangan Profesi Guru (KPPG). Bahan Ajar Pendidikan dan Latihan Profesi Guru. PSG RAYON V FKIP Universitas Riau.
- Hamalik, O. 2008. *Proses Belajar Mengajar*. PT. Bumi Aksara. Jakarta.
- Hamzah, B. 2008. *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Bumi Aksara Jakarta.
- Rasyid, H dan Mansur. 2007. *Penilaian Hasil Belajar*. Wacana Prima. Bandung
- Sanjaya, W. 2007. *Strategi Pembelajaran*. Kencana Prenada Media Group. Jakarta.
- Sardiman. 2007. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Rajawali Press. Jakarta.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. PT Rineka Cipta. Jakarta.
- Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Perpustakaan Nasional KDT. Jakarta.