



# PROSIDING

## **Seminar Nasional Biologi dan Pembelajaran Biologi**

### **Biodiversitas Kepulauan Maluku dan Pemanfaatannya dalam menunjang Pembelajaran Biologi**

**26 Oktober 2017**



**UNIVERSITAS PATTIMURA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI**

ISBN 978-602-18237-1-2

## **PROSIDING**

### **SEMINAR NASIONAL BIOLOGI DAN PEMBELAJARAN BIOLOGI 2017**

“Biodiversitas Kepulauan Maluku dan Pemanfaatannya  
dalam menunjang Pembelajaran Biologi”

**Ambon, 26 Oktober 2017**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PATTIMURA  
2017**

**Hubungan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Snowball Throwing*  
Terhadap Proses dan Hasil Belajar Konsep Sistem Ekskresi Manusia  
Pada Siswa Kelas IX SMP Negeri 5 Ambon**

Rosalia Kissya<sup>1</sup>, Ine. Arini<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Sarjana Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Pattimura

<sup>2</sup>Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Pattimura

**Abstrak**

Pembelajaran biologi selama ini lebih banyak menghafalkan teori. Untuk mengantisipasi hal tersebut perlu diterapkan model dan strategi pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing*. Proses hasil belajar terdiri atas tiga hasil belajar yakni kognitif, afektif dan psikomotor. Untuk mengetahui hubungan hasil belajar afektif dan psikomotor terhadap proses dan hasil belajar, maka dilakukan uji korelasi product moment. Hasil penelitian diketahui bahwa hasil belajar afektif dan psikomotor terhadap proses dan hasil belajar. Hal ini terbukti dengan nilai uji korelasi *product moment* diperoleh  $r_{xy}$  0,37 dan jika nilai  $r_{xy}$  tersebut dikonsultasikan pada daftar nilai "r" *product moment* diperoleh  $r_{xy}$  tabel 5% = 0,381 <  $r_{xy}$  hitung = 0,37. dengan demikian hipotesis  $H_a$  yang menyatakan ada hubungan yang signifikan yang di ajarkan menggunakan model *Snowball Throwing*.

**Kata-kata kunci:** Pembelajaran Kooperatif, *Snowball Throwing*, Hasil Belajar, Konsep Sistem Ekskresi

**PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan serta ketrampilan yang diperlukan pada dirinya (Slameto, 2010). Pendidikan juga sangat penting dalam kehidupan, dan tidak dapat dipisahkan dari kehidupan. Maju mundurnya suatu bangsa ditentukan oleh maju mundurnya pendidikan bangsa itu. Mengingat sangat pentingnya bagi kehidupan maka pendidikan harus dilaksanakan sebaik-baiknya sehingga memperoleh hasil yang diharapkan.

Upaya yang dilakukan oleh pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan adalah melalui penetapan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) merupakan salah satu upaya pemerintah untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia dalam penguasaan ilmu dan teknologi seperti yang digariskan dalam haluan Negara (Trianto, 2010). Cara yang ditempuh untuk meningkatkan mutu pendidikan adalah memperbaiki kondisi pendidikan khususnya pembelajaran biologi.

Biologi sebagai salah satu Ilmu Sains, dewasa ini berkembang amat pesat baik materi maupun kegunaannya. Hal ini disebabkan oleh besarnya fungsi biologi di dalam upaya manusia untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi guna meningkatkan kesejahteraan hidup.

Seiring dengan perkembangan biologi itu sendiri masih saja terdapat kekeliruan dalam mempelajari biologi yakni sering dianggap sebagai ilmu yang sukar, sulit atau membosankan untuk dipelajari. Selain itu juga pemahaman siswa tentang biologi sebagai ilmu yang diasumsikan sebagai ilmu hafalan yang tidak ada manfaatnya dalam keseharian, anggapan yang timbul karena melihat biologi sebagai ilmu yang banyak mempergunakan bahasa latin. Sehingga anggapan demikian akan mengurangi minat siswa terhadap proses pembelajaran biologi dan mengakibatkan rendahnya prestasi belajar siswa.

Menurut Risemedi, dalam Tahapary (2011) menyatakan bahwa model pembelajaran memainkan peran yang sangat penting dan merupakan salah satu penunjang utama berhasil atau tidaknya seorang guru dalam mengajar, serta merupakan salah satu cara yang tepat dan serasi dalam menyajikan materi pelajaran untuk mencapai tujuan atau sasaran. Dengan demikian model pembelajaran tersebut mampu mencapai suatu tujuan pembelajaran atau menghasilkan sesuatu yang di harapkan.

Dalam proses belajar mengajar yang konvensional, guru terlalu mendominasi kegiatan belajar mengajar. Guru bahkan ditempatkan sebagai sumber utama pengetahuan dan berfungsi sebagai objek belajar. Pembelajaran yang seperti ini membuat siswa menjadi pribadi yang tidak mandiri, tidak kreatif dan tidak kritis serta tidak dapat mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri.

Seorang guru yang professional dituntut untuk dapat menampilkan keahlian di depan kelas. Salah satu keahlian itu adalah kemampuan untuk menyampaikan pelajaran kepada siswa. Untuk dapat menyampaikan pelajaran dengan efektif dan efisien, guru perlu mengenal berbagai jenis strategi belajar mengajar sehingga dapat memilih strategi manakah yang paling tepat untuk suatu bidang pengajaran (Yuliani,2007). Salah satu konsep yang diajarkan pada SMP kelas IX adalah konsep system ekskresi. Sistem ekskresi adalah proses pengeluaran zat-zat sisa hasil metabolisme. Di dalam system ekskresi terdapat organ-organ system ekskresi diantaranya ginjal, kulit, paru-paru dan hati (Syamsuri, 2007).

Pembelajaran biologi selama ini lebih banyak menghafalkan teori. Untuk mengantisipasi hal tersebut perlu diterapkan model dan strategi pembelajaran, dalam hal ini model pembelajaran tipe *Snowball Throwing* untuk melihat hubungan proses dan hasil belajar biologi konsep Sistem Ekskresi

Manusia pada Siswa SMP Negeri 5 Ambon yang melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran untuk menemukan dan menerapkan ide-ide mereka. Melalui hasil wawancara awal dengan salah satu guru biologi di SMP Negeri 5 Ambon, pada umumnya guru-guru di SMP belum banyak memahami tentang model-model pembelajaran yang efektif untuk di terapkan di sekolah. dan dalam proses pembelajaran yang di lakukan oleh guru cenderung diajarkan secara konseptual, sehingga siswa belum dapat memahami bahkan menguasai materi dengan baik. Hal ini mengakibatkan siswa hanya mempelajari fakta dan gagasan tetapi belum dapat menggunakan secara efektif. Oleh karena itu, sangat pentingnya menerapkan suatu model pembelajaran kooperatif salah satu nya adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing*. Berdasarkan deskripsi di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* dengan proses dan hasil belajar konsep system ekskresi manusia pada siswa kelas IX SMP Negeri 5 ambon.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 5 Ambon. Subjek penelitian adalah siswa kelas IX<sup>1</sup> dengan jumlah siswa 29 orang. Instrumen tes yang digunakan adalah instrumen tes hasil belajar yang terdiri dari soal tes awal dan akhir, lembar observasi untuk mengamati aktifitas siswa, dan lembar kerja siswa (LKS). Variabel bebas (x) dalam penelitian adalah model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* dan variabel terikat (y) adalah hasil belajar siswa.

Analisis data dalam penelitian ini adalah deskriptif dan regresi linier sederhana. Analisis secara deskriptif menggunakan rumus sebagai berikut:

- a. Teknik penilaian digunakan untuk nilai tes awal dan tes akhir belajar adalah:

$$\text{Presentase pencapaian} = \frac{\text{Skor perolehan}}{\text{Skor total}} \times 100 \%$$

- b. Untuk hasil observasi (aspek afektif dan aspek psikomotor) skor pencapaian diperoleh dengan cara:

$$\text{Skor Pencapaian} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Total}} \times 100 \%$$

Analisis regresi linier sederhana menggunakan rumus:

Rumus *product moment*:

$$r_{xy} = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i) (\sum Y)}{\sqrt{n \sum X^2 - (\sum X_i)^2 (n \sum Y^2 - (\sum Y_i)^2)}}$$

Keterangan:

- r = Koefisien korelasi
- n = Banyaknya responden
- $\sum X$  = Jumlah skor dalam sebaran X
- $\sum Y$  = Jumlah skor dalam sebaran Y
- $\sum XY$  = Jumlah hasil kali skor X dan Y
- $\sum X^2$  = Jumlah skor yang di kuadratkan dengan sebaran X
- $\sum Y^2$  = Jumlah skor yang dikuadratkan dengan sebaran Y

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil Tes Awal

Dari hasil analisis tes awal menunjukkan bahwa terdapat 9 orang siswa (31%) memperoleh nilai pada interval (>76) dengan kualifikasi tuntas dan 20 orang siswa (69%) memperoleh nilai pada interval (<76) dengan kualifikasi gagal (Tabel 1).

Tabel 1. Presentase Hasil Tes Awal Siswa

Interval	Frekuensi	Presentase (%)	Klasifikasi
>76	9	31	Tuntas
<76	20	69	Gagal
Jumlah	29	100	

Hal ini disebabkan karena materi pembelajaran belum pernah diajarkan dan setiap siswa memiliki kemampuan berpikir yang berbeda-beda. Menurut Wenno (2010), tes awal (*pre test*) bertujuan untuk memahami kemampuan awal siswa. Kemampuan awal siswa sangat penting diketahui oleh guru sebelum memulai pembelajarannya agar guru dapat menentukan cara penyampaian pelajaran yang akan ditempuhnya nanti.

### 2. Hasil Penilaian Aspek Kognitif (LKS)

Aspek kognitif dinilai dari hasil kerja LKS setiap kelompok. Setiap kelompok dapat menyelesaikan soal-soal yang terdapat pada LKS. Presentase nilai kognitif (LKS) menunjukkan bahwa 29 siswa (100%) berhasil mencapai ketuntasan belajar dengan kualifikasi yang berbeda-beda (Tabel 2). Tetapi pada proses pembelajaran ada penurunan hasil kerja LKS pada kelompok 2. Ini disebabkan karena kekurangan sumber belajar siswa.

Tabel 2. Presentase Hasil Belajar Kognitif Siswa (LKS)

Interval	Frekuensi	Presentase (%)	Klasifikasi
>76	29	100	Tuntas
<76	-	-	Gagal
Jumlah	29	100	

Penggunaan media LKS berbasis sangat membantu para siswa untuk belajar dan berdiskusi dengan teman kelompok. Hal ini sesuai dengan pendapat Trianto (2010) tentang LKS/LKPD yaitu panduan peserta didik yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah.

### 3. Hasil Penilaian Aspek Afektif

Data dari penilaian aspek afektif diperoleh melalui lembar observasi yang digunakan untuk menilai kemampuan siswa yang meliputi 6 aspek yaitu kejujuran dalam mengerjakan sesuatu, rajin dalam mengerjakan tugas, partisipasi dalam mengemukakan pendapat, penuh perhatian saat mengikuti pelajaran, kerja sama antar sesama teman dan guru, bertanggung jawab terhadap apa yang dikerjakan. Hasil penilaian afektif menunjukkan bahwa terdapat 27 orang siswa (93%) memperoleh nilai pada interval (>76) dengan kualifikasi tuntas, dan 2 orang siswa (7%) memperoleh nilai pada interval (<76) dengan kualifikasi gagal (Tabel 3).

Tabel 3. Presentasi Hasil Belajar Afektif

Interval	Frekuensi	Presentase (%)	Klasifikasi
>76	27	93	Tuntas
<76	2	7	Gagal
Jumlah	29	100	

Tabel 3 menunjukkan bahwa siswa yang masuk dalam klasifikasi tuntas menunjukkan sikap yang positif pada saat mengikuti proses pembelajaran, siswa sangat efektif dalam membuat pertanyaan, mencari jawaban dan mempresentasikan pertanyaan dan jawaban masing-masing. Melalui pembelajaran menggunakan model pembelajaran Snowbaall Throwing juga diharapkan siswa mampu mengelola afeksi mereka. Slameto (2010) mengungkapkan bahwa sikap terbentuk melalui bermacam-macam cara yakni pengalaman yang berulang, imitasi/peniruan, sugesti/pengaruh, dan identifikasi.

Melalui pembelajaran ini sikap siswa terbentuk melalui pengalaman berulang, peniruan dan pengaruh dari guru, teman, dan situasi-kondisi.

#### 4. Hasil Penilaian Aspek Psikomotor

Berdasarkan hasil penilaian untuk aspek psikomotor yang dilakukan dengan pengamatan selama proses belajar mengajar berlangsung, hasilnya terdapat 26 orang siswa (90%) memperoleh nilai pada interval ( $>76$ ) dengan kualifikasi tuntas, dan 3 orang siswa (10%) memperoleh nilai pada interval ( $<76$ ) dengan kualifikasi gagal (Tabel 4).

Tabel 4. Presentase Hasil Belajar Psikomotor

Interval	Frekuensi	Presentase (%)	Klasifikasi
$>76$	26	90	Tuntas
$<76$	3	10	Gagal
Jumlah	29	100	

Pada penilaian aspek psikomotor mencakup kegiatan-kegiatan motorik yang digabungkan dengan kemampuan ketrampilan atau kemampuan bertindak setelah seseorang menerima pengalaman belajar (Nuryani, 2005). Selanjutnya peningkatan kemampuan psikomotor yang dinilai disebabkan karena Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Snowball Throwing ini melatih siswa dalam bertanya maupun mengemukakan pendapatnya sehingga, siswa menjadi terampil dan kreatif dalam mengkomunikasikan pendapat mereka sesuai dengan konsep yang diajarkan. Selain itu, Arsyad (2007), menyimpulkan bahwa stimulus siswa membuahkan hasil belajar yang lebih baik untuk mengingat, mengenali, dan menghubungkan fakta dengan konsep.

Hal ini disebabkan karena dalam model *Snowball Throwing* siswa dilibatkan dalam proses belajar mengajar sehingga pengetahuannya benar-benar diserap dengan baik. Hal ini dikarenakan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran siswa sendiri yang memecahkan masalah sehingga siswa aktif dalam mengikuti pembelajaran di dalam kelas (Ratumanan & Laurens, 2003).

#### 5. Hasil Tes Formatif

Hasil tes formatif dilakukan, untuk mengetahui apakah siswa telah mampu menguasai indikator pencapaian pada konsep sistem ekskresi manusia yang diajarkan guru pada proses belajar mengajar. Tes formatif dilaksanakan saat akhir pertemuan terdapat 25 orang siswa (86%) memperoleh nilai pada interval ( $>76$ ) dengan kualifikasi tuntas, dan 4 orang siswa (14%) memperoleh nilai pada interval ( $<76$ ) dengan kualifikasi gagal (Tabel 5).



Tabel 5. Presentasi Tes Formatif

Interval	Frekuensi	Presentase (%)	Klasifikasi
>76	25	86	Tuntas
<76	4	14	Gagal
Jumlah	31	100	

Tabel 5 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan nilai tes siswa. Hal ini terbukti bahwa nilai yang diperoleh siswa dari tes formatif atau tes akhir lebih tinggi jika dibandingkan dengan nilai tes awal. Tes formatif berkaitan dengan hasil belajar ranah kognitif. Ranah kognitif mencakup perubahan perilaku yang terjadi dalam kawasan kognisi. Proses belajar yang melibatkan kawasan kognisi meliputi kegiatan sejak dari penerimaan stimulus, penyimpanan dan pengolahan dalam otak menjadi informasi hingga pemanggilan kembali informasi ketika diperlukan untuk menyelesaikan masalah (Slameto, 2003).

## 6. Analisis Statistik

Analisis statistik inferensial menggunakan korelasi product moment digunakan untuk menentukan hubungan antara penilaian afektif dan psikomotor (variabel x) terhadap kognitif (variabel y) dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* pada materi sistem ekskresi manusia. Melalui perhitungan statistik *product moment* diperoleh koefisien sebesar 0,37; apabila di bandingkan dengan tabel "r" maka interpretasi berada antara (0,37-0,47) yang artinya terdapat hubungan yang kuat antara penilaian afektif dan psikomotor terhadap penilaian kognitif. Selanjutnya, nilai  $r_{xy} = 0,37 > 0,381$  signifikan 0.05, sehingga di ketahui ada hubungan yang signifikan antara variabel x (penilaian afektif dan psikomotor) terhadap variabel y (kognitif) dengan menggunakan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* pada materi sistem ekskresi pada manusia.

Hal ini disebabkan karena dalam Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* dituntut siswa untuk berperan aktif, dan melatih berpikir logis dan sistematis serta lebih menekankan pada kreatifitas siswa dalam menyalurkan ide-ide baru yang dapat diperlukan bagi pengembangan diri siswa yang didasarkan pada pengetahuan. Suprijono (2010) mengungkapkan bahwa Pembelajaran *Snowball Throwing* melatih siswa untuk lebih tanggap menerima pesan dari orang lain, dan menyampaikan pesan tersebut kepada temannya dalam satu kelompok.

Namun Bayor (2010) menambahkan bahwa sebagaimana model pembelajaran lainnya, dalam penerapannya pun ada faktor-faktor yang mempengaruhinya antara lain kondisi siswa, waktu yang tersedia, materi yang diajarkan dan tujuan pembelajaran.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dalam pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara hasil belajar afektif dan psikomotor terhadap hasil belajar kognitif siswa kelas X<sub>1</sub> yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing*.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Arsyad, Azhar. 2007. Media Pembelajaran. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Bayor. 2010. Cooperative learning. Yogyakarta: Pustaka Pelajar Budiono.
- Nuryani, R. 2005. Strategi Pembelajaran Mengajar Biologi. Malang UM Press.
- Ratumanan, T. G., & Laurens, T. 2003. Evaluasi Hasil Belajar. Surabaya: Unesa University Press.
- Slameto. 2010. Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suprijono, 2010. Cooperative Learning. Yogyakarta. Pustaka Media.
- Syamsuri, 2007. IPA Biologi SMP untuk kelas IX jilid ke-3 Jakarta: PT. Gelora Aksara Pratama
- Tahapary, 2011. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD yang dipandu dengan Strategi Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Ruang Lingkup Biologi pada Siswa Kelas X SMA Pertiwi Ambon. Skripsi (tidak dipublikasikan). Fakultas KIP: Universitas Pattimura
- Trianto. 2010. Mendesain Model Pembelajaran Inovatif progresif: Konsep, Landasan, Dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Jakarta: Prenada Media Group
- Wenno, I. H. 2010. Metodologi Pembelajaran Sains Berbasis Konteks. Yogyakarta: Grafika Indah Offset
- Yuliani. 2007. Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini. Jakarta: PT Indeks