

**HASIL BELAJAR BIOLOGI MATERI SISTEM GERAK DENGAN
MENERAPKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE ROTATING TRIO EXCHANGE (RTE) PADA SISWA
KELAS XI SMAN 4 BANTIMURUNG**

Rezeki Amaliah

Jurusan Pendidikan Biologi, FPMIPA, STKIP-PI Makassar
Email: amaliahrezeki@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar biologi materi sistem gerak dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *rotating trio exchange* (RTE) pada siswa kelas XI SMAN 4 Bantimurung. Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu dengan desain penelitian *randomized control group only*. Subjek dalam penelitian adalah siswa kelas XI IPA SMAN 4 Bantimurung yang terdiri dari 4 (empat) kelas. Sampel penelitian adalah 27 orang siswa yang diajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe RTE. Data dianalisis secara deskriptif dan inferensial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai hasil belajar Biologi siswa yang diajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe RTE dikategorikan cukup dengan nilai rata-rata 63,11. Hasil analisis statistik inferensial dengan uji-t, sig (0,01) < α (0,05) maka H₀ ditolak dan H₁ diterima. Kesimpulan dari penelitian bahwa ada perbedaan hasil belajar biologi materi sistem gerak dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe RTE pada siswa kelas XI SMAN 4 Bantimurung.

Kata Kunci : RTE, Hasil belajar materi sistem gerak.

PENDAHULUAN

Berdasarkan observasi di lapangan, ada beberapa kecenderungan yang sering ditemukan, diantaranya yaitu siswa yang aktif menjawab pertanyaan guru adalah siswa yang memiliki kemampuan akademik yang tinggi, sebaliknya siswa dibawah rata-rata cenderung pasif dan tidak berusaha menjawab dan tidak memiliki

keberanian bertanya kepada guru. Sukar bekerja sama dengan temannya walaupun telah diintruksikan oleh guru. Pembelajaran konvensional masih sering diterapkan oleh guru dan belum memberdayakan potensi siswa secara optimal.

Hasil observasi di SMAN 4 Bantimurung diketahui bahwa proses pembelajaran masih didominasi oleh guru tanpa adanya variasi model

Hasil Belajar Biologi Materi Sistem Gerak Dengan Menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Rotating Trio Exchange (Rte) Pada Siswa Kelas Xi SMAN 4 Bantimurung

pembelajaran inovatif, akibatnya siswa cenderung pasif. SMAN 4 Bantimurung merupakan sekolah yang terletak di pinggiran kota dengan jumlah siswa yang tidak terlalu banyak, rata-rata 27 siswa setiap kelas. Guru dengan mudah menerapkan model pembelajaran kooperatif jika dilihat dari jumlah siswa. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Syarifuddin (2007), diketahui bahwa hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif lebih tinggi dibandingkan hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran langsung khususnya menggunakan metode ceramah.

Upaya untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif yang akan diteliti lebih lanjut yaitu *rotating trio exchange* (RTA). Model pembelajaran kooperatif tipe RTE akan memberi kesempatan kepada siswa untuk lebih berinteraksi dengan sesama teman, sehingga mereka dapat bertukar informasi.

Ditinjau dari segi struktur isi, konsep sistem gerak membahas tentang fungsi rangka, jenis-jenis tulang yang menyusun sistem gerak, persendian, otot, dan gangguan pada sistem gerak. Sehingga membutuhkan kreatifitas siswa untuk menemukan, memecahkan, ataupun menganalisa konsep. Penelitian yang dilakukan oleh Swaradani (2010) dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran tipe RTE memberikan dampak positif terhadap kreativitas dalam memecahkan masalah matematika.

TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar Biologi materi sistem gerak dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe RTE pada siswa kelas XI SMAN 4 Bantimurung. Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah 1). dapat dijadikan acuan oleh guru dalam memilih model pembelajaran yang efektif, 2). Memberikan informasi bagi sekolah dalam upaya perbaikan dan

peningkatan kualitas pembelajaran khususnya bidang studi biologi.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMAN 4 Bantimurung. Desain penelitian yang dipakai dalam penelitian ini adalah eksperimental semu. Populasi adalah siswa kelas XI SMAN 4 Bantimurung. Sampel yang digunakan sebanyak 27 siswa.

Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah dengan memberikan *post test*. Soal *post test*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis statistik deskriptif hasil belajar

Keseluruhan nilai yang diperoleh siswa, jika dikelompokkan dalam tabel pengkategorian hasil belajar siswa

yang diberikan telah divalidasi. Instrumen yang digunakan mencakup semua indikator yang harus dicapai oleh siswa pada materi sistem gerak.

Analisis Data

Data yang diperoleh diolah secara analisis statistik dengan menggunakan SPSS. Uji distribusi normal dilakukan untuk mengetahui data terdistribusi normal atau tidak. Analisis data yang digunakan adalah uji *independent samples T test*.

Nilai statistik deskriptif hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1: Distribusi nilai hasil belajar Biologi materi sistem gerak

Statistik	Penerapan model kooperatif
Jumlah sampel	27
Nilai terendah	50,00
Nilai tertinggi	88,00
Nilai rata-rata	63,11
Standar deviasi	11,49

yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe RTE dapat dilihat pada tabel berikut:

Hasil Belajar Biologi Materi Sistem Gerak Dengan Menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Rotating Trio Exchange (Rte) Pada Siswa Kelas Xi SMAN 4 Bantimurung

Tabel 2: Distribusi frekuensi dan persentase hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe RTE

Kategori	Model kooperatif tipe RTE	
	Frekuensi	Persentase (%)
Sangat baik	3	11
Baik	4	15
Cukup	12	44
Kurang	8	30
Sangat kurang	-	0
Jumlah	27	100

Analisis statistik inferensial hasil belajar

Hasil analisis statistik inferensial disajikan untuk pengujian hipotesis, dalam hal ini uji-t dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Syarat yang harus dipenuhi untuk pengujian hipotesis adalah data yang diperoleh berdistribusi normal dan mempunyai variansi yang homogen. Oleh karena itu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah populasi data berdistribusi normal atau tidak. Data

dinyatakan normal jika signifikansi lebih besar dari 0,05 (Priyatno, 2009). Berdasarkan hasil pengolahan data, diperoleh nilai signifikansi untuk kedua kelas $> 0,05$ yang berarti sampel berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah beberapa varian populasi data adalah sama atau tidak. Jika nilai signifikan lebih besar dari 0,005 maka dapat dikatakan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok adalah sama (Priyatno, 2009). Berdasarkan hasil pengolahan data, diperoleh nilai signifikansi $> 0,05$

maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelas memiliki variansi yang sama atau homogen.

Uji Independent Sample t Test

Uji independent sampel t Test digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Hasil analisis pengujian hipotesis diperoleh $\alpha = 0,01$. Dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar Biologi materi sistem gerak dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe RTE

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar Biologi materi sistem gerak dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe RTE siswa kelas XI SMAN 4 Bantimurung. Hasil penelitian yang telah dilakukan, terlihat pada tabel 1 dan 2. Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh baik secara deskriptif maupun inferensial memperlihatkan adanya perbedaan hasil belajar Biologi siswa pada konsep sistem gerak dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe RTE. Siswa yang diajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe

RTE memiliki nilai rata-rata hasil belajar siswa sebesar 63,11 dengan standar deviasi sebesar 11,49, ini menunjukkan nilai hasil belajar siswa lebih merata.

Model pembelajaran kooperatif tipe RTE merupakan implementasi dari teori belajar konstruktivistik yang menempatkan siswa sebagai subyek dalam pembelajaran. Menurut teori ini, satu prinsip yang paling penting dalam psikologi pendidikan adalah guru tidak hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada siswa. Sesuai dengan teori ini, siswa harus membangun sendiri pengetahuan didalam benaknya. Guru dapat memberikan kemudahan untuk proses ini, dengan memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan atau menerapkan ide-ide mereka sendiri, dan mengajar siswa secara sadar dengan menggunakan strategi mereka sendiri untuk belajar. Guru dapat memberi siswa anak tangga yang membawa siswa ke pemahaman yang lebih tinggi, dengan catatan siswa sendiri yang harus memanjat anak tangga tersebut (Nur dalam Trianto, 2009).

Hasil Belajar Biologi Materi Sistem Gerak Dengan Menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Rotating Trio Exchange (Rte) Pada Siswa Kelas Xi SMAN 4 Bantimurung

Model pembelajaran kooperatif tipe RTE mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar yang terdiri dari 3 orang yang diberi nomor masing-masing 0,1, dan 2. Siswa diberi pertanyaan oleh guru untuk didiskusikan. Setelah mereka berdiskusi, anggota kelompok dirotasi. Siswa yang mendapat nomor 0 tetap di tempat sedangkan nomor 1 pindah searah jarum jam dan siswa yang bernomor 2 ke arah sebaliknya. Kemudian diberi permasalahan baru untuk didiskusikan (Alma, *et.al*, 2009).

Selama proses pembelajaran siswa terlihat aktif dan bersemangat, hal ini sesuai dengan pendapat Anonim (2011), kelebihan dari model pembelajaran kooperatif tipe RTE adalah adanya struktur yang jelas yang memungkinkan siswa untuk berbagi dengan pasangannya yang berbeda dengan waktu yang singkat dan teartur. Selain itu, siswa bekerja dengan sesama siswa dalam suasana gotong royong dan mempunyai banyak kesempatan untuk mengolah informasi dan meningkatkan keterampilan berkomunikasi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa 1). hasil belajar Biologi materi sistem gerak dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe RTE pada siswa kelas XI SMAN 4 Bantimurung dikategorikan cukup dengan nilai rata-rata 63,11. 2). ada perbedaan hasil belajar biologi materi sistem gerak dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe RTE pada siswa kelas XI SMAN 4 Bantimurung.

DAFTAR PUSTAKA

- Alma, et.al. 2009. *Guru Profesional Menguasai Metode dan Terampil Mengajar*. Bandung: Alfabeta.
- Anonim. 2011. *BAB II*. <http://repository.upi.edu/operator/upload/s-geo-0608142chapter2.pdf>. Diakses pada tanggal 13 Maret 2011.
- Priyatno, Duwi. 2009. *5 Jam Belajar Olah Data dengan SPSS*. Yogyakarta: Elex Media Komputindo.

- Swaradani, Pradhiko Dyah. 2010. *Upaya Meningkatkan Kreativitas dalam Memecahkan Masalah Matematika melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Rotatong Trio Exchange*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Syarifuddin. 2007. *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMPN 6 Enrekang*. Makassar: FMIPA UNM.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Prestasi Pustaka.