

Research Article



Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* dipadukan Model *Peer Tutoring* Terhadap Hasil Belajar Biologi Peserta Didik

(The Effect of Discovery Learning Model Integrated With The Peer Tutoring Model on Student Biology Learning Outcomes)

*Marlin Makdalena Lalin, Umar Namakule, Sovian S Elly

Program Studi Pendidikan Biologi, STKIP Gotong Royong Masohi
Jln. Transeram Belakang Negeri Haruru, Kota Masohi Kabupaten Maluku Tengah

*Corresponding Authors: umarnamakule@gmail.com

Informasi Artikel	ABSTRACT
Submit: 25 – 06 – 2021 Diterima: 27 – 08 – 2021 Dipublikasikan: 26-09 – 2021	<p><i>Based on observations from a biology teacher at SMA Negeri 17 Central Maluku. The data obtained that the results of learning biology are still partly below the average, based on the results of observations it turns out that teaching and learning activities look boring and most students do not pay attention to the teacher's explanation and are cool to talk with their classmates. The purpose of this study was to determine the effect of discovery learning learning models combined with peer tutoring methods on student learning outcomes in class XI SMA Negeri 17 Maluku Tengah. This research is a quasi-experimental research. The sample in this study amounted to 52 students consisting of 26 students in class XI1 as the experimental class and 26 students in class XI3 as the control class. The results of the study show that there is an influence of the discovery learning model combined with the peer tutoring method on student learning outcomes at SMA Negeri 17 Maluku Tengah.</i></p> <p>Key words: <i>Discovery Learning Model, Peer Tutoring, Learning Outcomes</i></p>
Penerbit	ABSTRAK
Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jambi, Jambi- Indonesia	<p>Berdasarkan hasil observasi dari salah seorang guru biologi di SMA Negeri 17 Maluku Tengah. Diperoleh data bahwa hasil belajar biologi yaitu masih sebagian dibawah rata-rata, berdasarkan hasil observasi ternyata kegiatan belajar mengajar terlihat membosankan dan sebagaian besar siswa tidak memperhatikan penjelasan guru serta asik berbincang-bincang dengan teman sebangkunya. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran <i>discovery Learning</i> dipadukan metode <i>peer tutoring</i> terhadap hasil belajar siswa kelas XI SMA Negeri 17 Maluku Tengah. Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian eksperimen semu. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 52 siswa yang terdiri dari 26 siswa kelas XI₁ sebagai kelas eksperimen dan 26 siswa kelas XI₃ sebagai kelas kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model <i>discovery Learning</i> dipadukan metode <i>peer tutoring</i> terhadap hasil belajar siswa di SMA Negeri 17 Maluku Tengah.</p> <p>Kata kunci: Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i>, <i>Peer Tutoring</i>, Hasil Belajar.</p>



This BIODIK : Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi is licensed under a CC BY-NC-SA ([Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/))

PENDAHULUAN

Peningkatan kualitas pendidikan sangat erat kaitannya dengan kualitas guru yang menyelenggarakan pendidikan di sekolah, dimana guru di harapkan mampu menciptakan suasana ataupun situasi yang membuat siswa dapat belajar dengan baik. Dengan adanya pembelajaran yang baik dan menyenangkan, siswa akan termotivasi untuk belajar dan tergantung pada bagaimana proses yang dilakukan oleh siswa sebagai anak didik. Dalam proses pembelajaran seorang guru harus mengupayakan agar terjadinya suatu proses pembelajaran yang berhasil, dimana siswa memahami apa yang telah dipelajarinya dalam jangka waktu pendek dan dalam jangka waktu panjang, program pembelajaran yang di lakukan dapat menghasilkan suatu lulusan yang berkualitas (Talakua, 2020).

Menurut Cahyanti (2010), Biologi merupakan mata pelajaran yang kurang di minati siswa karena memuat begitu banyak materi yang cenderung di anggap siswa bersifat hafalan. Pembelajaran biologi di sekolah dapat dikatakan unik karena baik subjek maupun objek pembelajarannya memiliki karakter yang khas (Cahyanti, 2010). Objek pembelajaran biologi selain berhubungan dengan alam, juga berkaitan dengan proses-proses kehidupan. Agar siswa dapat memahami konsep-konsep biologi, maka metode dan pendekatan yang di gunakan dalam proses pembelajaran harus di sesuaikan dengan karakteristik objek dan subjek belajarnya.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru biologi di SMA Negeri 17 Maluku Tengah di peroleh data bahwa hasil belajar biologi yaitu masih sebagian di bawah nilai rata-rata 67. Sehingga dapat di katakana nilai rata-rata siswa tidak mencapai kriteria yang di harapkan. Berdasarkan hasil observasi ternyata kegiatan belajar mengajar terlihat membosankan dan sebagian besar siswa tidak memperhatikan penjelasan guru serta asyik berbincang-bincang dengan teman sebangkunya. Bagi siswa yang pintar, mereka hanya memperdulikan diri sendiri (individual), tidak mau mengajak temannya diskusi dan tidak mau mengajarkan pelajaran yang tidak di ketahui oleh temannya yang ingin belajar.

Model pembelajaran penemuan (*discovery learning*) adalah proses pembelajaran yang terjadi bila tidak di sajikan dengan pelajaran dalam bentuk finalnya, tetapi diharapkan siswa mengorganisasi sendiri. Dalam mengaplikasikan model *discovery learning* guru berperan sebagai pembimbing dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif, sebagaimana pendapat guru harus dapat membimbing dan mengarahkan kegiatan belajar mengajar yang berorientasi pada siswa (Kurniasih, 2014). Metode pembelajaran dapat di kombinasikan dengan penerapan teknik pembelajaran agar kegiatan pembelajaran dapat berlangsung secara efektif, aktif dan menyenangkan sehingga siswa termotivasi untuk belajar. Salah satu alternatif teknik pembelajaran yang dapat membuat siswa menjadi aktif adalah *peer tutoring*. Pembelajaran dengan penerapan *peer tutoring* masih belum banyak di lakukan di SMA terutama dalam mata pelajaran biologi (Snyder, 2015). *Peer tutoring* merupakan suatu teknik pembelajaran yang melibatkan seorang atau beberapa orang siswa yang berkompeten dengan di berikan pelatihan atau bimbingan guru, membantu satu atau lebih siswa yang berada pada tingkat kelas yang sama dalam belajar mengenai ketrampilan ataupun konsep (Benard, 1990).

Peer tutoring terkait dengan relasi siswa dengan siswa karena siswa yang mempunyai pengetahuan lebih tentang materi yang di pelajari dapat menjadi tutor dengan menunjukkan kepedulian dan tanggung jawabnya terhadap teman-temannya sehingga siswa tersebut dapat mengaktualisasikan kemampuan lebihnya untuk bersikap peduli terhadap teman-temannya yang belum memahami materi pelajaran dan menumbuhkan rasa tanggung jawab bersama dan belajar serta rasa percaya diri. Melalui mekanisme belajar seperti ini, siswa dapat belajar dari teman sebayanya dan diharapkan akan meningkatkan prestasi belajar baik perorangan maupun klasikal (Arikunto, 1992). Pernyataan tersebut sejalan dengan pernyataan Greer (dalam Trapenberg & Lawson, 2009), yang menyebutkan bahwa teknik

ini merupakan salah satu cara efektif untuk meningkatkan pencapaian akademik bagi siswa yang dibantu/*tutee* dan siswa yang membantu/tutor. Berdasarkan hal tersebut, pembelajaran *peer tutoring* ini di pandang penting karena menguntungkan kedua belah pihak (tutor dan *tutee*). Menurut Depaz & Moni (2008), aktivitas kolaboratif ini perlu di lakukan karena sesuai dengan tuntutan dunia kerja yang mementingkan kerja sama. Selain itu keterlibatan siswa sebagai tutor dalam kegiatan pembelajaran dapat mengembangkan *soft skill*, seperti sifat kepemimpinan, kemampuan berkomunikasi, kepercayaan diri, tanggung jawab serta tangguh terhadap tantangan (Diana, 2014). Siswa yang di unjuk sebagai tutor memiliki peran untuk membantu siswa lain dalam kelompoknya yang mengalami kesulitan belajar berdasarkan petunjuk-petunjuk yang di berikan guru. Dalam kegiatan pembelajaran tersebut guru berperan sebagai fasilitator dan mengarahkan pembelajaran.

Kelebihan lain dari penerapan teknik pembelajaran *peer tutoring* yaitu terciptanya suasana pembelajaran yang kolaboratif, bukan kompetitif. Hal tersebut dikarenakan siswa dalam kelompoknya masing-masing saling berbagi pengetahuan yang dimilikinya. Melalui penerapan *peer tutoring*, selain berperan sebagai pemberi informasi, tutor juga berperan sebagai motivator bagi anggota kelompoknya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* di padukan dengan *Peer Tutoring* terhadap hasil belajar biologi siswa kelas XI SMA Negeri 17 Maluku Tengah.

METODE PENELITIAN

Tipe penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tipe penelitian eksperimen semu (Quasi Eksperimental Design) karena membandingkan dua perlakuan terhadap kelas yang terbentuk sebelumnya. Penelitian ini di bagi menjadi dua kelompok. Kelompok pertama adalah kelompok eksperimen, yaitu peserta didik mendapat perlakuan metode *Peer Tutoring* . Kelas kedua adalah kelas control, yaitu kelas yang menggunakan model *Discovery Learning*. Desain Penelitian dapat dilihat pada tabel 1, dibawah ini.

Tabel 1. Desain Penelitian Eksperimen Semu

Kelompok	Pre Tes	Treatmen	Post test
<i>Peer Tutoring</i>	T _{1.1}	X ₁	T _{2.1}
<i>Discovery Learning</i>	T _{2.1}	X ₂	T _{2.2}

Keterangan:

- T₁ = Pemberian tes awal pada kelompok *Peer Tutoring* dan kelompok *Discovery Learning*
- T₂ = Pemberian tes akhir pada kelompok *Peer Tutoring* dan kelompok *Discovery Learning*
- X₁ = Perlakuan dengan menggunakan metode pembelajaran *Peer Tutoring*
- X₂ = Perlakuan dengan menggunakan metode pembelajaran *Discovery Learning*

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 17 Maluku Tengah. Seluruh siswa kelas XI SMA Negeri 17 MALTENG terdiri dari 3 kelas yang berjumlah 52 siswa. Sampe penelitian ini adalah siswa kelas XI1 dan kelas XI3 SMA Negeri 17 Maluku Tengah. Alat pengukuran yang digunakan dalam hal ini menggunakan beberapa instrument, yaitu: lembar observasi, tes hasil belajar, dan lembar kerjas siswa (LKS). Teknik yang dipakai untuk menganalisis data dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dalam bentuk presentase untuk tes awal dan tes akhir (tes formatif) dan analisis inferensial Untuk menjawab apakah ada perbedaan perlakuan antar kedua perlakuan tersebut dilakukan uji tanda (t).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

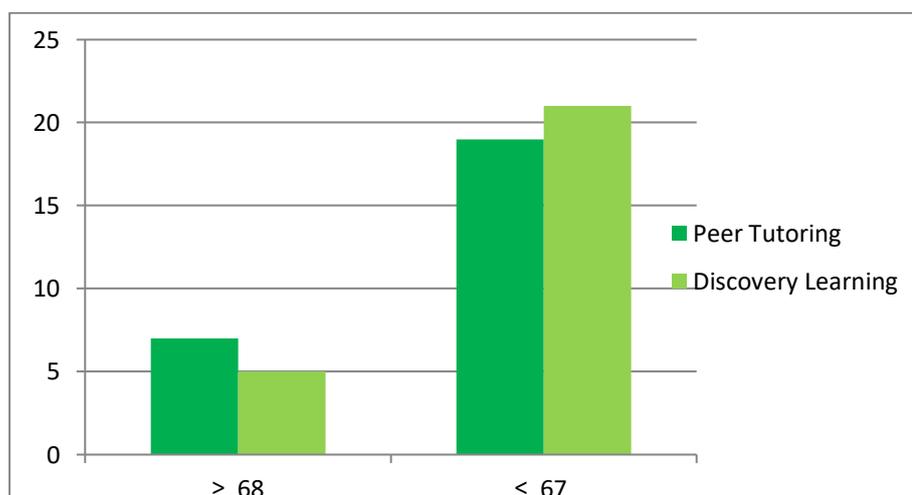
Hasil Penilaian Kognitif

Hasil tes awal menggambarkan kemampuan awal siswa tanpa adanya perlakuan sebelum mengikuti kegiatan belajar mengajar (KBM). Klasifikasi presentase pencapaian siswa pada tes awal terdapat pada Tabel 2, yang menunjukkan kemampuan awal siswa sangat rendah.

Tabel 2. Hasil Tes Awal Pada Kelas Eksperimen dan kelas kontrol

Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol			Klasifikasi
Interval	Frekuensi	Presentase	Interval	Frekuensi	Presentase	
≥68	7	26,92	≥68	5	19,23	Tuntas
≤67	19	73,08	≤67	21	80,77	Tidak Tuntas
Jumlah	26	100	Jumlah	26	100	

Sesuai dengan Tabel 2, di atas kelas eksperimen terlihat bahwa ada 7 orang siswa (26,92%) yang memiliki interval ≥ 68 dengan klasifikasi tuntas, 19 orang siswa (73,08%) yang memiliki interval ≤ 67 dengan klasifikasi tidak tuntas. Sedangkan pada kelas kontrol terlihat bahwa ada 5 orang siswa (19,23%) yang memiliki interval ≥ 68 dengan klasifikasi tuntas, 21 orang siswa (80,77%) yang memiliki interval ≤ 67 dengan kualifikasi tidak tuntas. Perbandingan presentase pencapaian nilai pada aspek afektif dapat diamati pada gambar 1.



Gambar 1. Grafik Tes Awal Kemampuan Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas kontrol

Hasil Penilaian afektif

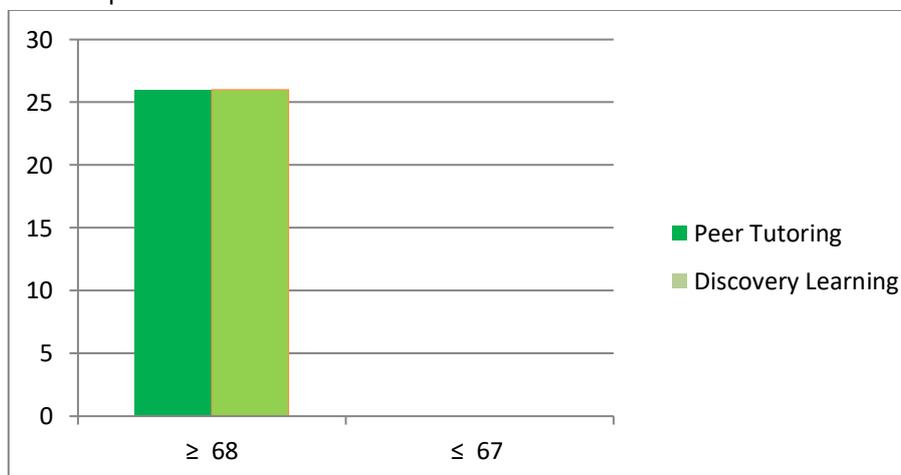
Data dari penilaian aspek afektif diperoleh melalui lembar observasi yang digunakan untuk menilai kemampuan siswa yang meliputi tujuh aspek yaitu kehadiran di kelas, kehadiran dalam kelompok,

menghormati perbedaan individu, mendengar dengan aktif, mencari informasi, menerima dengan tanggung jawab, menyelesaikan tugas dengan cepat. Hasil ini kemudian dikonversikan ke dalam tabel 2.

Tabel 2. Penilaian Afektif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol			Klasifikasi
Interval	Frekuensi	Presentase	Interval	Frekuensi	Presentase	
≥68	26	100	≥68	26	100	Tuntas
≤67	0	0	≤67	0	0	Tidak Tuntas
Jumlah	26	100	Jumlah	26	100	

Dari tabel 2 diatas, kelas eksperimen terlihat bahwa 26 siswa (100%) yang memiliki interval ≥ 68 memperoleh nilai dengan klasifikasi tuntas dan pada interval ≤ 67 tidak ada siswa yang memperoleh nilai dengan klasifikasi tidak tuntas. Sedangkan pada kelas kontrol terlihat bahwa 26 siswa (100%) yang memiliki interval ≥ 68 memperoleh nilai dengan klasifikasi tuntas dan pada interval ≤ 68 tidak ada siswa yang memperoleh nilai dengan klasifikasi tidak tuntas. Pada gambar 2, dapat dilihat hasil penilaian aspek afektif pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.



Gambar 2. Pencapaian Aspek Afektif Pada Kelas Eksperimen dan kelas kontrol

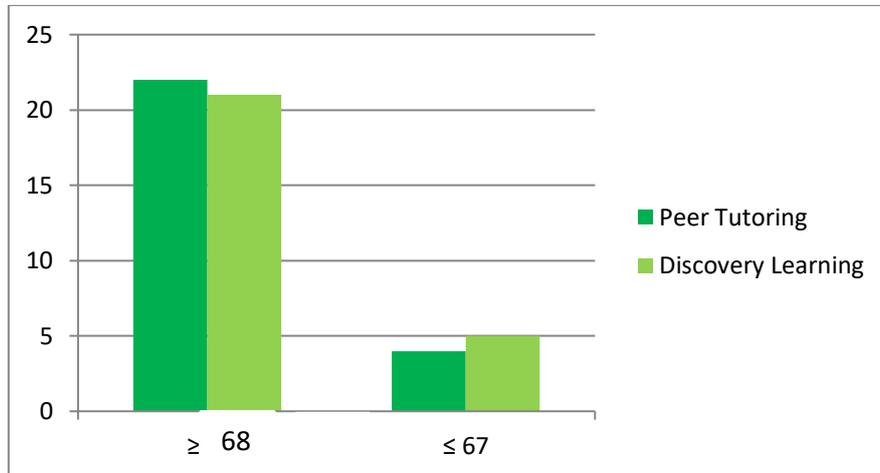
Hasil Penilaian Psikomotor

Data dari hasil penilaian psikomotor diperoleh melalui lembar observasi yang digunakan untuk menilai kemampuan siswa yang meliputi 5 aspek yaitu: unjuk kerja dalam kelompok, mengkomunikasikan pendapat dan pertanyaan sesuai materi, kerja sama dalam kelompok, terampil dalam memberikan pemecahan masalah, dan memiliki kreativitas. Penilaian psikomotor dilakukan selama kegiatan proses pembelajaran berlangsung. Hasil ini kemudian dikonversikan kedalam tabel 3.

Tabel 3. Penilaian Aspek Psikomotor Kelas Eksperimen dan Kelas kontrol

Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol			Klasifikasi
Interval	Frekuensi	Presentase	Interval	Frekuensi	Presentase	
≥68	22	84.6	≥68	21	80.8	Tuntas
≤67	4	15.4	≤67	5	19.2	Tidak tuntas
Jumlah	26	100	Jumlah	26	100	

Dari Tabel 3 diatas, terlihat bahwa pada kelas eksperimen terlihat bahwa ada 22 siswa (84.6%) yang memiliki interval ≥ 68 memperoleh nilai dengan klasifikasi tuntas dan 4 siswa (15.4%) yang memiliki interval ≤ 67 memperoleh nilai dengan klasifikasi tidak tuntas. Sedangkan pada kelas kontrol terlihat bahwa ada 21 siswa (80.8%) yang memiliki interval ≥ 68 memperoleh nilai dengan klasifikasi tuntas dan 5 siswa (19.2%) yang memiliki interval ≤ 67 memperoleh nilai dengan klasifikasi tidak tuntas. Pada gambar 3, dapat dilihat hasil penilaian aspek psikomotor pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.



Gambar 3. Pencapaian Aspek Psikomotor Pada Kelas eksperimen dan Kelas kontrol.

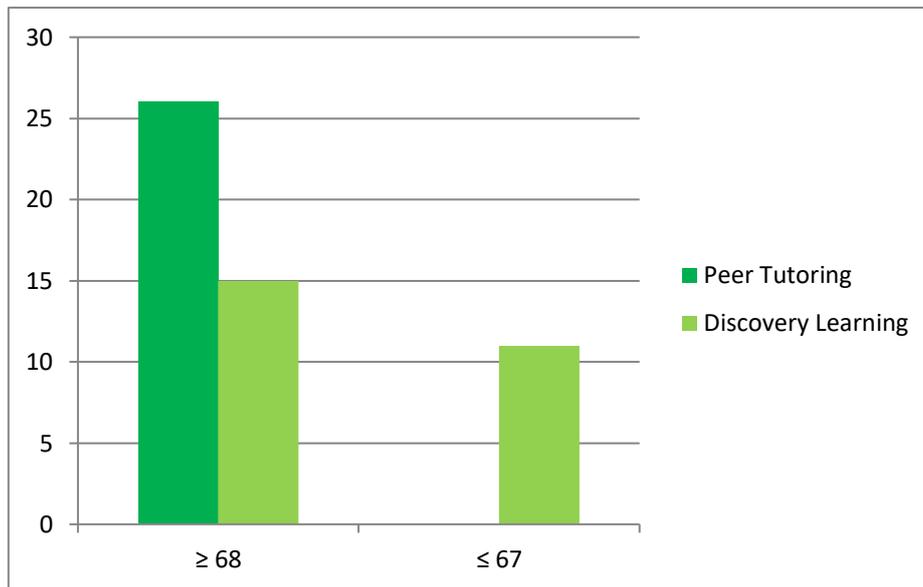
Hasil Tes Akhir Pada Kelas Eksperimen

Tes akhir dilakukan untuk mengetahui tingkat penguasaan konsep Sistem Ekskresi Manusia selama kegiatan belajar mengajar. Hasil tes formatif pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan setelah proses belajar mengajar, untuk mengetahui apakah siswa telah mampu menguasai indikator pada konsep sistem ekskresi manusia. Hasil tersebut dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Klasifikasi Presentase Hasil Tes Akhir Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas Peer Tutoring			Kelas Discovery Learning			Klasifikasi
Interval	Frekuensi	Presentase	Interval	Frekuensi	Presentase	
≥ 68	26	100	≥ 68	15	57.7	Tuntas
≤ 67	0	0	≤ 67	11	42.3	Tidak Tuntas
Jumlah	26	100	Jumlah	26	100	

Dari tabel 4 diatas, terlihat bahwa pada kelas eksperimen 26 siswa (100%) yang memiliki interval ≥ 68 memperoleh nilai dengan klasifikasi tuntas dan pada interval ≤ 67 tidak ada siswa yang memperoleh nilai dengan klasifikasi tidak tuntas. Sedangkan pada kelas kontrol 15 siswa (57.7%) yang memiliki interval ≥ 68 memperoleh nilai dengan klasifikasi tuntas dan 11 (42.3%) siswa yang memiliki interval ≤ 67 memperoleh nilai dengan klasifikasi tidak tuntas. Pada gambar 4 dibawah ini, dapat dilihat hasil penilaian tes akhir pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.



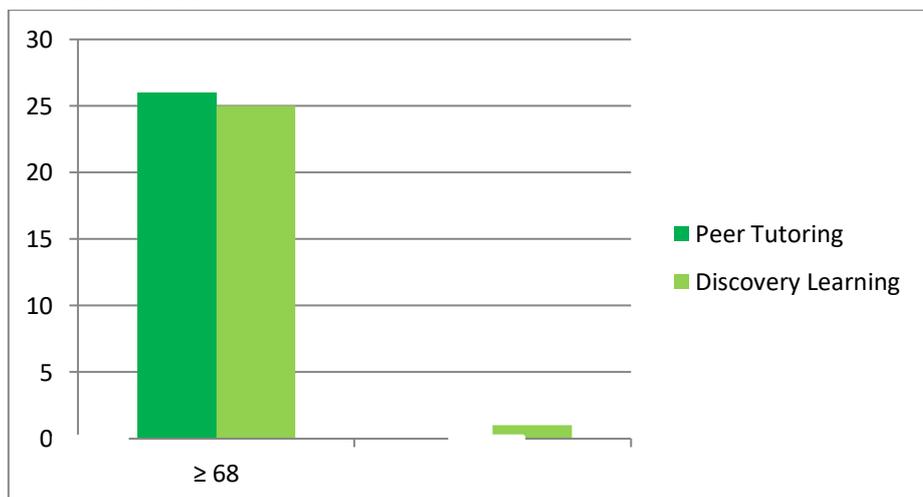
Gambar 4. Pencapaian hasil Tes akhir siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Nilai dari aspek kognitif, afektif, dan psikomotor kemudian dihitung untuk mencari nilai akhir. Klasifikasi nilai akhir (NA) pada kelas Eksperimen dan kelas Kontrol terdapat pada tabel 5.

Tabel 5. Klasifikasi Nilai Akhir

Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol			Klasifikasi
Interval	Frekuensi	Presentase	Interval	Frekuensi	Presentase	
≥68	26	100	≥68	25	96.2	Tuntas
≤67	0	0	≤67	1	3.8	Tidak Tuntas
Jumlah	26	100	Jumlah	26	100	

Dari tabel 5 diatas, terlihat bahwa pada kelas eksperimen 26 siswa (100%) yang memiliki interval ≥ 68 memperoleh nilai dengan klasifikasi tuntas dan pada interval ≤ 67 tidak ada siswa yang memperoleh nilai dengan klasifikasi tidak tuntas. Sedangkan pada kelas kontrol 25 siswa (96.2%) yang memiliki interval ≥ 68 memperoleh nilai dengan klasifikasi tuntas dan pada interval ≤ 67 ada 1 siswa (3.8%) memperoleh nilai dengan klasifikasi tidak tuntas. Pada gambar 5 dibawah ini, dapat dilihat nilai akhir pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.



Gambar 5. Nilai Akhir Pada Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol.

Pengaruh Metode *Peer Tutoring* Terhadap Hasil Belajar Siswa

Dari skor hasil belajar serta perhitungan mean, simpangan baku, dan uji t untuk kelas Eksperimen dan kelas Kontrol diperoleh hasil seperti tabel 6.

Tabel 6. Mean, Simpangan Baku, dan Nilai t Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Mean	Sb	t_{hitung}	t_{tabel}
Eksperimen	81,42	596,95	5,3	2,01
Kontrol	74,71	438,42		

Berdasarkan tabel 6 diatas, maka terlihat bahwa rata-rata skor hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih besar dari pada kelas kontrol. Hal ini menunjukkan hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kemampuan hasil belajar siswa pada kelas kontrol, dan untuk memperjelas perbedaan hasil belajar siswa pada kedua kelas tersebut perlu dilakukan uji t dan diperoleh hasil $t_{hitung} = 5,3$ dan $t_{tabel} = 2,01$. Oleh karena itu $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan H_1 diterima yang memperlihatkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran model pembelajaran *discovery learning* di padukan dengan metode *peer tutoring* terhadap hasil belajar biologi siswa kelas XI SMA Negeri 17 Maluku Tengah.

Sebelum melakukan proses kegiatan belajar mengajar siswa diberikan tes awal (*pre test*). Tes awal dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal yang telah dimiliki siswa mengenai materi yang akan diajarkan dan untuk mengetahui darimana seharusnya proses pembelajaran dimulai, tujuan mana yang telah dikuasai peserta didik dan tujuan mana yang perlu mendapat penekanan dan perhatian khusus (Wenno, 2009). Berdasarkan hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa kelas eksperimen terlihat bahwa ada 7 orang siswa memiliki nilai dengan klasifikasi tuntas, 19 orang siswa memiliki nilai dengan klasifikasi tidak tuntas. Sedangkan pada kelas kontrol terlihat bahwa ada 5 orang siswa memiliki nilai dengan klasifikasi tuntas, 21 orang siswa memiliki nilai dengan kualifikasi tidak tuntas.

Selanjutnya, siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berada pada kegiatan inti pembelajaran, dengan perlakuan yang berbeda. Hasil penelitian membuktikan bahwa penggunaan model pembelajaran *discovery learning* di padukan dengan metode *peer tutoring* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan hasil belajar siswa diketahui melalui tes akhir yang dilakukan setelah proses belajar mengajar. Data tabel 4. memperlihatkan gambaran perbedaan antara tes akhir kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jika dilihat dari perolehan siswa pada hasil tes akhir, maka terjadi peningkatan hasil belajar dari nilai tes awal sebelumnya. Secara konseptual maupun empirik, aspek afektif memegang peranan yang sangat penting terhadap tingkat kesuksesan dalam bekerja maupun kehidupan secara keseluruhan (Sudrajat, 2008). Pada kelas eksperimen terlihat bahwa 26 siswa memiliki nilai dengan klasifikasi tuntas dan tidak ada siswa yang memperoleh nilai dengan klasifikasi tidak tuntas. Sedangkan pada kelas kontrol terlihat bahwa 26 siswa memiliki nilai dengan klasifikasi tuntas dan tidak ada siswa yang memperoleh nilai dengan klasifikasi tidak tuntas.

Berdasarkan hasil penilaian afektif, penanaman sikap yang dapat menunjang proses pembelajaran dan kegiatan praktikum yaitu kehadiran di kelas, kehadiran dalam kelompok, menghormati perbedaan individu, mendengar dengan aktif, mencari informasi, menerima dengan tanggung jawab, dan menyelesaikan tugas dengan cepat. Menurut Sudrajat (2008), aspek afektif menentukan keberhasilan belajar seseorang. Keberhasilan pada kelas yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dipadukan dengan metode *peer tutoring* terlihat dalam proses kegiatan belajar mengajar, siswa sangat antusias merespons aspek-aspek yang dinilai. Hal ini disebabkan karena dalam pembelajaran

guru menjadikan 4 orang siswa sebagai tutor dalam menjelaskan konsep pembelajaran dan siswa lain mendengar dengan aktif apa yang dikatakan oleh tutor. Dalam pembelajaran siswa terlihat tidak malu-malu atau gugup dalam memberikan pendapat karena yang bertugas dalam menjelaskan konsep adalah teman sekelas. Dalam kegiatan perpaduan diskusi kelompok siswa dapat bekerjasama dengan baik ini terlihat dari kelompok yang menerima dan menyelesaikan tugas dengan baik.

Dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dipadukan dengan metode *peer tutoring* menunjukkan bahwa adanya peningkatan sikap positif siswa selama proses pembelajaran berlangsung sehingga dapat pula menunjang pemahaman terhadap konsep yang diajarkan.

Hasil belajar psikomotor mengacu pada kemampuan bertindak meliputi tingkah laku yang menggunakan saraf dan otot badan. Hasil belajar psikomotor merupakan kelanjutan dari hasil belajar kognitif (memahami sesuatu) dan hasil belajar afektif (yang baru tampak dalam bentuk kecenderungan-kecenderungan berperilaku). Hasil belajar kognitif dan hasil belajar afektif akan menjadi hasil belajar psikomotor apabila peserta didik telah menunjukkan perilaku atau perbuatan tertentu sesuai dengan makna yang terkandung dalam ranah kognitif dan ranah afektif dengan materi kedisiplinan. (Blog Pendidikan Biologi, 2009). Dalam poses pembelajaram, aspek psikomotor dinilai melalui lembar observasi psikomotor dan skor pencapaiannya digambarkan dalam tabel 4. penilaian aspek psikomotor dilakukan secara individu meskipun siswa belajar dalam kelompok.

Penilaian psikomotor berkonsentrasi pada kegiatan yang dilakukan para siswa dalam pratikum (eksperimen). Kegiatan eksperimen dilakukan agar pembelajaran pada konsep sistem ekskresi manusia berlangsung secara kontekstual dan menyediakan pengalaman nyata bagi para siswa. Penilaian psikomotor dinilai berdasarkan 5 aspek yaitu unjuk kerja siswa dalam kelompok, mengkomunikasikan pendapat dan pertanyaan sesuai materi, kerja sama dalam kelompok, terampil dalam memberikan pemecahan masalah dan memiliki kreatifitas.

Pada penilaian psikomotor pada kelas eksperimen terlihat bahwa ada 4 siswa memiliki nilai dengan klasifikasi gagal, karena keempat siswa tersebut terlihat kurang aktif dalam bekerja dalam kelompok. Sedangkan pada kelas kontrol terlihat bahwa 5 siswa memiliki nilai dengan klasifikasi gagal, karena siswa cenderung main-main saat melakukan kegiatan praktikum bahkan kelima siswa tidak mau bekerja sama dalam kelompok dan bersikap acuh-tak acuh. Dengan demikian model pembelajaran *Discovery Learning* dipadukan dengan metode *Peer Tutoring* menunjukkan aktivitas siswa pada rasa psikomotor sangat baik karena dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam kegiatan praktikum (eksperimen) sehingga dapat pula menunjang peningkatkan penguasaan konsep. Dapat dilihat pada tabel 4.3 yang mana penilaian psikomotor kelas Eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas Kontrol.

Nilai akhir siswa diperoleh dengan perhitungan antara nilai kognitif, afektif, dan psikomotor. Dari hasil menunjukkan bahwa presentase ketuntasan nilai akhir siswa mencapai 100% terlihat pada tabel 5 bahwa pada kelas Eksperimen 26 memiliki nilai dengan klasifikasi tuntas. Sedangkan pada kelas kontrol 25 siswa memiliki nilai dengan klasifikasi tuntas dan ada 1 siswa memperoleh nilai dengan klasifikasi gagal. Sesuai dengan pencapaian presentase nilai akhir siswa, selain aspek kognitif, maka aspek afektif juga menunjukkan peningkatan sikap positif siswa, serta aktivitas dalam aspek psikomotor juga meningkat.

Dengan demikian dapat dilihat bahwa model pembelajaran *discovery learning* dipadukan dengan metode *Peer Tutoring* dapat menciptakan suasana pembelajaran yang berbeda dari pembelajaran *Discovery Learning*, dimana para siswa terlihat dalam proses pembelajaran dengan lebih efektif pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Data hasil belajar pada kelas *peer tutoring* dan kelas *discovery*

learning berdistribusi normal dengan taraf signifikan 0,05, demikian juga kedua kelas ini berasal dari subjek yang berbeda. Ini artinya uji t benar-benar memberikan gambaran perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Terbukti dengan hasil yang didapat $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($5,3 > 2,01$), berarti ada pengaruh model pembelajaran *discovery learning* dipadukan dengan metode *peer tutoring* terhadap hasil belajar biologi siswa kelas XI SMA Negeri 17 Malteng. Sesuai dengan kriteria penerimaan dan penolakan dimana, jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak dan sebaliknya jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka H_a diterima dan H_0 ditolak, karena $t_{hitung} = 5,3\%$ lebih besar dari $t_{tabel} = 2,01\%$, jadi kesimpulannya H_a diterima.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis memberikan ucapan terima kasih/pengakuan/acknowledgments kepada pihak yang berkontribusi atas keterlaksanaan penelitian ini. Ucapan terimakasih ini diberikan kepada:

1. Kalsum Sehulawano, S.Pd., M.Pd selaku Ketua STKIP Gotong Royong Masohi yang telah memberi motivasi dan dorongan dalam penelitian ini.
2. Kepala Sekolah SMA Negeri 17 Malteng yang telah membantu dan berkontribusi dalam pelaksanaan penelitian ini.
3. Marlen Sahureka, S.Si., M.Sc selaku Ketua LPPM yang telah berkontribusi dalam membantu pelaksanaan penelitian ini.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan perhitungan hasil penelitian yaitu $t_{hitung} = 5,3 > t_{tabel} 2,01$. dengan demikian H_0 ditolak maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* yang dipadukan metode *peer tutoring* terhadap hasil belajar kelas XI SMA Negeri 17 Maluku Tengah. Selanjutnya melalui hasil penelitian ini diharapkan pendidik dapat melaksanakan model *discovery Learning* sehingga membiasakan peserta didik untuk memecahkan suatu masalah dan juga bisa menggunakan metode *peer tutoring* sebagai alat bantu dalam proses belajar.

RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi. (2018). *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Agung Wicaksono, (2013). *Persepsi Siswa Terhadap Penggunaan Metode Tutor Sebaya Dalam Pembelajaran Seni Musik Di SMP Negeri 1 Larangan Brebes*. Semarang : Universitas Negeri Semarang.
- A.M. Sardiman. (2005). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Abdulah , Sani. (2013). *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Budiningsih, Asri. (2005). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Blog Pendidikan Biologi. (2009). *Ranah Penelitian Kognitif, Afektif, dan Psikomotor*.
- Depdiknas, (2003). UU No.20 tahun 2003, *tentang Sistem Pendidikan Nasional*, Jakarta:Depdiknas.
- Djamarah & Zain. (2006). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta:Rineka Cipta.
- Depaz , I. & Moni, R.W. (2008). Using Peer Teaching to Support Co-operative Learning in Undergraduate Pharmacology. Retrived From www.bioscience.headacademy.ac.uk/journal/vol_11/beej-11-
- Enggar, Mawarni. dkk.(2014). *Penereapan Peer Tutoring Dilengkapi Animasi Macromedia Flash Dan Handout Untuk Meningkatkan Motivasi Berprestasi Dan Prestasi Belajar Siswa Kelas XI IPA 4 SMAN 6 Surakarta*.

- Herianto, Dedi. (2010). *Efektifitas Model Pembelajaran Tutor Sebaya Terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Belajar Microsoft Excel di Kelas VIII SMP Dua Mei Banjaran*.
- Hosnan. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor : Ghalia Indonesia.
- Isjoni. (2014). *Cooperative Learning mengembangkan kemampuan belajar berklompok*. Bandung: Alfabeta. Ibrahim
- Kurniasi, Sani. (2014). "*Strategi-strategi pembelajaran*" Alfabeta: Bandung : 64.
- Kurniasih dan Sani, (2014). *Implementasi Kurikulum 2013 Konsep & Penerapan*. Surabaya : Kata Pena.
- Nana Sudjana. (2005). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: PT. Remaja Rosdikarya.
- Nana Sudjana (2010). *Dasar-dasa Proses Belajar*, Sinar Baru Bandung Cerdas Berhitung BSE-Nor Fajriyah, Defi Triratnawati (2010:149) Gemar Belajar Marematika, Buchori Jumadi (2011:114).
- Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Bahasa Indonesia*, Tim Perumus, Jakarta, (2008) : 150.
- Suciati, dkk. (2007). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta:Unversitas Terbuka.
- Suratinah Tirtonegoro. (2001). *Penelitian Hasil Belajar Mengajar*. Surabaya:Usaha Nasional.
- Syaful Bahri Djamarah. (1996). *Startegi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta).
- Suprihatiningrum , jamil.(2013). *Strategi Pembelajaran Teori dan Aplikasi*. AR-Ruzz Media. Yogyakarta.
- Talakua,C., & Sesca Elly,S (2020). *Pengaruh Penggunaan MediaPembelajaran Biologi Berbasis Mobile Learning terhadap minat dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMA Kota Masohi*. Biodik, 6 (1), 46-57.
- Trianto. (2013). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, Konsep, Landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- Widoyoko Eko (2009). *Evaluasi Program Pembelajaran*. Pustaka Pelajar.
- Wenno, I. H. (2008). *Startegi Belajar-Mengajar SAINS berbasis kontekstual*. Yogyakarta : inti media.
- Wenno, I. H. (2010). *Design Penelitian Pendidikan dan Teknik Analisis Data*. Yogyakarta: Grafika Indah.