

Penerapan Model Pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) Berbasis Telegram untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Motivasi Belajar

Tabitha Sri Hartati Wulandari¹, Anggun Winata², Sri Cacik^{3*}
Universitas PGRI Ronggolawe (UNIROW) Tuban, Indonesia

Corresponding Author: ✉ sricacik.mpd@gmail.com*

ABSTRACT

The purpose of this article was to improve student learning outcomes and motivation by applying the POE (*Predict-Observe-Explain*) learning model use Telegram. It was conducted on the Annelida, Invertebrate Systematics. The research subjects were college students of Pendidikan Biologi, Universitas PGRI Ronggolawe (Unirow) Tuban. The research method was pre-experimental with one group pretest-posttest design. The research instruments were sheet of learning outcomes tests and motivation questionnaires. The research data were analyzed by using the N-Gain score. The results show that learning outcomes and motivation increase after the Telegram-based POE (*Predict-Observe-Explain*) learning model was applied. The average learning outcomes increase from 61.8 to 88.2 and the average N-Gain score was 0.71 or high category. The average motivation increase from 48.9 to 84.4 and the average N-Gain score was 0.86 or high category. Increasing motivation has positive effect on learning outcomes.

Keywords: *POE (Predict-Observe-Explain), Learning Model, Learning Outcomes*

ARTICLE INFO

Article history:

Received

June 01, 2021

Revised

July 10, 2021

Accepted

February 26, July
14, 2020

How to cite

Wulandari, T., Winata, A., Cacik, S., (2021). Penerapan Model Pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) Berbasis Telegram untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Motivasi Belajar. *Attractive : Innovative Education Journal*, 4 (2). 164-173

Journal Homepage

<https://www.attractivejournal.com/index.php/aj/>

This is an open access article under the CC BY SA license

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

Published by

CV. Creative Tugu Pena

PENDAHULUAN

Perubahan kurikulum pendidikan dilakukan oleh semua negara di dunia, banyak negara menyikapi hal tersebut sebagai cara untuk meningkatkan kualitas pengajaran dan pembelajaran. Saat ini, perubahan kurikulum di Perguruan Tinggi (PT) merujuk pada kurikulum kampus merdeka yang telah diterapkan sejak semester ganjil tahun akademik 2020-2021. Perubahan ini merupakan sebuah terobosan yang dilakukan oleh Kemendikbud yang bertujuan untuk menyiapkan sumber daya manusia unggul, membangun sistem pembelajaran yang profesional, menguatkan kurikulum yang *integrated*, menyediakan sarana prasarana yang memadai untuk bersaing secara global dan menghasilkan lulusan yang siap secara langsung di dunia kerja. Tenaga pendidik harus berupaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dalam menyikapi adanya perubahan kurikulum. Dosen sebagai tenaga pendidik di PT dapat menghadapi hal tersebut dengan cara mendesain pembelajaran yang berpusat

pada pembelajar dan berfokus pada pembelajaran aktif di mana pembelajar ikut berperan dalam mengambil keputusan dalam proses pembelajaran. Sejalan dengan penelitian (Freeman et al., 2007) mengenai pembelajaran aktif untuk meningkatkan kinerja belajar Biologi yang menunjukkan bahwa pembelajaran aktif memberikan manfaat pada pelaksanaan pembelajaran Biologi baik yang dilaksanakan di kelas maupun secara praktek, yaitu memungkinkan pembelajar berkemampuan rendah lebih mudah dalam memahami pengetahuan atau materi yang diajarkan.

Pada proses belajar mengajar, peran pembelajar sangat penting dalam membangun pengetahuannya sendiri. Sedangkan dosen harus berperan sebagai fasilitator dan mampu menciptakan lingkungan belajar yang kondusif (Köck & Paramythis, 2011). Pada pembelajaran Biologi, sangat memungkinkan apabila seorang mahasiswa memiliki pengetahuan awal yang tidak sesuai dengan konsep yang benar. Selain itu, pengetahuan awal yang dimiliki oleh mahasiswa berdasarkan pengalaman dapat dijadikan modal awal untuk memahami konsep Biologi yang benar selama proses pembelajaran. Selama proses ini, mahasiswa akan mengalami sebuah proses yang mana pengetahuan awal yang dimiliki akan diintegrasikan dengan pengetahuan baru yang ditemukan saat proses pembelajaran. Indikator keberhasilan proses pembelajaran adalah pembelajar dapat mengasosiasi pengetahuan melalui akomodasi, asimilasi atau menolak pengetahuan baru sehingga pembelajar dapat memahami konsep dengan benar (Kurt et al., 2013).

Berdasarkan analisis awal pada mahasiswa program studi Pendidikan biologi Universitas PGRI Ronggolawe (Unirow) Tuban, diketahui bahwa mahasiswa banyak yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep pada mata kuliah Sistematika Hewan Invertebrata terutama pada pokok bahasan Cacing filum Annelida, meskipun pokok bahasan tersebut secara kontekstual banyak ditemukan oleh mahasiswa di kehidupan sehari-hari. Hal tersebut terjadi karena mahasiswa mengalami kesulitan dalam mengintegrasikan konsep pada pokok bahasan Annelida dengan pengetahuan yang sudah dimiliki berdasarkan pengalaman. Selain itu, mahasiswa merasa geli ketika belajar tentang Annelida, sehingga motivasi belajar menjadi rendah.

Apabila ketidakmampuan pembelajar dalam memahami konsep atau miskonsepsi tentang konsep Sains terjadi secara terus-menerus maka akan mengakibatkan kinerja yang buruk pada pembelajar dalam menerapkan konsep Sains. Selain itu, ketidakmampuan pembelajar untuk memahami konsep secara memadai menunjukkan bahwa pembelajar tidak memahami hubungan antara konsep mikroskopik dan makroskopik yang berkaitan dengan materi (Kurt et al., 2013). Ketidakmampuan pembelajar dalam memahami konsep dapat diketahui berdasarkan hasil belajar yang diperoleh oleh pembelajar.

Selain pemahaman konsep, motivasi belajar juga menjadi faktor lain yang dapat mempengaruhi hasil belajar (Palittin et al., 2019). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa motivasi belajar berpengaruh dengan hasil belajar, yaitu semakin rendah motivasi belajar, maka semakin rendah pula hasil belajar dan begitu pula sebaliknya (Krisnawati, 2019). Hasil belajar menjadi salah satu indikator meningkatnya kualitas pengajaran dan pembelajaran. Sehingga, upaya untuk meningkatkan hasil belajar sangat diperlukan oleh dosen sebagai tenaga pendidik di PT.

Keberhasilan pada pembelajaran memerlukan penggunaan berbagai model pembelajaran. Pendidik perlu memperkenalkan model pembelajaran, seperti POE (*Predict-Observe-Explain*) yang dapat digunakan untuk mengintegrasikan pengetahuan awal pembelajar dengan pengetahuan baru yang diperoleh melalui pembelajaran dengan demonstrasi, kegiatan langsung dan eksperimen laboratorium. Menurut

(Shofiah et al., 2017), POE (*Predict-Observe-Explain*) adalah model pembelajaran yang menyelidiki pemahaman dengan mengharuskan pembelajar untuk melakukan tiga tugas, yaitu memprediksi (*predict*), mengobservasi (*observe*) dan menjelaskan (*explain*). Pertama, pembelajar harus memprediksi hasil dari beberapa peristiwa dan harus membenarkan prediksi mereka. Kedua, pembelajar menggambarkan apa yang mereka lihat. Ketiga, pembelajar harus dapat menjelaskan hubungan setiap permasalahan yang diprediksi dengan pengamatan.

POE (*Predict-Observe-Explain*) menjadi model pembelajaran yang efisien untuk menimbulkan ide dan melakukan diskusi berdasarkan ide yang muncul dari mahasiswa. Mahasiswa memiliki kesempatan untuk bertanya dan berpendapat lebih banyak pada kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) karena mahasiswa dituntut untuk membuat prediksi dan melakukan observasi sendiri dari permasalahan yang diberikan. Kegiatan tersebut nantinya dapat membantu mahasiswa dalam mengasosiasi dan mengintegrasikan pengetahuan awal yang telah dimiliki dengan pengetahuan baru yang diperoleh. Adapun kelebihan lain dari POE (*Predict-Observe-Explain*) antara lain merangsang pembelajar lebih kreatif khususnya dalam mengajukan prediksi, pembelajar memiliki kesempatan untuk membandingkan antara kenyataan dan hipotesis, proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan dapat mengurangi verbalisme, dan konsep yang disampaikan oleh pendidik lebih mudah diterima dan dipahami oleh pembelajar karena pembelajar aktif dalam berpikir (Hardiyanti et al., 2019).

Karakteristik pokok bahasan Annelida yang abstrak memerlukan proses pembelajaran yang aktif, salah satunya dengan metode praktek. Metode tersebut membantu pembelajar dalam mengkontekstualkan konsep yang abstrak sehingga pembelajar dapat menghubungkan konsep mikroskopik dan makroskopik. Kegiatan praktikum pada pokok bahasan Annelida, mata kuliah Sistematika Hewan Invertebrata menuntut dilakukannya identifikasi. Identifikasi tersebut dapat dilakukan dengan mudah pada Annelida jenis Cacing Tanah (*Lumbricus terrestris*, *Pheretima* sp) karena mudah didapat, akan tetapi Annelida jenis yang lain, misal Cacing Wawo (*Lysidice oele*) dan Lintah (*Hirudo javanica*) susah untuk didapatkan. Sehingga, kegiatan observasi pada jenis Annelida yang sulit untuk diperoleh dapat dilakukan dengan menggunakan awetan. Hal tersebut dapat menimbulkan rasa perih pada mata karena penggunaan formalin (Maryanti, 2016). Berdasarkan permasalahan tersebut maka inovasi pembelajaran diperlukan untuk diimplementasikan agar mendorong terciptanya pembelajaran yang efektif, salah satunya melalui media pendukung menggunakan IT (*Information Technology*) yang berupa video percobaan. Selain itu, pada kondisi pandemi Covid-19, pembelajar tidak memungkinkan untuk melakukan kegiatan praktikum dengan tetap menjaga jarak. Salah satu aplikasi berbasis IT yang mudah untuk digunakan adalah Telegram. Telegram memiliki beberapa kelebihan antara lain aplikasi gratis, aplikasi berbasis *cloud* yang dapat mempermudah penggunaannya dalam mengakses satu *account* Telegram dari perangkat yang berbeda dan secara bersamaan, secara *default*, seluruh konten yang ditransfer akan dienkripsi berstandar internasional sehingga pesan yang terkirim sepenuhnya aman (Fifit & Aryadillah, 2020).

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti ingin menerapkan model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) berbasis Telegram untuk meningkatkan hasil belajar dan motivasi belajar mahasiswa program studi Pendidikan Biologi Universitas PGRI Ronggolawe (Unirow) Tuban pada mata kuliah Sistematika Hewan Invertebrata pokok bahasan Annelida.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode *pre-eksperimental*. Menurut (Iswara et al., 2018), metode *pre-eksperimental* adalah metode penelitian yang sistematis dan bertujuan untuk menguji hubungan sebab-akibat pada variabel penelitian. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan *one group pretest-posttest design*, yaitu desain penelitian yang memberikan tes sebelum dan sesudah perlakuan (Iswara et al., 2018). *Pretest* dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui hasil belajar subjek penelitian sebelum memperoleh perlakuan. Selain itu, peneliti juga memberikan angket untuk mengetahui keadaan awal motivasi belajar dari subjek penelitian. Setelah itu, peneliti melakukan perlakuan, yaitu menerapkan model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) dengan menggunakan aplikasi Telegram. Pada tahap berikutnya, peneliti memberikan *posttest* untuk mengetahui hasil belajar subjek penelitian setelah mendapatkan perlakuan. Selain itu, peneliti juga memberikan angket untuk mengetahui motivasi belajar subjek penelitian setelah mendapatkan perlakuan. Tabel 1 menunjukkan desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 1. One Group Pretest-Posttest Design

Pretest (O ₁)	Perlakuan (X)	Posttest (O ₂)
Keadaan awal hasil belajar dan motivasi belajar	Penerapan POE (<i>Predict-Observe-Explain</i>) berbasis Telegram	Keadaan akhir hasil belajar dan motivasi belajar

Subjek penelitian ini adalah mahasiswa Universitas PGRI Ronggolawe (Unirow) Tuban program studi Pendidikan Biologi angkatan 2018. Jumlah subjek penelitian adalah 11 mahasiswa yang terdiri dari 2 mahasiswa laki-laki dan 9 mahasiswa perempuan. Pembelajaran dilakukan pada mata kuliah Sistematika Hewan Invertebrata pokok bahasan Annelida pada semester ganjil tahun akademik 2020-2021.

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah tes dan non-tes berupa angket. Instrumen yang digunakan peneliti adalah lembar tes hasil belajar dan lembar angket motivasi belajar. Lembar tes hasil belajar terdiri dari 10 soal pilihan ganda pada mata kuliah Sistematika Hewan Invertebrata pokok bahasan Annelida dengan skor 10 setiap soal. Lembar angket motivasi terdiri dari 10 item pernyataan dan menggunakan skala *Likert* sebagai alternatif jawaban. Menurut (Maryuliana et al., 2016), skor di skala *Likert* terdiri dari sangat setuju (5), setuju (4), ragu-ragu (3), tidak setuju (2) dan sangat tidak setuju (1). Motivasi belajar yang diperoleh dari lembar angket dikonversikan menjadi nilai dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\sum \text{Skor Perolehan}}{\sum \text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Sumber: (Agustin & Lutfi, 2014)

Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan menghitung *N-Gain score* menggunakan rumus sebagai berikut:

$$N - \text{Gain Score} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Maksimal} - \text{skor Pretest}} \times 100\%$$

Sumber: (Situmorang et al., 2015)

Perolehan *N-Gain score* untuk hasil belajar dan motivasi belajar dikelompokkan dalam tiga kategori berdasarkan Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Kategori N-Gain Score

N-Gain Score	Kategori
$0,70 < (\text{N-Gain Score})$	Tinggi
$0,30 \leq (\text{N-Gain Score}) \leq 0,70$	Sedang
$(\text{N-Gain Score}) < 0,30$	Rendah

Sumber: (Elida, 2012)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini adalah hasil belajar dan motivasi belajar mahasiswa program studi Pendidikan Biologi Universitas PGRI Ronggolawe (Unirow) Tuban angkatan 2018 pada mata kuliah Sistematika Hewan Invertebrata pokok bahasan Annelida. Hasil belajar dan motivasi belajar subjek penelitian diperoleh oleh peneliti sebelum dan sesudah perlakuan diberikan, yaitu penerapan model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) berbasis Telegram. Hasil penelitian tersebut digunakan oleh peneliti untuk mencapai tujuan penelitian, yaitu mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) berbasis Telegram terhadap hasil belajar dan motivasi belajar subjek penelitian. Tabel 3 menunjukkan hasil belajar sedangkan Tabel 4 menunjukkan motivasi belajar setelah dikonversikan dalam bentuk nilai.

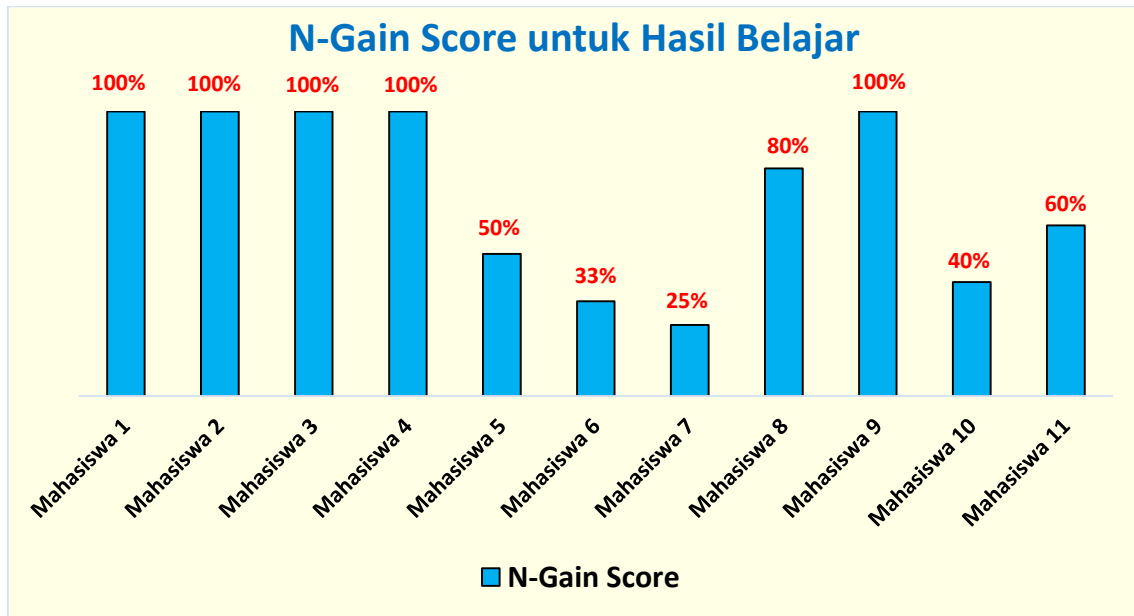
Tabel 3. Hasil Belajar Sebelum dan Sesudah Perlakuan

Mahasiswa Ke-	Hasil Belajar	
	Sebelum Perlakuan	Sesudah Perlakuan
1	70	100
2	70	100
3	80	100
4	60	100
5	60	80
6	70	80
7	60	70
8	50	90
9	60	100
10	50	70
11	50	80
Rata-rata	61,8	88,2

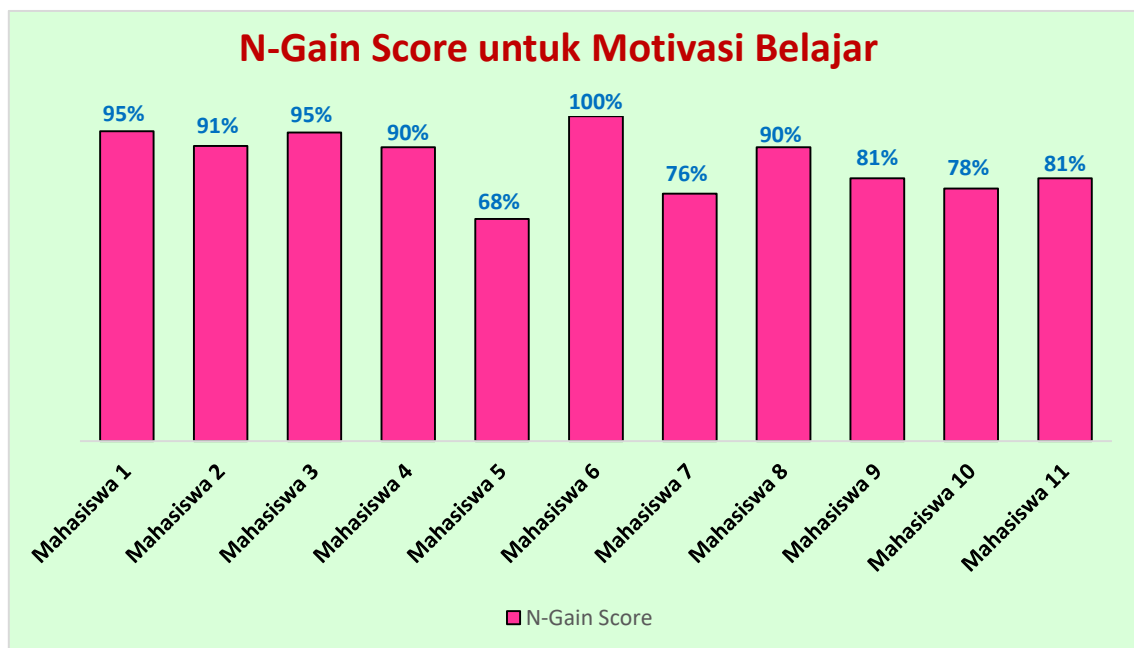
Tabel 4. Motivasi Belajar Sebelum dan Sesudah Perlakuan

Mahasiswa Ke-	Motivasi Belajar	
	Sebelum Perlakuan	Sesudah Perlakuan
1	46	88
2	46	86
3	50	88
4	48	86
5	52	78
6	50	90
7	48	80
8	48	86
9	48	82
10	54	82
11	48	82
Rata-rata	48,9	84,4

Bedasarkan hasil belajar dan motivasi belajar yang diperoleh oleh peneliti pada kondisi sebelum dan sesudah perlakuan diberikan, peneliti menghitung N-Gain score untuk mengetahui pengaruh dari perlakuan tersebut. Hasil perhitungan N-Gain score pada hasil belajar dan motivasi belajar ditunjukkan oleh Gambar 1 dan Gambar 2 berikut.



Gambar 1. N-Gain Score untuk Hasil Belajar



Gambar 2. N-Gain Score untuk Motivasi Belajar

Tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar dari subjek penelitian sebelum mendapatkan perlakuan sebesar 61,8. Hasil belajar tersebut meningkat menjadi 88,2 setelah model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) berbasis Telegram diterapkan pada mata kuliah Sistematika Hewan Invertebrata pokok bahasan Annelida. Sehingga dapat diketahui bahwa rata-rata hasil belajar mengalami

peningkatan sebesar 26,4 poin. Gambar 1 menunjukkan hasil perhitungan N-Gain score pada hasil belajar. Berdasarkan gambar tersebut diketahui bahwa rata-rata N-Gain score untuk hasil belajar sebesar 0,71 atau berkategori tinggi. Artinya penerapan model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) berbasis Telegram pada mata kuliah Sistematika Hewan Invertebrata pokok bahasan Annelida dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa program studi Pendidikan Biologi Universitas PGRI Ronggolawe (Unirow) Tuban dengan kategori tinggi berdasarkan perhitungan N-Gain score.

Tabel 4 menunjukkan bahwa sebelum diterapkan model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) berbasis Telegram, motivasi belajar mahasiswa program studi Pendidikan Biologi Universitas PGRI Ronggolawe (Unirow) Tuban setelah dikonversikan dalam bentuk nilai memiliki rata-rata sebesar 48,9. Setelah dilakukan perlakuan, yaitu penerapan model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) berbasis Telegram, rata-rata motivasi belajar subjek penelitian mengalami peningkatan menjadi 84,4. Berdasarkan nilai rata-rata tersebut, dapat diketahui bahwa peningkatan rata-rata motivasi belajar yang terjadi sebesar 35,5 poin. Motivasi belajar subjek penelitian yang ditunjukkan oleh Tabel 4 selanjutnya dihitung menggunakan rumus N-Gain score untuk mengetahui kategori peningkatannya. Rata-rata N-Gain score untuk motivasi belajar subjek penelitian adalah 0,86 atau berkategori tinggi. Berdasarkan N-Gain score yang diperoleh dapat dinyatakan bahwa penerapan model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) berbasis Telegram dapat meningkatkan motivasi belajar mahasiswa program studi Pendidikan Biologi Universitas PGRI Ronggolawe (Unirow) Tuban.

Peneliti menemukan beberapa informasi pada tahap *Predict*, *Observe* dan *Explain*. Pada tahap *Predict*, subjek penelitian dapat memprediksikan bahwa Annelida memiliki beberapa kandungan yang dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari. Prediksi lain menyatakan bahwa Annelida merupakan hewan dekomposer karena dapat menguraikan organisme yang sudah mati. Selain itu, salah satu mahasiswa menyatakan bahwa Annelida tidak memiliki organ. Tiga prediksi ini yang sangat menarik perhatian peneliti. Subjek penelitian menyatakan prediksinya dalam diskusi yang dilakukan secara *online* (dalam jaringan) dengan menggunakan aplikasi Telegram. Beberapa pendapat diberikan oleh mahasiswa lain terkait prediksi yang dinyatakan. Hal tersebut menjadikan proses diskusi berlangsung sangat menarik dan subjek penelitian sangat antusias walaupun pembelajaran dilakukan secara *online*. Kebenaran dari prediksi yang telah dinyatakan oleh subjek penelitian akan diketahui berdasarkan hasil observasi.

Pada tahap *Observe*, peneliti meminta subjek penelitian untuk melakukan observasi pada Annelida jenis Cacing Tanah (*Lumbricus terrestris*, *Pheretima* sp) karena Annelida jenis ini yang paling mudah ditemui. Selain itu, beberapa video terkait Annelida diberikan oleh peneliti melalui aplikasi Telegram untuk diobservasi oleh subjek penelitian. Observasi terkait Cacing tanah (*Lumbricus terrestris*, *Pheretima* sp) yang dilakukan oleh subjek penelitian dengan panduan Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) didokumentasikan dalam bentuk video dan di *share* pada *group* Telegram. Praktikum di laboratorium terkait Annelida tidak dapat dilakukan karena kondisi pandemi Covid-19. Sehingga, subjek penelitian diberikan video untuk diobservasi dan LKM untuk melakukan praktikum secara mandiri. Setelah *Observe*, subjek penelitian melakukan tahap yang ketiga, yaitu *Explain* melalui *group* Telegram.

Tahap ketiga pada model POE (*Predict-Observe-Explain*), yaitu *Explain* menunjukkan bahwa subjek penelitian dapat menjelaskan pokok bahasan Annelida pada mata kuliah Sistematika Hewan Invertebrata dengan sangat detail dan penuh semangat. Subjek penelitian dapat menjelaskan ciri-ciri Annelida, klasifikasi Annelida,

habitat Annelida untuk masing-masing jenis, sistem organ Annelida, cara berkembang biak Annelida, peran atau manfaat Annelida, kandungan yang dimiliki Annelida hingga budidaya jenis Annelida yang bermanfaat. Pada tahap *Explain* terlihat sekali bahwa subjek penelitian sangat termotivasi untuk belajar walaupun tidak tatap muka secara langsung. Hal tersebut terlihat dari antusias subjek penelitian untuk berpendapat, bertanya dan menjawab ketika salah satu mahasiswa menjelaskan informasi yang didapatkan.

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang dijabarkan pada paragraf sebelumnya dapat diketahui bahwa model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) berbasis Telegram dapat meningkatkan hasil belajar dan motivasi belajar mahasiswa angkatan tahun 2018 program studi Pendidikan Biologi, Universitas PGRI Ronggolawe (Unirow) Tuban pada mata kuliah Sistematika Hewan Invertebrata pokok bahasan Annelida. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa peningkatan motivasi belajar dapat meningkatkan hasil belajar. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Krisnawati, 2019). Penelitian lain yang relevan dilakukan oleh (Shofiah et al., 2017) pada mata pelajaran IPA, yaitu penerapan model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) dengan metode eksperimen berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa SMP. (Nurlatifah, 2014), menerapkan model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) dan hasil penelitian menunjukkan bahwa model POE (*Predict-Observe-Explain*) dapat meningkatkan motivasi belajar siswa pada pembelajaran IPA tentang Alat Peredaran Darah Manusia. Pada penelitian tersebut, peningkatan motivasi yang terjadi adalah 64,1% menjadi 77,0%. Penelitian terkait penerapan aplikasi Telegram dilakukan oleh (Septia, 2019) yang menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi tersebut dalam proses pembelajaran IPA dapat meningkatkan hasil belajar siswa MI. Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Widiyono, 2021), yang menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi Telegram dapat menumbuhkan ketertarikan dalam proses pembelajaran karena kemudahan yang diberikan oleh aplikasi tersebut.

Penelitian yang telah dilakukan sebelumnya belum menggabungkan model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) dengan penerapan aplikasi Telegram. Selain itu, model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) berbasis Telegram belum diterapkan pada mata kuliah Sistematika Hewan Invertebrata pokok bahasan Annelida. Walaupun berdasarkan penelitian yang relevan dapat diketahui bahwa model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) berpengaruh positif ketika diterapkan pada mata pelajaran IPA. Aplikasi Telegram juga memberikan pengaruh positif pada proses belajar mengajar. Model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) berbasis Telegram sangat sesuai diterapkan pada masa pandemi Covid-19. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) berbasis Telegram dapat digunakan sebagai salah satu solusi dalam menghadapi keterbatasan pembelajaran tatap muka di PT pada pandemi Covid-19.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) berbasis Telegram meningkatkan hasil belajar dan motivasi belajar mahasiswa program studi Pendidikan Biologi Universitas PGRI Ronggolawe (Unirow) Tuban pada mata kuliah Sistematika Hewan Invertebrata pokok bahasan Annelida. Peningkatan rata-rata hasil belajar yang terjadi sebesar 26,4 poin, yaitu nilai rata-rata hasil belajar sebesar 61,8 sebelum perlakuan menjadi 88,2 setelah perlakuan diberikan. Rata-rata N-Gain score untuk hasil

belajar sebesar 0,71 atau berkategori tinggi. Peningkatan hasil belajar seiring dengan peningkatan motivasi belajar. Subjek penelitian juga mengalami peningkatan nilai rata-rata motivasi belajar sebesar 35,5 poin. Sebelum perlakuan diberikan, nilai rata-rata motivasi belajar sebesar 48,9. Setelah dilakukan perlakuan, nilai rata-rata motivasi belajar menjadi 84,4. Rata-rata N-Gain score yang dimiliki oleh motivasi belajar subjek penelitian sebesar 0,86 atau berkategori tinggi. Sehingga, adanya peningkatan motivasi belajar berpengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Program studi Pendidikan Biologi Universitas PGRI Ronggolawe (Unirow) Tuban.

PERNYATAAN KONTRIBUSI PENELITI

Penelitian ini dilakukan oleh Tabitha Sri Hartati Wulandari, Anggun Winata, Sri Cacik. Hasil penelitian ini di submit dan telah melalui proses review dan perbaikan naskah artikel, hingga layak untuk diterbitkan.

REFERENSI

- Agustin, L. W., & Lutfi, A. (2014). *Penerapan Permainan Engkle Sebagai Media Pembelajaran Pemanasan Global untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa*. 02, 158-165.
- Elida, N. (2012). Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Pembelajaran Think-Talk-Write (Ttw). *Infinity Journal*, 1(2), 178. <https://doi.org/10.22460/infinity.v1i2.17>
- Fifit, F., & Aryadillah. (2020). Penggunaan Telegram Sebagai Media Komunikasi Dalam Pembelajaran Online. *Cakrawala-Jurnal Humaniora*, 20(2), 113. [Google Scholar](#)
- Freeman, S., O'Connor, E., Parks, J. W., Matthew, C., David, H., Haak, D., Dirks, C., & Wenderoth, M. P. (2007). Prescribed Active Learning Increases Performance in Introductory Biology. *CBE - Life Sciences Education*, 6, 132-139. <https://doi.org/10.1187/cbe.06>
- Hardiyanti, A., Auliaty, Y., & Siregar, R. (2019). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Predict Observe Explain Terhadap Pemahaman Konsep dalam Muatan Ilmu Pengetahuan Alam pada Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar. *Dinamika Sekolah Dasar*.
- Iswara, W., Gunawan, A., & Dalifa, D. (2018). Pengaruh Bahan Ajar Muatan Lokal Mengenal Potensi Bengkulu Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal PGSD*, 11(1), 1-7. <https://doi.org/10.33369/pgsd.11.1.1-7>
- Köck, M., & Paramythis, A. (2011). Activity sequence modelling and dynamic clustering for personalized e-learning. *User Modeling and User-Adapted Interaction*, 21(1-2), 51-97. <https://doi.org/10.1007/s11257-010-9087-z>
- Krisnawati, Y. (2019). *Hubungan Motivasi Belajar dengan Hasil Belajar Muatan Pelajaran IPA Siswa Kelas V SD Kanisius Gayam*. Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
- Kurt, H., Ekici, G., Aktaş, M., & Aksu, Ö. (2013). On the Concept of "Respiration": Biology Student Teachers' Cognitive Structures and Alternative Conceptions. *Educational Research and Reviews*, 8(21), 2101-2121. <https://doi.org/10.5897/ERR2013.1601>
- Maryanti, S. (2016). Pengembangan Bahan Ajar Superkelas Pisces (Ikan) Berbantuan Praktikum Virtual pada Mata Kuliah Zoologi Vertebrata. *Unnes Science Education*

Journal, 5(3), 1418–1423.

- Maryuliana, Subroto, I. M. I., & Haviana, S. F. C. (2016). Sistem Informasi Angket Pengukuran Skala Kebutuhan Materi Pembelajaran Tambahan Sebagai Pendukung Pengambilan Keputusan Di Sekolah Menengah Atas Menggunakan Skala Likert. *Jurnal Transistor Elektro Dan Informatika*, 1(2), 1–12.
- Nurlatifah, E. (2014). *Penerapan Model Pembelajaran Predict-Observe-Explain (POE) untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa pada Pembelajaran IPA Tentang Alat Peredaran Darah Manusia*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Palittin, I. D., Wolo, W., & Purwanty, R. (2019). Hubungan Motivasi Belajar Dengan Hasil Belajar Fisika. *MAGISTRA: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 6(2), 101–109. <https://doi.org/10.35724/magistra.v6i2.1801>
- Septia, N. I. (2019). Aplikasi Telegram (Tele-Edukasi) dalam Pembelajaran IPA di Madrasah Ibtidaiyah. *Premiere*, 1(1), 37–48.
- Shofiah, R. I., Bektiarso, S., & Supriadi, B. (2017). Penerapan Model POE (Predict-Observe-Explain) dengan Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar IPA & Retensi Siswa di SMP. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 6(4), 356–363.
- Situmorang, R. M., Muhibbuddin, & Khairil. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia. *Jurnal Edubio Tropika*, 3(2), 51–97.
- Widiyono, A. (2021). Pengaruh Penggunaan LMS dan Aplikasi Telegram terhadap Aktivitas Belajar. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 14(1), 91–101. <https://doi.org/10.21831/jpipfip.v14i1.37857>

Copyright Holder :

© Wulandari, T., Winata, A., Cacik, S., (2021).

First Publication Right :

© Attractive : Innovative Education Journal

This article is under:

