

PERBANDINGAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN HASIL BELAJAR IPA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *PREDICT OBSERVE EXPLAIN (POE)* DAN *STUDENT TEAM ACHIVCMET DIVISION (STAD)*

COMPARISON OF CRITICAL THINKING SKILLS AND SCIENCE LEARNING OUTCOM USING *PREDICT OBSERVE EXPLAIN (POE)* MODEL AND *STUDENT TEAM ACHIVCMET DIVISIONS (STAD)*

M Januardi Rahmatullah¹, I Putu Artayasa^{1*}, Ahmad Raksun¹

¹Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP Universitas Mataram, Indonesia.

*Email: artayasa75@unram.ac.id

Diterima: 03 Agustus 2020. Disetujui: 10 Agustus 2020. Dipublikasikan: 30 September 2020

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar IPA antara peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran *Predict Observe Explain (POE)* dan *Student Team Achievement Division (STAD)*. Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu (*Quasi Experiment*). Desain penelitian yang digunakan yaitu *Pre-test Post-test Group Design*. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh kelas VII SMPN 3 Mataram tahun ajaran 2019/2020 yang terdiri dari tujuh kelas dengan jumlah peserta didik secara keseluruhan yaitu 235 orang. Sampel ditentukan dengan teknik *purposive sampling* sehingga terpilih kelas VII 4 sebagai kelas eksperimen I dan VII 5 sebagai kelas eksperimen II. Instrumen yang digunakan yaitu tes pilihan ganda untuk mengukur hasil belajar dan tes isian untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis peserta didik. Data dianalisis dengan menggunakan uji t. Hasil uji t pada kemampuan berpikir kritis diperoleh nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ yaitu $0,396 < 1,998$, dan pada uji t hasil belajar diperoleh nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ yaitu $1,587 < 1,998$. Berdasarkan hasil analisis data, dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar IPA antara peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran *Predict Observe Explain (POE)* dan *Student Team Achievement Division (STAD)*.

Kata Kunci: Predict Observe Explain, Student Teams Achievement Divisions, Berpikir kritis, Hasil Belajar.

Abstract: This research aims to determine the differences in the critical thinking skills and learning achievement of Sains among learners who learn to use learning Model Predict Observe Explain (POE) and Student Team Achievement Divisions (STAD). Type of this research is a pseudo experiment (Quasi Experiment). The research design used is Pre-test Post-Test Group Design. The population in this study was the entire class VII of SMPN 3 Mataram academic year 2019/2020 consisting of seven classes with the total number of students were 235 people. The sample was determined by the purposive sampling technique so that it was selected Class VII 4 as the first experimental class and Class VII 5 as the second experimental class. The instruments used are multiple-choice tests to measure student learning outcomes and essay tests to determine the ability of critical thinking. Data analyzed by Using Test t. t test. Result on critical thinking ability obtained t value count < t table ie $0.396 < 1.998$, and in result of test t on learning outcomes obtained the value t count < t table ie $1.587 < 1.998$. Based on the results of data analysis, it can be concluded that there teams no differences in critical thinking skills and the results of science learning between students who learn by using *Predict Observe Explain (POE)* Model and *Student Team Achievement Division (STAD)*.

Keywords: Predict Observe Explain, Student Teams Achievement Divisions, Critical thinking skill, Learning achievement.

PENDAHULUAN

Kegiatan belajar dan mengajar merupakan kegiatan paling pokok dari keseluruhan proses pendidikan. Berhasil atau tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak tergantung bagaimana proses tersebut dirancang dan dijalankan secara profesional. Pencapaian kualitas belajar mengajar yang optimum merupakan salah satu hal yang sangat diharapkan.

Kegiatan belajar mengajar dapat diartikan usaha sadar dan aktif dari pendidik terhadap peserta didik agar peserta didik berkeinginan untuk belajar dan terjadi perubahan tingkah laku sesuai dengan keadaan dan kemampuan peserta didik [1].

Pendidik dalam usahanya menciptakan pembelajaran yang berkualitas, dituntut untuk menggunakan model pembelajaran yang bervariasi

dan sesuai dengan karakteristik peserta didik. Model pembelajaran adalah bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh pendidik di kelas. Dalam perannya sebagai fasilitator, seorang pendidik harus memilih model pembelajaran yang tepat untuk mewujudkan tujuan pembelajaran yang diinginkan. Penggunaan model pembelajaran konvensional (tradisional) yang kurang efektif cenderung akan menimbulkan kejenuhan pada peserta didik dalam mengikuti pelajaran sehingga akan dapat menimbulkan dampak terhadap hasil belajar [2].

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan pada guru kelas VII mata pelajaran IPA di SMPN 3 Mataram menunjukkan bahwa pembelajaran masih berfokus pada guru khususnya pada mata pelajaran IPA. Hal ini dikarenakan guru merasa kesulitan dalam menentukan model pembelajaran yang sesuai dengan materi pada mata pelajaran IPA sehingga perlu dilakukan penelitian terkait dengan model pembelajaran yang sesuai dengan materi pada mata pelajaran IPA agar pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa.

Salah satu model pembelajaran yang menyenangkan serta melibatkan peserta didik adalah model pembelajaran POE. Kelebihan dari model pembelajaran POE ini yaitu, yang pertama merangsang peserta didik untuk lebih kreatif khususnya dalam mengajukan prediksi. Kemudian yang kedua dengan melakukan eksperimen untuk menguji prediksinya dapat mengurangi verbalisme [3]. Setelah itu yang ketiga proses pembelajaran menjadi lebih menarik, sebab peserta didik tidak hanya mendengarkan tetapi juga mengamati peristiwa yang terjadi melalui eksperimen, dan yang terakhir dengan cara mengamati secara langsung peserta didik memiliki kesempatan untuk membandingkan antara teori (dugaan) dengan kenyataan. Dengan demikian peserta didik akan lebih meyakini kebenaran materi pembelajaran [4].

Model pembelajaran lain yang diharapkan dalam kurikulum 2013 untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar adalah model pembelajaran kooperatif tipe STAD). Kelebihan dari model pembelajaran STAD ini yaitu, peserta didik bekerja sama dalam mencapai tujuan dengan menjunjung tinggi norma-norma kelompok [5]. Kemudian peserta didik aktif membantu dan memotivasi semangat untuk berhasil bersama. Kemudian peserta didik aktif berperan sebagai tutor sebaya untuk lebih meningkatkan keberhasilan kelompok. Interaksi antar peserta didik sering terjadi seiring dengan peningkatan kemampuan mereka dalam berpendapat. Kemudian meningkatkan

kecakapan individu peserta didik, dan meningkatkan kecakapan peserta didik dalam kelompok [6].

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian *quasy experiment* bersifat komparatif karena pada penelitian membandingkan dua variabel bebas yang berbeda [7]. Variabel bebas pada penelitian ini adalah model pembelajaran POE dan STAD. Penelitian ini dilakukan pada semester ganjil di SMPN 3 Mataram tahun ajaran 2019/2020.

Populasi adalah sejumlah kelompok yang menjadi perhatian peneliti, dan dari kelompok ini peneliti membuat generalisasi hasil penelitian [8]. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh kelas VII SMPN 3 Mataram tahun ajaran 2019/2020 yang terdiri dari 7 kelas yaitu, kelas VII 1, VII 2, VII 3, VII 4, VII 5, VII 6, dan VII 7 dengan jumlah peserta didik secara keseluruhan yaitu 235.

Pengambilan sampel pada penelitian ini adalah dengan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu [9]. Dimana pada sekolah tersebut terdapat 7 kelas dan 2 orang pendidik yang mengajar pada kelas VII, sehingga peneliti memilih kelas yang diajarkan oleh pendidik yang sama yaitu, dikelas VII 4, VII 5, VII 6, dan VII 7. Untuk menentukan kelas yang menjadi sampel dari keempat kelas tersebut diacak dan diperoleh 2 kelas yaitu kelas VII 4 dan VII 5 dengan jumlah peserta didik 66. Dari 2 kelas yang di dapat yaitu kelas VII 4 sebagai kelas POE dan kelas VII 5 sebagai kelas STAD. Hal inilah yang menjadi pertimbangan dalam pengambilan sampel penelitian ini.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu dilakukan dengan pemberian *pre-test* pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 sebelum diberikan perlakuan dan pemberian *post-test* setelah pemberian perlakuan model pembelajaran POE dan model pembelajaran STAD. Pemberian *Pre-test* dan *post-test* sebelum dan setelah diberikan perlakuan adalah untuk mendapatkan skor atau nilai dari kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar IPA peserta didik.

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis. Dimana pada uji normalitas menggunakan uji Kolmogorov smirnov z, uji homogenitas menggunakan uji levene dan pada uji hipotesis menggunakan uji t.

HASIL DAN PEMBAHASAN

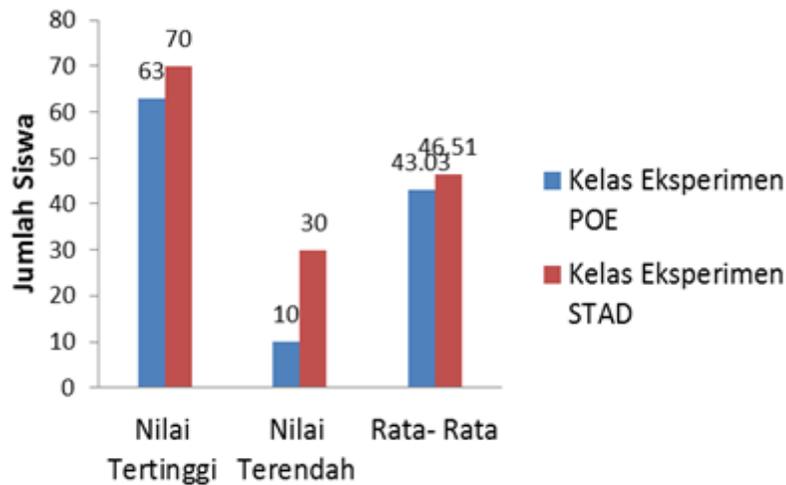
Data kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar IPA yang diperoleh disajikan pada Gambar 1 sampai 6.

Kemampuan Berpikir Kritis

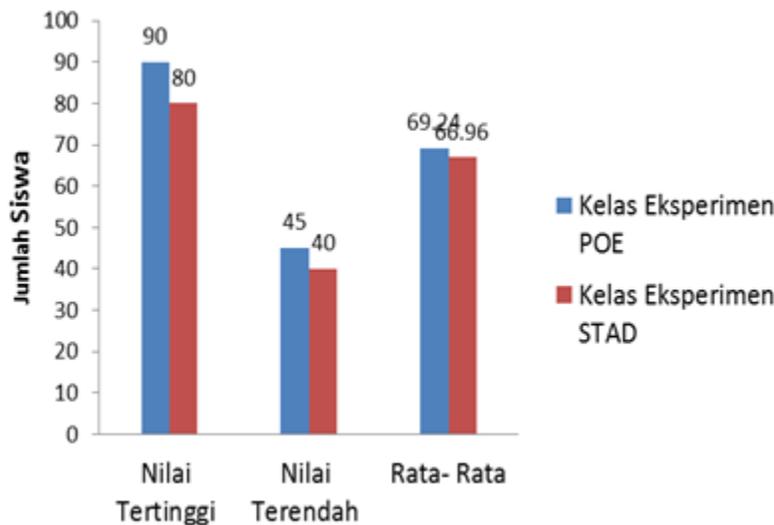
Pre-test telah dilakukan pada kelas VII 4 yang menggunakan model pembelajaran POE diperoleh nilai terendah 10 dan nilai tertinggi 65 dengan nilai rata-rata 43.03. Kemudian dari kelas VII 5 yang menggunakan model pembelajaran STAD diperoleh nilai terendah peserta didik adalah 30 dan nilai tertinggi adalah 70 dengan rata-rata 46.51 (Gambar 1). Berdasarkan data *pre-test* tersebut dapat dilihat bahwa hasil belajar kedua kelas menunjukkan nilai rata-rata yang masih rendah sebelum diberikan

pembelajaran menggunakan model pembelajaran POE dan STAD.

Setelah dilakukan pembelajaran menggunakan model pembelajaran POE dan STAD, terjadi peningkatan hasil belajar yang dapat dilihat dari hasil *post-test*. Pada kelas VII 4 menggunakan model pembelajaran POE diperoleh nilai terendah 45 dan nilai tertinggi 90 dengan nilai rata-rata 69.24, sedangkan pada kelas VII 5 menggunakan model pembelajaran STAD diperoleh nilai terendah peserta didik adalah 40 dan nilai tertinggi adalah 80, dengan nilai rata-rata 66.96 (Gambar 2).



Gambar 1. Perbandingan Nilai *Pre-test* Kemampuan berpikir kritis Antara Kelas menggunakan model POE dan model STAD.



Gambar 2. Perbandingan Nilai *Post-test* kemampuan berpikir kritis Antara Kelas menggunakan POE dan model STAD

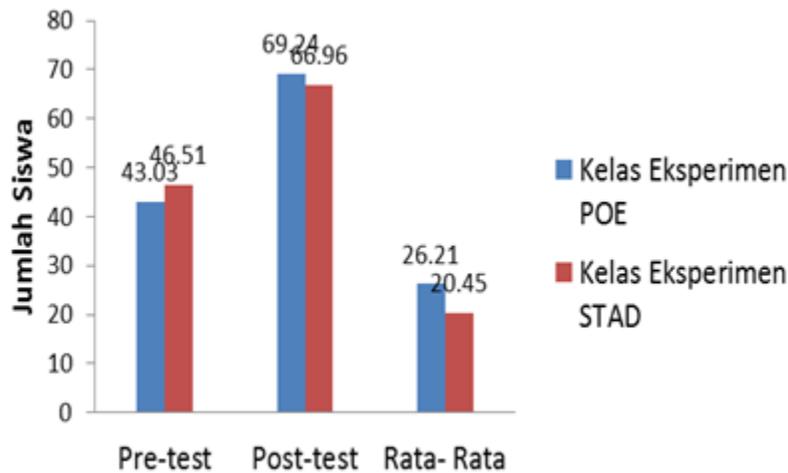
Berdasarkan data yang diperoleh dari pelaksanaan *pre-test* dan *post-test* dari kedua kelas, maka diketahui bahwa peningkatan nilai kemampuan berpikir kritis kelas yang menggunakan model pembelajaran POE memiliki perbedaan yang tidak signifikan dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran STAD. Hasil tersebut terlihat pada selisih peningkatan nilai rata-rata kelas POE, yaitu sebesar 26.21, dan untuk kelas STAD yaitu sebesar 20.45. Untuk lebih jelasnya, perbandingan hasil belajar ketiga model pembelajaran divisualisasikan pada Gambar 3.

Penilaian Hasil Belajar

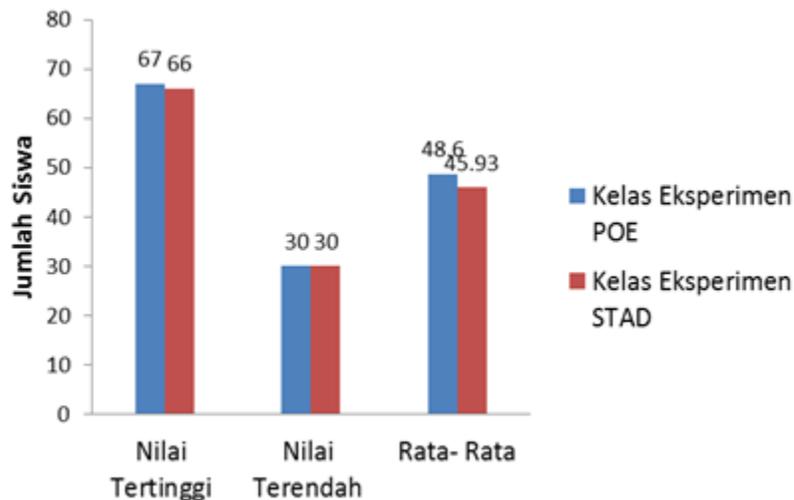
Hasil *Pre-test* pada kelas VII 4 yang menggunakan model pembelajaran POE diperoleh nilai terendah 30 dan nilai tertinggi 67 dengan nilai rata-rata 48.60. Kemudian untuk kelas VII 5

menggunakan model pembelajaran STAD diperoleh nilai terendah peserta didik adalah 30 nilai tertinggi adalah 66, dengan rata-rata 45.93 (Gambar 4). Berdasarkan data *pre-test* tersebut dapat dilihat bahwa hasil belajar kedua kelas menunjukkan nilai rata-rata yang masih rendah sebelum diberikan pembelajaran menggunakan model pembelajaran POE dan STAD.

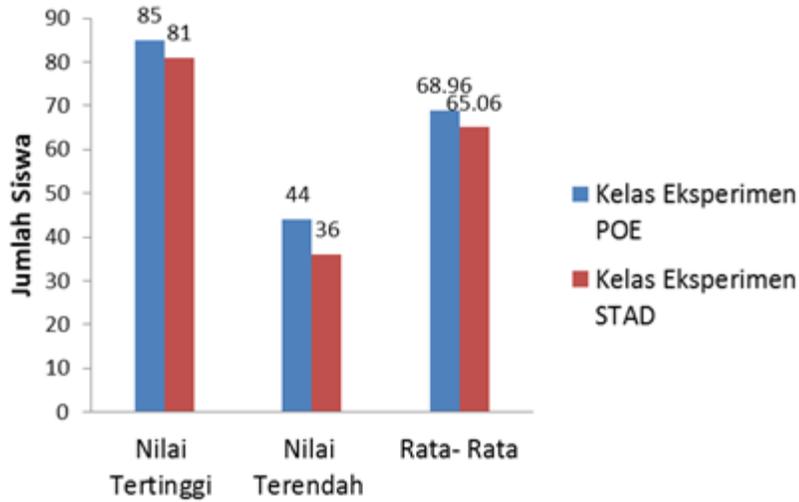
Setelah dilakukan pembelajaran menggunakan model pembelajaran POE dan STAD, terjadi peningkatan hasil belajar yang dapat dilihat dari hasil *post-test*. Pada kelas VII 4 menggunakan model pembelajaran POE diperoleh nilai terendah 44 dan nilai tertinggi 85 dengan nilai rata-rata 66.42, sedangkan pada kelas VII 5 menggunakan model pembelajaran STAD diperoleh nilai terendah peserta didik adalah 36 dan nilai tertinggi adalah 81, dengan nilai rata-rata 65.06 (Gambar 5).



Gambar 3. Perbandingan nilai rata-rata *Pre-test* dan *Post-test* Antara Kelas menggunakan model POE dan model STAD



Gambar 4. Perbandingan *Pre-test Hasil belajar* Kelas menggunakan model POE dan model STAD.



Gambar 5. Perbandingan *Post-test Hasil Belajar* Kelas menggunakan POE dan model STAD.

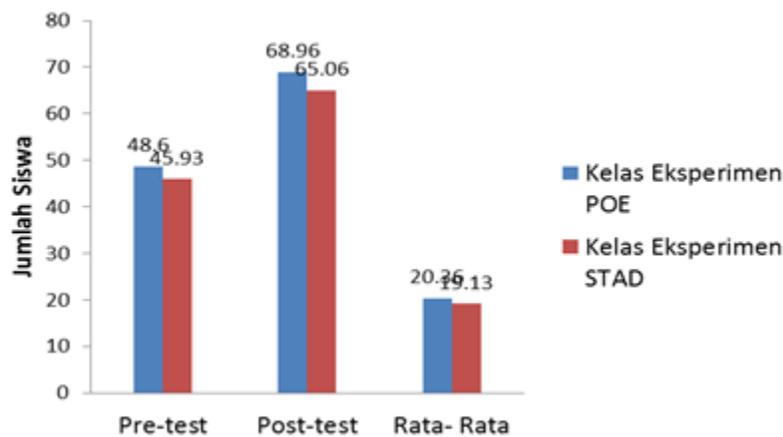
Berdasarkan data yang diperoleh dari pelaksanaan *pre-test* dan *post-test* dari kedua kelas, maka diketahui bahwa peningkatan nilai hasil belajar kelas yang menggunakan model pembelajaran POE memiliki perbedaan yang tidak signifikan dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran STAD. Hasil tersebut terlihat pada selisih peningkatan nilai rata-rata kelas POE, yaitu sebesar 20.36, dan untuk kelas STAD sebesar 19.13. Untuk lebih jelasnya, perbandingan hasil belajar kedua model pembelajaran divisualisasikan pada Gambar 6 berikut.

Hasil Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah data hasil penelitian terdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas data dilakukan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov Z (K-S Z) dengan kriteria pengujian yaitu jika nilai

probabilitas (sig) dari Z lebih besar dari 0,05 maka data dapat dinyatakan terdistribusi normal atau apabila nilai $Z_{hitung} < Z_{tabel}$. Hasil uji normalitas selisih *post-test - pre-test* pada kelas eksperimen I (POE) dan kelas eksperimen II (STAD) dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Hasil uji normalitas data selisih *post-test-pre-test* kemampuan berpikir kritis, diperoleh nilai $Z_{hitung} < Z_{tabel}$ dan untuk kelas STAD diperoleh nilai $Z_{hitung} < Z_{tabel}$. Demikian juga hasil uji normalitas data selisih *post-test-pre-test* hasil belajar, untuk kelas POE diperoleh nilai $Z_{hitung} < Z_{tabel}$, dan untuk kelas STAD diperoleh nilai $Z_{hitung} < Z_{tabel}$. Berdasarkan data yang diperoleh pada tabel di atas, dapat dilihat bahwa baik kelas eksperimen I (POE) maupun kelas eksperimen II (STAD) memiliki nilai $Z_{hitung} < Z_{tabel}$, artinya data selisih *post-test-pre-test* kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kelas POE dan STAD berdistribusi normal.



Gambar 6. Perbandingan nilai rata-rata *Pre-test* dan *Post-test Hasil Belajar* Kelas Menggunakan model POE dan model STAD.

Tabel 1 Uji Normalitas Data Selisih *Post-test - Pre-test* kelas eksperimen I (POE) dan kelas ekeperimen II (STAD)

	Kelas	Z _{hitung}	Z _{tabel} (0,05)	Nilai signifikansi (sig)	Kesimpulan
Hasil Belajar	Kelas (POE)	0.584	1.645	0.885	Normal
	Kelas (STAD)	0.493	1.645	0.968	Normal
Kemampuan berpikir kritis	Kelas (POE)	1.204	1.645	0.110	Normal
	Kelas (STAD)	0.470	1.645	0.980	Normal

Hasil Uji Homogenitas Data

Uji Homogenitas Data digunakan untuk mengetahui apakah varian bersifat homogen atau tidak. Uji homogenitas data dilakukan menggunakan rumus uji levene untuk menguji homogenitas data selisih *post-test - pre-test*. Data dapat dinyatakan homogen bila $F_{hitung} < F_{tabel}$. Hasil uji homogenitas data selisih *post-test-pre-test* pada kelas eksperimen I (POE) dan kelas ekeperimen II (STAD) dapat dilihat pada Tabel 2.

Hasil uji homogenitas data selisih *post-test - pre-test* kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar diperoleh nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$. Berdasarkan data yang diperoleh pada Tabel 2 di atas, dapat dilihat bahwa data yang diperoleh menunjukkan bahwa nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$, artinya data *pre-test* dan *post-test* kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar memiliki varians yang homogen.

Hasil Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas data sebelumnya, bahwa data

terdistribusi normal dan homogen, maka pengujian hipotesis dilakukan dengan uji t. Uji t dilakukan pada data selisih *post-test-pre-test* dengan taraf signifikansi 0.05. Hasil uji hipotesis pada kelas eksperimen I (POE) dan kelas ekeperimen II (STAD) dapat dilihat pada Tabel 3.

Berdasarkan analisis data selisih *post-test - pre-test* hasil belajar diperoleh nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$, yaitu $0.396 < 1.998$, yang berarti menerima H_0 dan menolak H_a . Demikian juga hasil uji data selisih *post-test-pre-test* kemampuan berpikir kritis diperoleh nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$, yaitu $.584 < 1.99$, yang berarti menerima H_0 dan menolak H_a . Hal ini menunjukkan bahwa Tidak ada perbedaan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar IPA antara peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran POE dan STAD. Kedua kelas tersebut sama sama menyebabkan peningkatan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar yang signifikan dilihat dari peningkatan hasil pre-tes ke post-test, yaitu sekitar 20 poin.

Tabel 2. Uji Homogenitas Data Selisih *Post-test - Pre-test* kelas eksperimen I (POE), kelas ekeperimen II (STAD)

	F _{hitung}	F _{tabel} ($\alpha = 0,05$)	Nilai signifikansi (sig)	Kesimpulan
Kemampuan berpikir kritis	0,234	3.99	0.630	Homogen
Hasil belajar	0,001	3.99	0.979	Homogen

Tabel 3. Uji Hipotesis Data Selisih *Post-test - Pre-test* kelas eksperimen I (POE) dan kelas ekeperimen II (STAD)

	Variabel	t _{hitung}	t _{tabel} ($\alpha=0,05$)	Kesimpulan
selisih <i>post-test - pre-test</i>	Hasil Belajar	0.396	1.998	Tidak ada perbedaan
selisih <i>post-test - pre-test</i>	Kemampuan berpikir kritis	1.587	1.998	Tidak ada perbedaan

Hasil yang tidak berbeda signifikan dari kedua model pembelajaran tersebut dapat disebabkan karena model pembelajaran POE dan STAD merupakan model pembelajaran yang sama-sama berfokus pada peserta didik (*student centered*) dalam

proses pembelajarannya. Selain itu model pembelajaran POE dan STAD juga merupakan model pembelajaran berdasarkan pendekatan konstruktivisme yang membantu peserta didik memperoleh pemahamannya sendiri namun dalam pelaksanaan,

kedua model ini memiliki sintaks atau langkah pembelajaran yang berbeda. Model pembelajaran POE merupakan suatu model yang menekankan peserta didik untuk memprediksi suatu materi yang dimana nantinya peserta didik akan melakukan observasi untuk membuktikan dan menguatkan hasil prediksi yang sudah dilakukan sebelumnya. Sedangkan model pembelajaran STAD merupakan model pembelajaran yang efisien untuk menciptakan diskusi peserta didik mengenai materi yang di ajarkan.

Menurut Simarmata dan Djulia [10] bahwa dengan menggunakan model pembelajaran POE dan STAD dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik. Hal ini dikarenakan manfaat dari pembelajaran POE yaitu dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan dipenuhinya beberapa aspek berpikir kritis diantaranya, yaitu (1) dapat digunakan untuk menggali gagasan awal yang dimiliki oleh siswa, (2) membangkitkan diskusi yang baik antar siswa dengan siswa maupun antar siswa dengan guru, (3) memberikan motivasi kepada siswa untuk menyelidiki konsep yang belum dipahami, dan (4) membangkitkan rasa ingin tahu siswa terhadap suatu permasalahan. Selain itu model pembelajaran POE memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa, karena siswa dituntut untuk membuktikan konsep yang didapat secara langsung sehingga konsep yang didapat tidak mudah hilang. Sedangkan dengan penggunaan pembelajaran kooperatif tipe STAD kemampuan penalaran dan komunikasi IPA peserta didik menjadi lebih baik. Hal ini dikarenakan penggunaan model pembelajaran STAD ini menuntut peserta didik dalam bekerja sama dalam kelompok dan saling membantu menguatkan pengetahuan antar peserta didik. Hal inilah yang akan membantu peserta didik dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar IPA peserta didik [10].

Kelebihan lain dari model pembelajaran POE yaitu merangsang peserta didik lebih kreatif dalam melakukan prediksi dengan pembelajaran berbasis masalah, dengan cara melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran yang aktif, kolaboratif, berpusat kepada peserta didik, yang mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan belajar mandiri yang diperlukan untuk menghadapi tantangan dalam kehidupan dan karier, dalam lingkungan yang bertambah kompleks sekarang ini. Pembelajaran berbasis masalah adalah salah satu alternatif model pembelajaran yang memungkinkan dikembangkannya keterampilan berpikir peserta didik (penalaran, komunikasi, dan koneksi) dalam memecahkan masalah [11]. Pada model pembelajaran POE, peserta didik dapat

mengoptimalkan semua potensi yang ada pada diri peserta didik secara aktif, baik aktif secara fisik maupun mental. Pembelajaran POE dapat melatih peserta didik aktif dan berpikir kritis, untuk mencapai tujuan pembelajaran dan peserta didik memperoleh pengalaman sendiri untuk menyelesaikan suatu masalah [12].

Sementara, kelebihan lain model pembelajaran STAD yaitu adanya penghargaan yang diberikan pendidik untuk kelompok terbaik. Pemberian penghargaan ini telah memunculkan efek positif pada peserta didik dan memotivasi untuk menjadi kelompok terbaik. Peserta didik semakin antusias untuk belajar. Langkah dalam model pembelajaran STAD setelah peserta didik berdiskusi menyelesaikan tugas kelompok, peserta didik secara individu mengerjakan kuis, dan skor kuis tiap peserta didik diakumulasikan menjadi poin kelompok. Kelompok yang memperoleh skor rata-rata tertinggi berhak mendapatkan sertifikat sebagai kelompok terbaik sehingga peserta didik akan lebih termotivasi dalam pembelajaran, hal ini dapat meningkatkan aktivitas peserta didik dan hasil belajar dalam pembelajaran Biologi [13]. Dengan menerima penghargaan pada akhirnya akan meningkatkan motivasi para peserta didik untuk melakukan yang terbaik. Dengan menggunakan model skoring ini setiap peserta didik, baik yang memiliki prestasi rendah, sedang, ataupun tinggi sama-sama memperoleh kesempatan untuk berhasil dan melakukan yang terbaik bagi kelompoknya [14].

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar IPA antara peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran POE dan STAD. Kedua model pembelajaran tersebut sama-sama berkontribusi meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar IPA peserta didik secara signifikan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sulistyono, E. T. (2011). *Media Pendidikan dan Pembelajaran di Kelas*. Surakarta: UNS Press.
- [2] Suwarna. (2006). *Pengajaran Mikro*. Jakarta: Tiara Wacana.
- [3] Suyono dan Hariyanto. (2011). *Belajar dan Pembelajaran; Teori dan Konsep Dasar*. Jakarta: Rosdakarya.
- [4] Warsono dan Hariyanto. (2013). *Pembelajaran Aktif Teori dan Asesmen*. Bandung: Rosdakarya.
- [5] Eggen, P. & Kouchak, D. (2012). *Strategi dan Model Pembelajaran*. Jakarta: PT Indeks.

- [6] Shoimin, A. (2014). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- [7] Sugiyono. (2007). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- [8] Setyosari, P. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan dan pengembangan*. Jakarta: kencana
- [9] Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet.
- [10] Simarmata, R. & Djulia, E. (2017). Perbandingan Model Pembelajaran POE (Predict-Observe Explain) Dengan STAD (Student Team-Achievement - Division) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Topik Sistem Peredaran Darah Manusia Di Kelas XI Sma Negeri 2 Balige T.A 2017/2018. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 1(1): 1-9.
- [11] Rifzal, I, L. Akmam. & Nurhayati. (2015). Pengaruh Penggunaan Lks Berbasis Poe Dalam Pembelajaran Ipa Terhadap Kompetensi Siswa Kelas Vii Smpn 5 Padang. *Pillar Of Physics Education*, 6(1): 33-40.
- [12] Rusman. (2012). *Model Pembelajaran*. Depok: PT Rajagrafindo Persada.
- [13] Setiogohadi. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VII.2 SMP Negeri 24 Palembang. *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika*, 1(1): 12-21.
- [14] Slavin, R. E. (2008). *Cooperative Learning: Teori Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.