

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR MENGGUNAKAN MODEL
PEMBELAJARAN *PREDICT-OBSERVE-EXPLAIN*
DENGAN *MIND MAPPING***

(JURNAL)

Oleh

**SISKA ARISA
RISWANTI RINI
UJANG EFENDI**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
2019**

**HALAMAN PENGESAHAN
JURNAL SKRIPSI**

Judul Skripsi : Perbandingan Hasil Belajar Menggunakan Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain* dengan *Mind Mapping*

Nama Mahasiswa : **SISKA ARISA**

Nomor Pokok Mahasiswa : 1513053167

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Jurusan : Ilmu Pendidikan

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Bandar lampung, Maret 2019
Penulis,

Siska Arisa
NPM 1513053167

Mengesahkan

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Riswanti Rini, M.Si.
NIP 19600328 198603 2 002

Ujang Efendi, M.Pd.I.
NIDN 0020088403

PERBANDINGAN HASIL BELAJAR MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *PREDICT-OBSERVE-EXPLAIN* DENGAN *MIND MAPPING*

Oleh

Siska Arisa, Riswanti Rini, Ujang Efendi

FKIP Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No.1, Bandar Lampung

E-mail : siskaarisa98@gmail.com +6281368827077

Tujuan penelitian ini mengetahui perbedaan hasil belajar menggunakan model pembelajaran POE dengan model pembelajaran *mind mapping* peserta didik kelas V SD Negeri 2 Teluk Betung. Masalah penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar peserta didik di SD Negeri 2 Teluk Betung Bandar Lampung. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Metode penelitian yang digunakan peneliti adalah metode *pre-experimental design* dengan bentuk *one group pre-test post-test design*. Penelitian ini menggunakan *purposive sampling*, dengan subjek penelitian semua peserta didik kelas V, sebanyak 56 peserta didik. Metode pengumpulan data menggunakan instrumen tes hasil belajar dan lembar observasi peserta didik. Analisis data menggunakan uji t dan *n-gain*. Berdasarkan analisis data dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar menggunakan model pembelajaran *predict-observe-explain* (POE) dengan model pembelajaran *mind mapping* peserta didik kelas V SD Negeri 2 Teluk Betung serta hasil belajar menggunakan model pembelajaran POE lebih tinggi daripada menggunakan model pembelajaran *mind mapping*.

Kata kunci : hasil belajar, model pembelajaran *mind mapping*, model pembelajaran *predict-observe-explain*.

The purpose of this study was to know the differences of learning outcome between predict-observe-explain (POE) and mind mapping learning models in fifth grade students of SD Negeri 2 Teluk Betung. The problem of this research is the low learning result of students in SD Negeri 2 Teluk Betung. The research was descriptive quantitative research with pre-experimental design with the form of one group pre-test post-test design. This study use purposive sampling with the research subject all students of fifth, that there are 56 students as respondent. The data analysis used t and N-gain test with the conclusion that there are difference learning outcome between POE and mind mapping learning models and POE is higher in learning outcomes than mind mapping.

Key words: learning outcomes, mind mapping learning model, predict-observe-explain learning model.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang penting dalam pembentukan suatu bangsa. Perubahan kualitas pembelajaran merupakan salah satu dasar peningkatan pendidikan keseluruhan. Pendidikan di sekolah tidak bisa lepas dari kegiatan belajar mengajar. Peran pendidik sangat penting dalam proses pembelajaran agar dapat menghasilkan sumber daya manusia yang unggul yang dapat mengoptimalkan potensi dirinya. Keseluruhan proses pendidikan di sekolah, kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok. Hal ini berarti bahwa berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung kepada bagaimana proses belajar yang dialami oleh peserta didik.

Belajar pada dasarnya merupakan proses perubahan tingkah laku secara keseluruhan. Proses belajar terjadi melalui banyak cara, baik disengaja maupun tidak disengaja dan berlangsung sepanjang waktu untuk mencapai tujuan. Tentunya untuk dapat memaksimalkan kegiatan pembelajaran, maka perlu didukung

dengan perencanaan pembelajaran yang matang dengan mengacu pada kurikulum.

Kurikulum 2013 sebagai hasil pembaharuan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) bahwa suatu pembelajaran pada dasarnya tidak hanya mempelajari tentang konsep, teori, dan fakta, tetapi juga pengaplikasiannya dalam kehidupan sehari-hari. Kurikulum 2013 dilihat dari sisi tujuan berbasis pada kompetensi yang memadukan sikap dan perilaku (karakter), pengetahuan, dan keterampilan termasuk keterampilan berpikir. Astra dkk (2012: 135) mengatakan bahwa “dalam usaha peningkatan sumber daya manusia yang berkualitas diperlukan strategi pembelajaran yang diharapkan mampu memperbaiki sistem pendidikan yang telah berlangsung lama”. Sesuai dengan pendapat tersebut, hendaknya pendidik menciptakan suasana belajar yang kondusif sebagai fasilitator dalam belajar, sementara peserta didik sebagai peserta belajar yang harus aktif. Salah satu tolak ukur bahwa peserta didik telah belajar dengan baik

ialah jika peserta didik dapat mempelajari apa yang seharusnya dipelajari, sehingga indikator hasil belajar yang diinginkan dapat dicapai oleh peserta didik. Proses pembelajaran yang aktif diharapkan dapat mengembangkan potensi dan kreativitas peserta didik sehingga dapat mengoptimalkan hasil belajar peserta didik.

Menurut Yupita & Tjipto (2016: 5) ada 3 macam hasil belajar, yaitu “1) keterampilan dan kebiasaan, 2) pengetahuan dan pengertian, 3) sikap dan cita-cita”. Hal ini sejalan dengan pembelajaran tematik dalam kurikulum 2013 yang mengintegrasikan berbagai kompetensi untuk setiap ranah sesuai dengan karakteristik pendidikan sekolah dasar yaitu ranah kognitif yang berhubungan dengan kemampuan intelektual peserta didik, ranah afektif yang berhubungan dengan kemampuan sikap spiritual dan sosial peserta didik, dan ranah psikomotorik yang berhubungan dengan keterampilan-keterampilan yang dimiliki peserta didik. Pembelajaran tematik merupakan

pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan berbagai kompetensi dari berbagai mata pelajaran ke dalam berbagai tema. Rusman (2016: 254) menjelaskan bahwa “pembelajaran tematik merupakan salah satu model dalam pembelajaran terpadu (*integrated instruction*) yang merupakan suatu sistem pembelajaran yang memungkinkan peserta didik, baik secara individual maupun kelompok, aktif menggali dan menemukan konsep serta prinsip-prinsip keilmuan secara holistik, bermakna, dan autentik”.

Berdasarkan hasil observasi penelitian pendahuluan yang telah dilakukan di kelas V SD Negeri 2 Teluk Betung Bandar Lampung pada tanggal 26 dan 27 Oktober 2018. Diperoleh hasil belajar yang dicapai peserta didik kelas V umumnya relatif rendah. Hal ini dapat dilihat dari hasil UTS Tematik peserta didik di kelas V A terdapat 8 peserta didik tuntas dan 20 peserta didik belum tuntas. Kelas V B terdapat 9 peserta didik tuntas dan 19 peserta didik belum tuntas. Jumlah peserta didik yang belum tuntas lebih

banyak dibandingkan dengan peserta didik yang tuntas. Kelas VA sebanyak 28,57 % peserta didik tuntas dan 71,43% peserta didik belum tuntas dari jumlah 28 peserta didik. Kelas VB sebanyak 32,14 % peserta didik tuntas dan 67,86% peserta didik belum tuntas dari jumlah 28 peserta didik. Hal ini berarti tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi yang dipelajarinya masih jauh dari harapan.

Penyebab rendahnya hasil belajar peserta didik yaitu karena peserta didik tidak terbiasa dengan budaya membaca karena kurangnya ketersediaan buku cetak. Kebiasaan yang dilakukannya hanya mencatat dan menghafal sehingga peserta didik lambat dalam menganalisis dan memahami materi yang dipelajarinya. Banyak peserta didik yang berbicara dengan temannya sehingga pertanyaan-pertanyaan yang disampaikan pendidik dalam proses pembelajaran jarang sekali direspon oleh peserta didik.

Hal ini juga mengakibatkan suasana kelas menjadi tidak kondusif dan peserta didik tidak dapat

berkonsentrasi penuh pada saat proses pembelajaran. Faktor lainnya yaitu model pembelajaran yang digunakan kurang menarik perhatian peserta didik dan proses pembelajaran cenderung menggunakan pembelajaran konvensional mengingat peran penting pendidik untuk terus mengikuti berkembangnya konsep-konsep baru dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, mempelajari dan menambah wawasan tentang model pembelajaran merupakan hal yang sangat penting bagi para pendidik. Hal ini sejalan dengan pendapat Suprijono (2016: 65) yang menyatakan bahwa “model pembelajaran ialah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas maupun tutorial”.

Model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dan model pembelajaran *mind mapping* dapat digunakan sebagai alternative untuk mengembangkan pola pikir dan keterampilan peserta didik serta dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Model pembelajaran POE adalah model yang memberikan

kebebasan bagi peserta didik untuk memprediksi, mengamati, menganalisis, dan menarik kesimpulan sendiri. Hal ini sejalan dengan pendapat Warsono dan Hariyanto (2016: 93) menyatakan bahwa “melalui kegiatan melakukan prediksi, observasi, dan menerangkan sesuatu hasil pengamatan, maka struktur kognitifnya akan terbentuk dengan baik”.

Adapun langkah-langkah model pembelajaran POE yang digunakan dalam penelitian ini yakni yang diungkap oleh Warsono dan Hariyanto (2016: 94) yaitu (1) peserta didik dibagi dalam kelompok-kelompok kecil, (2) menyiapkan demonstrasi yang terkait dengan topik yang akan dibahas, (3) peserta didik diminta untuk memprediksi terkait apa yang mereka amati, (4) peserta didik melakukan observasi terkait apa yang mereka amati, (5) peserta didik diminta untuk menjelaskan hasil observasinya didepan kelas.

Model pembelajaran *mind mapping* merupakan model pembelajaran yang dapat mengembangkan kreativitas,

keaktifan, daya hafal, pengetahuan, dan kemandirian peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran. Menurut Shoimin (2014: 105) “*mind mapping* atau pemetaan pikiran adalah teknik pemanfaatan seluruh otak dengan menggunakan citra visual dan prasarana grafis lainnya untuk membentuk kesan”. Adapun langkah-langkah model pembelajaran *mind mapping* yang digunakan dalam penelitian ini yakni yang diungkap oleh Uno (2016: 84) yaitu (1) menyampaikan kompetensi dan memberikan penjelasan singkat, (2) membagi peserta didik dalam beberapa kelompok untuk membuat *mind mapping*, (3) peserta didik dalam kelompok bekerja membuat *mind mapping* sesuai dengan kreativitas peserta didik, (4) peserta didik mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas, (5) peserta didik dibantu pendidik membuat kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilakukan.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Metode penelitian yang digunakan peneliti adalah metode *Pre-*

Experimental Design. Desain *One Group Pre-test Post-test Design*. penelitian ini terdapat 2 kelas sebagai sampel penelitian yaitu kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas V. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Kelas pertama disebut kelas eksperimen 1 dengan pemberian perlakuan khusus berupa penerapan model pembelajaran *POE* dan kelas kedua yaitu kelas eksperimen 2 yang menerapkan model pembelajaran *mind mapping*.

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini berupa tes, dokumentasi, dan observasi. Variabel dalam penelitian ini yaitu variabel bebas adalah model pembelajaran *POE* (X_1) dan model pembelajaran *mind mapping* (X_2), sedangkan variabel terikat adalah hasil belajar peserta didik (Y).

Data yang diambil dalam penelitian ini berupa pengambilan data yang dilakukan sebanyak 2 kali untuk ranah

kognitif yaitu *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* dilaksanakan sebelum pembelajaran berlangsung, sedangkan *post-test* dilaksanakan setelah pembelajaran berakhir. Adapun untuk ranah afektif dan psikomotor pengambilan data dilakukan sebanyak 7 kali yaitu pengambilan data pertama sebagai observasi awal dan 6 kali pengambilan data sebagai observasi akhir pada setiap pembelajaran melalui lembar observasi ranah afektif dan ranah psikomotor. Pengambilan data tersebut dilakukan pada tema 6 sub tema 2 “Perpindahan Kalor di Sekitar Kita”. Penelitian ini dilaksanakan pada dua kelas dan dilakukan penilaian aktivitas, yaitu kelas VA dan kelas VB. Kelas VA merupakan kelas eksperimen 1 dengan menggunakan model pembelajaran *POE*, sedangkan kelas VB merupakan kelas eksperimen 2 yang menggunakan model pembelajaran *mind mapping*.

Teknik analisis data untuk melihat perbedaan hasil belajar menggunakan model pembelajaran *POE* dan model pembelajaran *mind mapping* dihitung dengan rumus uji t. kriteria pengujian jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan

H_a diterima dan jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_o diterima dan H_a ditolak dengan mengambil taraf signifikansi 5%. Adapun untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik digunakan uji *N-Gain*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode eksperimen. Penelitian ini dilakukan selama enam kali pertemuan, pada kelas eksperimen 1 dilakukan perlakuan dengan menggunakan menggunakan model pembelajaran POE, sedangkan pada kelas eksperimen 2 menggunakan model pembelajaran *mind mapping*. Hasil belajar peserta didik diperoleh dari pemberian *pre-test* dan *post-test* diakhir pertemuan pada masing-masing kelas. Hasil belajar yang dinilai dalam penelitian ini mencakup ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik. Hal ini sejalan dengan pendapat Bloom (dalam Suprijono, 2016: 5-6) yang menyatakan bahwa hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Berdasarkan hasil analisis statistika pertama yaitu uji *t independent Polled*

Varian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara menggunakan model pembelajaran POE dengan model pembelajaran *mind mapping*. Hal ini disimpulkan dari hasil analisis data yang menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,051 > 2,004$) dan taraf signifikansi 5% maka H_o ditolak dan H_a diterima. Pada proses belajar dengan menggunakan model pembelajaran POE maupun *mind mapping* selalu terdapat kelompok yang heterogen. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Abbas dan Febriana (2015: 16) yang mengemukakan bahwa penggunaan kelompok heterogen tersebut bertujuan untuk mendorong peserta didik untuk melakukan diskusi kelompok, sehingga dapat terjadi suatu diskusi kelompok yang menarik karena setiap peserta didik memiliki pendapatnya masing-masing dan dapat memotivasi peserta didik untuk memahami materi pelajaran dalam memecahkan masalah-masalah yang diberikan oleh pendidik dalam setiap pertemuan.

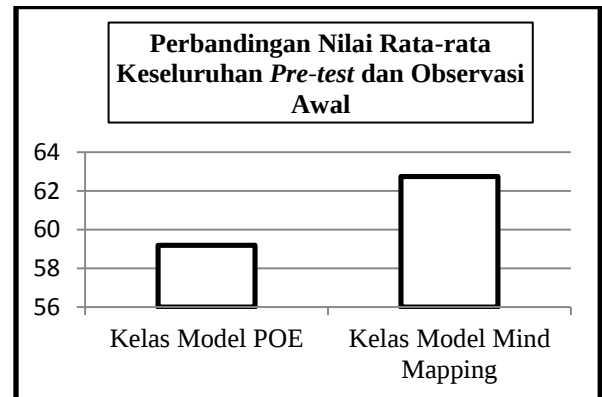
Pengambilan data nilai aktivitas peserta didik dengan model POE

melalui lembar observasi yang dinilai oleh peneliti diperoleh aktivitas peserta didik dengan model POE selama enam pertemuan diperoleh peserta didik yang sangat aktif sebanyak 1 peserta didik, aktif sebanyak 27 peserta didik, sehingga rata-rata aktivitas peserta didik diperoleh nilai 72,34 yang berarti aktif dalam proses pembelajaran. Adapun aktivitas peserta didik dengan model *mind mapping* selama enam pertemuan diperoleh peserta didik yang sangat aktif sebanyak 4 peserta didik, aktif sebanyak 23 peserta didik, cukup aktif sebanyak 1 peserta didik, sehingga rata-rata aktivitas peserta didik diperoleh nilai 72,12 yang berarti aktif dalam proses pembelajaran.

Hasil keseluruhan nilai rata-rata dari kelas model POE adalah 59,19 dari 28 peserta didik, sedangkan pada kelas model *mind mapping* adalah 62,75 dari 28 peserta didik. Hasil *pre-test* maupun observasi awal kedua kelas belum mencapai KKM karena masih belum mengikuti kegiatan pembelajaran. Adapun perbandingan nilai rata-rata keseluruhan *pre-test* dan

observasi awal dapat dilihat pada diagram batang berikut:

Gambar 1. Perbandingan Nilai Rata-rata Keseluruhan *Pre-test* dan Observasi Awal



Pembelajaran dalam kelas eksperimen 1 yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran POE peserta didik lebih aktif karena dalam proses pembelajaran memberikan kebebasan bagi peserta didik untuk memprediksi, mengamati, menganalisis, dan menarik kesimpulan sendiri. Selain itu, penerapan model ini juga dapat memotivasi peserta didik agar berkeinginan untuk melakukan eksplorasi konsep dengan mengungkapkan gagasan awal peserta didik sehingga dapat memberikan informasi kepada pendidik tentang pemikiran peserta didik.

Peserta didik juga mengikuti proses pembelajaran dengan baik dengan

menaati peraturan yang telah disepakati sebelumnya selama proses pembelajaran. Selain itu, respon yang ditunjukkan juga cukup baik dengan aktif menjawab pertanyaan dari pendidik. Selama proses diskusi berlangsung peserta didik juga memunculkan sikap saling menghargai, mau menerima pendapat orang lain, dan sikap kerjasama yang baik dengan saling membagi tugas dengan teman kelompoknya. Adapun selama proses percobaan peserta didik mengikutinya dengan antusias dan mampu melakukan percobaan sesuai dengan arahan yang diberikan pendidik, dan dapat membuat laporan hasil percobaan serta menjelaskannya didepan kelas dengan rasa percaya diri dan mengaitkan hasil percobaan dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran dalam kelas eksperimen 2 yang menggunakan model pembelajaran *mind mapping* peserta didik diberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berkreasi melalui kegiatan yang menyenangkan sehingga materi yang dipelajari lebih mudah diingat oleh peserta didik. Penerapan model pembelajaran *mind*

mapping ini juga dapat merangsang bekerjanya otak kiri dan otak kanan secara sinergis karena peserta didik didorong untuk menggunakan imajinasi dan pengetahuannya untuk membuat *mind mapping* sesuai dengan materi yang diajarkan. Peserta didik pada kelas model *mind mapping* juga diberlakukan peraturan yang telah disepakati sebelum proses pembelajaran berlangsung dan harus dipatuhi juga memberikan respon yang positif, peserta didik dengan baik menyimak arahan dari pendidik mengenai hal yang harus dilakukan oleh peserta didik.

Selama proses diskusi berlangsung peserta didik juga memunculkan sikap saling menghargai, mau menerima pendapat orang lain, dan sikap kerjasama yang baik dengan saling membagi tugas dengan teman kelompoknya, saling berbagi saran dan masukkan yang baik dengan temannya terutama saat proses pembuatan *mind map*. Adapun selama proses percobaan peserta didik mengikutinya dengan antusias dan mampu melakukan percobaan sesuai dengan arahan yang diberikan pendidik, dan dapat

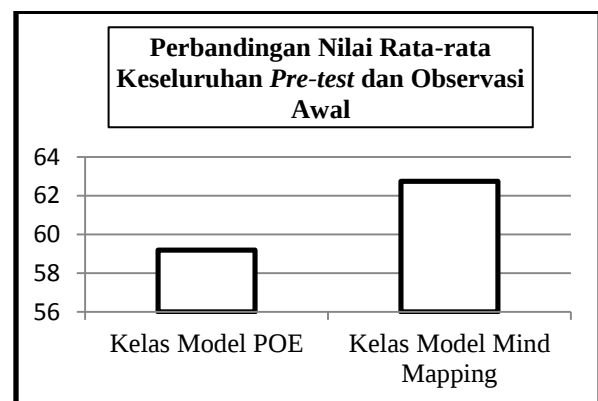
membuat laporan hasil percobaan serta menjelaskannya didepan kelas dengan rasa percaya diri dan mengaitkan hasil percobaan dalam kehidupan sehari-hari.

Tingkat keberhasilan yang terjadi dalam penerapan model pembelajaran di dalam kelas tidak lepas dari beberapa faktor dan komponen yang dapat berpengaruh pada kelancaran belajar mengajar itu sendiri, salah satunya yaitu kemampuan peserta didik dan kemampuan pendidik dalam menggunakan waktu pelajaran yang relatif singkat baik di kelas model POE maupun di kelas model *mind mapping* namun selama proses pembelajaran berlangsung peserta didik tetap dapat berpartisipasi aktif dan kegiatan pembelajaran berpusat pada peserta didik. Hal ini sesuai dengan salah satu perubahan paradigma dalam kurikulum 2013 yaitu orientasi pembelajaran yang semula berpusat pada pendidik (*teacher centered*) beralih berpusat pada peserta didik (*student centered*). Selain itu, keterbatasan penelitian ini terus diperbaiki di pertemuan

selanjutnya sehingga tujuan yang diharapkan bisa tercapai.

Setelah dilakukan proses pembelajaran menggunakan model POE pada kelas eksperimen 1 diperoleh rata-rata keseluruhan *post-test* dan observasi akhir 75,55 sedangkan pada kelas eksperimen 2 yang menggunakan model pembelajaran *mind mapping* diperoleh rata-rata keseluruhan *post-test* dan observasi akhir 73,54. Adapun perbandingan nilai rata-rata keseluruhan *post-test* dan observasi akhir dapat dilihat pada diagram batang berikut:

Gambar 1. Perbandingan Nilai Rata-rata Keseluruhan *Pre-test* dan Observasi Awal



Peningkatan hasil belajar dapat dilihat dari rata-rata *N-Gain* pada kelas model POE adalah 0,39 dengan kategori sedang dan pada kelas model *mind*

mapping adalah 0,27 dengan kategori rendah, maka H_0 ditolak H_a diterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar menggunakan model pembelajaran POE lebih tinggi daripada menggunakan model pembelajaran *mind mapping* peserta didik kelas V SD Negeri 2 Teluk Betung. Keberhasilan peserta didik dalam pembelajaran juga dapat disebabkan oleh beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar, yaitu faktor internal peserta didik dan faktor eksternal peserta didik, masing-masing faktor tersebut meliputi berbagai aspek yang saling berkaitan sehingga berpengaruh terhadap meningkat atau rendahnya hasil belajar peserta didik. Hal ini sejalan dengan Slameto (2015: 54) yang mengungkapkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar menurut meliputi faktor internal dan eksternal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penelitian yang dilakukan di SD Negeri 2 Teluk Betung terdapat perbedaan hasil belajar kelas eksperimen 1 yang menggunakan

model pembelajaran POE dengan kelas eksperimen 2 yang menggunakan model pembelajaran *mind mapping* karena nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} dengan taraf signifikansi 5%. Adapun hasil belajar menggunakan model pembelajaran POE lebih tinggi daripada menggunakan model pembelajaran *mind mapping*. Hal ini ditunjukkan dengan nilai rata-rata *N-Gain* pada kelas eksperimen 1 adalah 0,39 dengan kategori sedang dan pada kelas eksperimen 2 adalah 0,27 dengan kategori rendah.

DAFTAR RUJUKAN

- Abbas dan Febriana. 2015. *Perbandingan Hasil Belajar Fisika Siswa Antara Model Pembelajaran POE (Predict, Observe, Explain) dengan TTW (Think, Talk, Write)*. Tersedia di <http://omega.uhamka.ac.id/index.php/omega/article/view/11> [diakses pada 4 November 2018].
- Astra, I M dkk. 2012. *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Posing Tipe Pre-Solution Posing Terhadap Hasil Belajar Fisika dan Karakter Siswa SMA*. Universitas Negeri Jakarta. Tersedia di <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JPM/article/view/2153>

[diakses pada 5 November 2018].

Rusman. 2016. *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Press.

Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Slameto. 2015. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.

Suprijono, Agus. 2016. *Cooperative Learning : Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

Uno, Hamzah dan Mohamad Nurdin. 2014. *Belajar dengan Pendekatan PAIKEM : Pembelajaran Aktif, Inovatif, Lingkungan, Kreatif, Efektif, Menarik*. Jakarta: Bumi Aksara.

Warsono dan Hariyanto. 2016. *Pembelajaran Aktif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Yupita, Ina Azariya dan Tjipto, Waspodo. 2016. *Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS di Sekolah Dasar*. Jurnal. Universitas Negeri Surabaya.
Tersedia di
jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitianpgsd/article/view/3017

[diakses pada 5 November 2018].