



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PREDICT-OBSERVE-EXPLAIN* (POE) TERHADAP HASIL BELAJAR SIMULASI DIGITAL SISWA KELAS X TATA BOGA DI SMK NEGERI 2 SINGARAJA TAHUN PELAJARAN 2014/2015

I Nyoman Sukapandya Indradinata¹, I Made Agus Wirawan², I Made Putrama³

Jurusan Pendidikan Teknik Informatika

Universitas Pendidikan Ganesha

Singaraja, Bali

Email : 1115051051@undiksha.ac.id¹, imadeaguswirawan@undiksha.ac.id²,
made.putrama@undiksha.ac.id³

Abstrak—Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dengan siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional pada pelajaran Simulasi Digital siswa kelas X Tata Boga di SMK Negeri 2 Singaraja,

Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan rancangan *Post-test Only Control Design*. Pengumpulan data dilakukan dengan metode tes pilihan ganda untuk mengukur ranah *kognitif*. Data hasil belajar dianalisis melalui uji prasyarat dan uji hipotesis.

Berdasarkan analisis data diperoleh, kedua kelompok berdistribusi normal dan homogen. Terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dengan siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional. Nilai rata-rata hasil belajar kelompok konvensional adalah 26,15 dan nilai rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen adalah 32,69. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada kelompok eksperimen lebih tinggi dari kelompok kontrol.

Kata-kata kunci : *Predict-Observe-Explain* (POE), hasil belajar, dan Simulasi Digital.

Abstract— This research was aimed to find out the difference on students' achievement between

students who were taught by using *Predict-Observe-Explain* (POE) with students who learn by using conventional teaching method at grade X of Boga management program in Simulasi Digital subject in SMK Negeri 2 Singaraja.

This research was designed as experimental research with post-test only control design. Data were collected by using multiple choice tests in order to assess students' cognitive aspect. Data of students' achievement were analyzed by using prerequisite testing and hypothesis testing.

Based on the data obtained, control group and experimental group were normal and homogenous. There was significant difference on achievement of students who were taught by using *Predict-Observe-Explain* (POE) with students who learn by using conventional teaching method. The average of control group was 26.15 and the average of experimental group was 32.69. The result showed that experimental group's achievement was higher than control group.

Keywords: *Predict-Observe-Explain* (POE), *student's achievement* and Simulasi Digital .

I. PENDAHULUAN

Pendidikan menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 adalah usaha sadar dan terencana

untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya. Makna pernyataan di atas adalah melalui pendidikan setiap peserta didik disediakan berbagai kesempatan belajar untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan sikap untuk dapat menyesuaikan diri dengan kehidupan masyarakat. Oleh karena itu, peningkatan kualitas pendidikan perlu dilakukan sehingga mampu memberikan bekal ilmu pengetahuan dan teknologi kepada siswa untuk dapat bersaing di dalam masyarakat yang semakin kompetitif.

Pembelajaran harus merupakan bagian dari proses pemberdayaan diri siswa secara utuh. Oleh karena itu, pembelajaran semestinya mampu mendorong tumbuhnya keaktifan dan kreativitas optimal dari diri siswa. Keberadaan paradigma konstruktivisme menjadi alternatif yang prinsip-prinsip dasarnya dapat diimplementasikan di dalam proses pembelajaran. Paradigma ini memberikan arah yang jelas bahwa kegiatan belajar merupakan kegiatan aktif siswa. Kegiatan aktif siswa yang dimaksud adalah upaya menemukan pengetahuan, konsep, dan kesimpulan. Jadi, Siswa belajar bukan sekadar kegiatan mekanistik untuk mengumpulkan informasi dan fakta saja.

Pembelajaran Simulasi Digital tidak sekadar menuntut siswa menghafal sejumlah konsep dan prinsip yang ada. Pembelajaran Simulasi Digital seharusnya diarahkan untuk mengembangkan kebiasaan siswa mengkonstruksi pemahamannya agar lebih baik. Pemahaman konsep yang dibangun melalui kegiatan aktif siswa sangat menentukan keberhasilan belajar siswa. Keberhasilan belajar yang dimaksud adalah pemahaman sejumlah konsep dan prinsip Simulasi Digital. Pemahaman konsep dan prinsip Simulasi Digital tentunya dilakukan melalui kegiatan belajar.

Salah satu model pembelajaran yang menekankan keaktifan siswa adalah model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE). Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) ini menginduk pada paham konstruktivisme, dimana siswa membangun pengetahuan dipikirkannya sendiri berdasarkan pengalaman langsung yang ditemuinya saat pembelajaran. Model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) ini dapat digunakan untuk menemukan ide siswa, dapat juga menyediakan informasi bagi guru untuk mengetahui cara berpikir siswa untuk mengeksplor pengetahuan

konsepsi siswa dan memicu siswa untuk melakukan investigasi. [1]

Berdasarkan pendapat tersebut, dapat dikatakan bahwa model pembelajaran POE memberikan kontribusi yang positif kepada siswa untuk lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran, dibandingkan tahapan model pembelajaran konvensional, dimana siswa hanya ditempatkan sebagai pendengar, dan siswa kurang dihadapkan pada masalah-masalah kontekstual yang dapat membangkitkan aktivitas siswa.

II. KAJIAN TEORI

A. *Pandangan Konstruktivisme dalam pembelajaran*

Pembelajaran konstruktivistik adalah suatu proses pembelajaran yang memberikan keleluasaan kepada siswa untuk melakukan proses secara aktif membangun konsep, pengertian, serta pengetahuan baru berdasarkan data, informasi, dan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya. Pembelajaran harus dikemas menjadi “mengkonstruksi” bukan “menerima” pengetahuan, dengan kata lain pengetahuan tidak dapat dipindahkan begitu saja dari pikiran guru ke pikiran siswa.. berdasarkan pernyataan tersebut, berarti siswa harus aktif secara mental membangun struktur pengetahuannya berdasarkan kematangan kognitif yang dimilikinya. Siswa tidak diharapkan sebagai kertas putih yang siap ditulisi dengan berbagai ilmu pengetahuan sesuai dengan kehendak guru. Dalam proses pembelajaran, siswa membangun sendiri pengetahuan mereka melalui keterlibatan aktif dalam proses belajar mengajar. [2].

Menurut teori konstruktivisme, proses belajar mengajar bukanlah kegiatan memindahkan pengetahuan guru ke pengetahuan siswa melainkan siswa harus membangun sendiri pengetahuan dalam struktur kognitif siswa berdasarkan pengalaman. Filsafat konstruktivisme yang mulai digagas oleh Mark Baldwin dan dikembangkan serta diperdalam oleh Jean Piaget menganggap bahwa pengetahuan itu terbentuk bukan hanya dari objek semata, tetapi juga dari kemampuan individu sebagai subjek yang menangkap setiap objek yang diamatinya [3].

Lebih lanjut [4] juga menyatakan, terdapat beberapa prinsip dasar pembelajaran konstruktivisme, yaitu 1) pengetahuan dibangun oleh siswa secara aktif; 2) tekanan proses belajar terletak pada siswa; 3) mengajar adalah membantu siswa belajar; 4) penekanan dalam proses belajar lebih kepada proses bukan hasil akhir; 5) kurikulum menekankan partisipasi siswa; 6) guru sebagai fasilitator.

B. Model Pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE)

Model pembelajaran POE dikembangkan untuk menemukan kemampuan memprediksi siswa dan alasan mereka dalam membuat prediksi tersebut mengenai gejala sesuatu. Dalam model pembelajaran POE terdapat beberapa metode, yaitu membuat hipotesis (*predict*), melakukan eksperimen (*observe*), dan menganalisis (*explain*). Siswa dengan model pembelajaran POE diharapkan dapat menguasai ketiga metode tersebut. Tentu saja kompetensi siswa tersebut sudah harus mampu menjadikan mereka paham dan dapat mengaplikasikan pengetahuannya dalam kehidupan yang nyata [5]

Menurut [6], adapun beberapa alasan dapat digunakannya model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dalam pembelajaran, antara lain : 1) siswa merasa senang untuk melaksanakannya, hal ini disebabkan dalam mengikuti proses pembelajaran siswa tidak hanya sebatas mendengarkan apa yang diberikan guru melainkan turut berperan aktif dalam proses pembelajaran seperti melaksanakan demonstrasi terkait dengan materi yang dipelajarinya; 2) siswa dapat memberikan contoh dan konsep abstrak yang diberikan, yaitu kemampuan siswa akan berkembang dalam mengaitkan materi yang dibahas dengan dunia nyata; 3) penerapan model ini dapat menarik perhatian siswa untuk mengikuti proses pembelajaran, karena pembelajaran yang akan dilalui siswa dapat diramalkan lebih menarik dan bervariasi. Dalam model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) ini menggunakan bantuan metode ceramah, diskusi, dan tanya jawab sebagai penunjang jalannya proses pembelajaran. Metode ceramah dalam model pembelajaran ini digunakan untuk memberikan gambaran awal kepada siswa sebelum masuk ke materi pembelajaran.

Manfaat model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) adalah sebagai berikut. 1) model pembelajaran POE dapat digunakan untuk menggali gagasan awal yang dimiliki siswa; 2) membangkitkan diskusi baik antara siswa dengan siswa maupun siswa dengan guru; 3) memberikan motivasi kepada siswa untuk menyelidiki konsep yang belum dipahami; 4) membangkitkan rasa ingin tahu siswa terhadap suatu permasalahan. [7]

C. Hasil Belajar

Belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku sebagai hasil interaksi individu dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya [8].

Selanjutnya [9] mengemukakan belajar adalah setiap perubahan yang relatif menetap dalam tingkah laku yang terjadi sebagai suatu hasil dari latihan atau pengalaman.. Berdasarkan pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Hasil belajar adalah penilaian hasil usaha kegiatan belajar yang dinyatakan dalam bentuk simbol, angka, huruf maupun kalimat yang dapat mencerminkan hasil yang sudah dicapai oleh setiap siswa dalam periode tertentu. hasil belajar adalah hasil yang diperoleh berupa kesan-kesan yang mengakibatkan perubahan dalam diri individu sebagai hasil dari aktivitas dalam belajar. [10]

Menurut [11] hasil belajar merupakan suatu puncak dari proses belajar. Hasil belajar tersebut terjadi terutama berkat evolusi dari guru, dan merupakan hasil dari tindakan belajar dan tindakan mengajar. Hasil belajar akan tampak pada beberapa aspek tingkah laku manusia di antaranya adalah pengetahuan, pengertian, kebiasaan, keterampilan, apresiasi, emosional, hubungan sosial, jasmani, etis atau budi pekerti, dan sikap. Jika seseorang telah melakukan perbuatan belajar maka akan terlihat terjadinya perubahan dalam salah satu atau beberapa aspek tingkah laku tersebut. Hasil belajar sebagai obyek evaluasi tidak hanya bidang kognitif saja, tetapi juga hasil belajar bidang afektif dan psikomotorik.

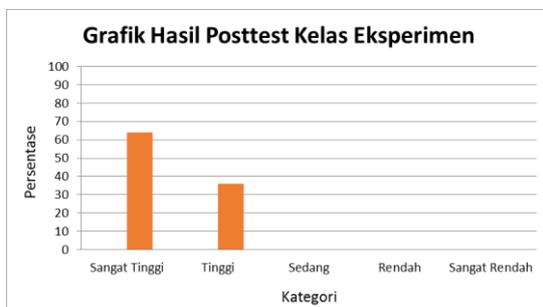
III. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian Eksperimen ini memiliki tujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dengan siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional pada pelajaran Simulasi Digital siswa kelas X Tata Boga di SMK Negeri 2 Singaraja. Pada penelitian ini diberikan perlakuan yang berbeda terhadap kedua kelas sampel. Kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE). Kelas kontrol diberikan perlakuan berupa pembelajaran konvensional. Desain penelitian yang digunakan adalah *post-test only control design*. Desain ini dipilih karena peneliti hanya ingin mengukur hasil belajar siswa sesudah perlakuan.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode tes dan angket. Metode tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar simulasi digital siswa dengan menggunakan tes pilihan ganda (obyektif). Uji prasyarat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji normalitas dilakukan untuk mengetahui sebaran data tersebut normal atau tidak normal terhadap hasil belajar simulasi digital pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dan uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah varians kelompok eksperimen dan kelompok kontrol homogen atau tidak homogen sedangkan uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah hipotesis alternatif yang telah diajukan diterima atau ditolak dengan menggunakan rumus *polled varians*. Skor rata-rata respon siswa didapatkan dengan membagi jumlah skor respon siswa dengan jumlah siswa.

IV. PEMBAHASAN

Data dari hasil pengukuran hasil belajar Simulasi Digital terhadap 39 siswa kelompok eksperimen menunjukkan bahwa skor tertinggi adalah 39 dan skor terendah adalah 24. Rata-rata atau Mean (M) *post-test* hasil belajar Simulasi Digital yang dicapai pada siswa kelas eksperimen sebesar 32,69. Berdasarkan hasil penelitian terhadap 39 siswa kelompok eksperimen didapatkan bahwa sebanyak 64% memiliki kategori sangat tinggi dan 36% memiliki kategori tinggi. Hasil presentase tersebut dapat disajikan dalam bentuk grafik pada gambar 1.



Gambar 1. Grafik Persentase *post-test* kelas eksperimen

Data dari hasil pengukuran hasil belajar Simulasi Digital terhadap 39 siswa kelompok kontrol menunjukkan bahwa skor tertinggi adalah 34 dan skor terendah adalah 17. Rata-rata *post-test* hasil belajar Simulasi Digital untuk kelas kontrol sebesar 26,15. Berdasarkan hasil penelitian terhadap 39 siswa kelompok eksperimen didapatkan bahwa sebanyak 15.4% memiliki

kategori sangat tinggi, 69.2% memiliki kategori tinggi dan 15.4% kategori sedang. Hasil presentase tersebut dapat disajikan dalam bentuk grafik pada gambar 2.



Gambar 2. Grafik Persentase *post-test* kelas kontrol

Berdasarkan hal tersebut, rata-rata *post-test* hasil belajar Simulasi Digital pada kelas eksperimen lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol. Perhitungan normalitas dan homogenitas kedua kelas memiliki data yang normal dan homogen, berdasarkan uji normalitas yang telah dilakukan diperoleh bahwa distribusi data dari kedua kelas normal, dimana hasil perhitungan pada kelas eksperimen memperoleh X^2_{hitung} sebesar 10,460, sedangkan pada kelas kontrol memperoleh X^2_{hitung} sebesar 8,779 dengan X^2_{tabel} sebesar 11,070, karena X^2_{hitung} dari kedua kelas lebih kecil dari X^2_{tabel} maka dapat dinyatakan bahwa distribusi data dari kedua kelas normal, sedangkan dari uji homogenitas yang telah dilakukan diperoleh bahwa varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen, dimana diperoleh nilai F_{hitung} sebesar 1,17 dengan F_{tabel} sebesar 1,71, karena nilai F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} maka dapat dinyatakan bahwa varians dari kedua kelas homogen.

Setelah diketahui bahwa sebaran data pada kedua kelas normal, kemudian varians dari kedua kelas homogen dan jumlah siswa pada masing – masing kelas berbeda, maka dilakukan pengujian hipotesis menggunakan rumus *polled varians* dengan taraf signifikansi 5%, dimana dari perhitungan tersebut memperoleh t_{hitung} sebesar 6,816 dengan t_{tabel} sebesar 1,991, karena t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} maka hipotesis alternatif yang telah diajukan diterima yang artinya terdapat perbedaan hasil belajar Simulasi Digital yang signifikan antara siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dengan siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional .

V. PENUTUP

Berdasarkan paparan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan adanya perbedaan hasil belajar Simulasi Digital yang signifikan antara siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dan siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini disebabkan karena dalam pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE), siswa tidak hanya sebatas mendengarkan apa yang diberikan guru melainkan turut berperan aktif dalam proses pembelajaran. Pada tahap *Predict* siswa diberikan sebuah gambar dimana siswa memperkirakan dan memberikan penjelasan tentang gambar yang ditampilkan. Hal ini membuat siswa berpikir lebih kritis dan mampu memaparkannya dengan bahasa sendiri sehingga siswa dapat memahami materi awal dengan cepat. Pada tahap *observe*, siswa diberikan permasalahan dan bekerja secara kelompok, hal ini membuat siswa dengan mudah menyelesaikan permasalahan yang diberikan karena siswa satu dengan yang lain dapat saling bertukar pikiran dan juga siswa yang kurang paham terkait permasalahan bisa dibimbing oleh siswa lain yang lebih paham tentang materi yang dibahas. Pada tahap *explain* pada model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) ini suasana kelas menjadi lebih hidup dan kondusif karena setelah siswa berdiskusi di masing-masing kelompoknya, siswa menjelaskan apa yang sudah mereka kerjakan di depan kelas dan kelompok yang lain menanggapi atau memberikan masukan, sehingga terjadi diskusi antar kelompok yang membuat suasana kelas menjadi kondusif dan dapat memperdalam pengetahuan mereka terkait materi yang dibahas.

Dalam uji prasyarat dan hipotesis diperoleh t hitung = 6,816 sedangkan t tabel = 1,991. Jika t hitung > t tabel maka H_0 ditolak dan H_a diterima, dari perhitungan yang didapat 6,816 > 1,991 dengan demikian H_a diterima dan H_0 ditolak. Sehingga terdapat perbedaan hasil belajar Simulasi Digital yang signifikan antara siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) dan siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional. Oleh karena itu, model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE) ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran di sekolah yang sesuai dengan paradigma Kurikulum 2013.

Berdasarkan hasil penelitian dapat diajukan beberapa saran guna meningkatkan kualitas pembelajaran Simulasi Digital. (1) Dalam penelitian ini peneliti memiliki waktu yang terbatas dalam pembelajaran di kelas, bagi peneliti selanjutnya, hendaknya dapat mengalokasikan waktu dengan lebih baik lagi. (2) Dalam pembelajaran di kelas, beberapa siswa terkadang tidak mudah untuk dikordinir, bagi peneliti selanjutnya diharapkan agar dapat lebih baik lagi dalam mengontrol perilaku siswa di kelas. (3) Penelitian ini dilakukan pada populasi yang terbatas yaitu 4 kelas dengan jumlah 156 siswa. Untuk lebih meyakinkan, diharapkan para peneliti selanjutnya mencoba menerapkan pada populasi yang lebih besar.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Wismayani. 2009. *Pengaruh Model Pembelajaran Predict-Observe-Explain (POE) Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X Semester Genap SMA Negeri 1 Mengwi Tahun Pelajaran 2008/2009*. Skripsi (tidak diterbitkan). Jurusan Fisika, Undiksha Singaraja.
- [2] Dewi, Trisna. 2010. *Pengaruh Model Reciprocal Teaching terhadap Penguasaan Konsep IPA Siswa Kelas VIII SMP N 5 Singaraja Tahun Pelajaran 2009/2010*. Skripsi (tidak diterbitkan). Jurusan Fisika, Undiksha Singaraja.
- [3] Suparno, P. 2006. *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Kanisius. *Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- [4] Aunurrahman. 2011. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- [5] Wismayani. 2009. *Pengaruh Model Pembelajaran Predict-Observe-Explain (POE) Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X Semester Genap SMA Negeri 1 Mengwi Tahun Pelajaran 2008/2009*. Skripsi (tidak diterbitkan). Jurusan Fisika, Undiksha Singaraja.
- [6] Kriasa, 2012. *Penerapan Model Pembelajaran Predict-Observe-Explain (POE) Berbantuan Media Lingkungan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X Semester II SMK Negeri 3 Singaraja Tahun Pelajaran 2011/2012*. Skripsi (tidak diterbitkan). Jurusan



ISSN 2252-9063

Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika

(KARMAPATI)

Volume 4 , Nomor 4, Tahun 2015

- Pendidikan Matematika, Undiksha Singaraja.
- [7] Liew. 2012. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik: Konsep Landasan Teoritis-praktis dan Implementasinya*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- [8] Sugihartono. 2004. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers
- [9] Purwanto, N. 2004. *Prinsip-Prinsip dan Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Remaja Rosdakarya.
- [10] Tirtonegoro, S. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [11] Dimiyati dan Mudijono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Asdi Mahasatya.