

## STUDI KOMPARASI ANTARA MODEL PEMBELAJARAN PjBL DAN CTL TERHADAP HASIL DAN KEAKTIFAN BELAJAR SISWA

**Reni Ramdhani<sup>1</sup>, Yosi Nur Kholisho<sup>2</sup>, Baiq Desi Dwi Arianti<sup>3</sup>,**

<sup>123</sup>Program Studi Pendidikan Informatika,  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Hamzanwadi  
email: reniramdhani123@gmail.com<sup>1</sup>, yosink.peninfo@gmail.com<sup>2</sup>,  
ariantibaiq@hamzanwadi.ac.id<sup>3</sup>

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) perbedaan hasil belajar siswa antara model pembelajaran PjBL dan CTL, (2) perbedaan keaktifan belajar siswa antara model pembelajaran PjBL dan CTL. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen. Adapun desain penelitian yang digunakan adalah *Quasi Eksperimental Design* bentuk *Nonequivalent Control Group Design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh kelas X TKJ SMK IP AL-MADANI dengan jumlah 62 siswa. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas X TKJ 1 dan kelas X TKJ 2. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes dan lembar observasi. Tes digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa sedangkan lembar observasi digunakan untuk mengukur keaktifan belajar siswa. Teknik analisis yang digunakan adalah uji *Paired Sample T Test* dengan bantuan SPSS. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) ada perbedaan hasil belajar siswa antara model pembelajaran PjBL dan CTL ( $\rho < 0,05$ ), (2) ada perbedaan keaktifan belajar siswa antara model pembelajaran PjBL dan CTL ( $\rho < 0,05$ ).

**Kata Kunci:** Model Pembelajaran *Project Based Learning*, Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*, Hasil Belajar, Keaktifan Belajar.

### Abstract

*The aims of this study to determine: (1) differences in student learning outcomes between learning models PJBL and CTL, (2) differences in student learning activity between learning models PJBL and CTL. This research type is quantitative by using experiment method. The research design used is Quasi Experimental Design form Nonequivalent Control Group Design. The population of this study is the entire class X TKJ SMK IP AL-MADANI with the number of 62 students. The sample of this research is class X TKJ 1 and class X TKJ 2. Technique of collecting data used is test and observation sheet. The test is used to measure students' learning outcomes while the observation sheet is used to measure students' learning activeness. The analysis technique used is Paired Sample T Test with the help of SPSS. The results of this study indicate that: (1) there are differences in student learning outcomes between learning models of PjBL and CTL ( $\rho < 0.05$ ); (2) there is a difference in student learning activity between PjBL and CTL learning models ( $\rho < 0.05$ ).*

**Keywords:** *Learning Based Project Model, CTL, Learning Outcomes, Activity Learning.*

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting bagi kehidupan setiap manusia karena di dalam pendidikan manusia akan mendapatkan berbagai macam pengetahuan, keterampilan, dan perubahan sikap (Hamalik, 2015: 5). Dalam pendidikan terdapat proses belajar, proses inilah yang menghasilkan perubahan pengetahuan, keterampilan, dan perubahan sikap. Pendidikan yang berkualitas melibatkan siswa aktif dalam proses pembelajaran dan mengarah pada terbentuknya nilai-nilai yang dibutuhkan siswa dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara (Hamalik, 2015: 5).

Pada dasarnya pertumbuhan dan perkembangan peserta didik bergantung pada dua unsur yang saling mempengaruhi, yakni bakat yang dimiliki sejak lahir, dan lingkungan yang mempengaruhi hingga bakat itu tumbuh dan berkembang (Hamalik, 2015: 3). Lembaga

pendidikan seperti sekolah juga telah diberikan wewenang atau kesempatan yang seluas-luasnya untuk mengembangkan berbagai aktifitas pembelajaran. Pembelajaran dikelas bisa berjalan sesuai dengan yang diharapkan salah satunya apabila model pembelajaran yang digunakan sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan terdapat masalah di sekolah SMK ISLAM PLUS (IP) AL-MADANI dalam proses pembelajaran. Permasalahan yang didapatkan, masih sering dijumpai kecendrungan siswa yang tidak mau bertanya kepada guru meskipun mereka sebenarnya belum mengerti dengan materi yang telah disampaikan. Tetapi ketika guru menanyakan bagian yang belum mereka mengerti seringkali siswa hanya diam dan setelah guru memberikan soal latihan atau guru bertanya kembali kepada siswa dengan materi yang sudah disampaikan, barulah guru bisa mengerti dan memahami bahwa sebenarnya ada bagian dari materi yang belum dimengerti oleh siswa.

Temuan lain pada saat observasi dilakukan, diperoleh beberapa fenomena antara lain: 1) guru terbiasa dengan pola pembelajaran konvensional melalui ceramah; 2) dalam proses pembelajaran siswa memilih sibuk pada kesibukan masing-masing seperti: mengganggu teman, berbicara dan sebagainya. Ketika guru melakukan penilaian ringan seperti tanya jawab, banyak diantara siswa yang menunjukkan ketidakpahaman dengan materi yang telah disampaikan. Kurangnya pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan, menuntut guru untuk menerapkan suatu model pembelajaran yang dapat mengatasi masalah tersebut.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan adanya inovasi perubahan model pembelajaran yang lebih menarik bagi siswa, model pembelajaran yang dapat digunakan yaitu *Project Based Learning* (PjBL) dan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang di terapkan pada siswa, sehingga dapat diketahui model pembelajaran yang paling tepat untuk diterapkan di SMK IP AL-MADANI Tahun Pelajaran 2017/2018.

Model pembelajaran *Project Based Learning* merupakan penerapan dari pembelajaran aktif yang mencoba mengaitkan antara teknologi dengan masalah kehidupan sehari-hari yang akrab dengan siswa. Para siswa melakukan sendiri penyelidikannya, bersama kelompoknya sendiri, sehingga memungkinkan para siswa dalam tim tersebut mengembangkan keterampilan melakukan riset yang akan bermanfaat bagi pengembangan kemampuan akademis mereka (Warsono dan Hariyanto, 2012: 152). Sehingga diperoleh pengetahuan, wawasan dan keterampilan melakukan investigasi, dan keterampilan membuat karya.

Pembelajaran *Project Based Learning* sering disebut juga dengan pembelajaran berbasis proyek. Pembelajaran berbasis proyek adalah metode pembelajaran yang menggunakan proyek/kegiatan sebagai media. Peserta didik melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, sintesis, dan informasi untuk menghasilkan berbagai bentuk hasil belajar (Widiasworo, 2017: 181). *Project Based Learning* (PjBL) adalah suatu pengajaran yang mencoba mengaitkan antara teknologi dengan masalah kehidupan sehari-hari yang akrab dengan siswa, atau dengan suatu proyek sekolah (Warsono dan Hariyanto, 2012: 153).

*Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka (Aqib, 2015: 1). Dengan konsep tersebut, hasil dan keaktifan belajar siswa lebih bermakna bagi siswa. Proses pembelajaran berlangsung alamiah dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami, bukan mentransfer pengetahuan dari guru ke siswa (Aqib, 2015: 1). Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* merupakan suatu konsep belajar dimana guru menghadirkan situasi dunia nyata ke dalam kelas dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (konteks pribadi, sosial, dan kultur) (Shoimin, 2014: 41). Beberapa peneliti sebelumnya telah menerakan model pembelajaran PjBL untuk mengatasi permasalahan hasil belajar (Muammar, Rahmawati, dan Irawati, 2017), sedangkan

untuk model pembelajaran CTL untuk mengatasi kemampuan berfikir kritis, dan prestasi belajar siswa (Primastuti, Ashadi, dan Yumtirah, 2016).

## METODE

Jenis penelitian pada penelitian ini adalah kuantitatif menggunakan metode eksperimen. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Eksperimental Desain* bentuk *Nonequivalent Control Group Design*, dimana desain ini hampir sama dengan *pretest-posttest control group design*, hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kontrol tidak dipilih secara random (Sugiyono, 2015: 116).

Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas X TKJ Semester 2. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan April sampai dengan bulan Mei 2018. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X TKJ. Kelas yang dipilih menjadi sampel yaitu kelas X TKJ yang berjumlah 62 siswa. Teknik yang digunakan dalam pemilihan sampel adalah *cluster sampling*.

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas (*Independen Variabel*) dan variabel terikat (*dependent variabel*). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dan model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL). Sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah Hasil dan Keaktifan Belajar Siswa. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah tes dan lembar observasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji *Paired Sample T Test*. Sebelum dilakukan uji *Paired Sample T Test* harus dilakukan uji normalitas dan homogenitas dengan menggunakan bantuan program SPSS.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Sebelum instrumen digunakan terlebih dahulu dilakukan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan uji daya pembeda dengan menggunakan *Microsoft Excel*. Instrumen dikatakan valid apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , sedangkan uji reliabilitas dengan melihat tabel kriteria reliabilitas, uji tingkat kesukaran soal dengan melihat indeks kesukaran, dan daya beda ditentukan dengan melihat indeks daya beda butir soal. Setelah melakukan pengujian validitas, maka tes tersebut digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa baik di kelas PjBL maupun kelas CTL. Adapun rekapitulasi hasil *posttest* pada masing-masing kelas dapat dilihat pada tabel berikut

**Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Belajar Nilai *Posttest* Siswa**

| Data Statistik | PjBL  | CTL   |
|----------------|-------|-------|
| Mean           | 77,23 | 75,57 |
| Median         | 76,50 | 77,00 |
| Modus          | 73    | 73,77 |
| SD             | 4,70  | 4,07  |
| Variansi       | 22,11 | 16,59 |
| Skor Min       | 73    | 70    |
| Skor Max       | 90    | 87    |
| Rentangan      | 17    | 17    |

Berdasarkan tabel 1 di atas dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen I yang menggunakan model pembelajaran PjBL memperoleh hasil belajar lebih tinggi dibandingkan dengan kelas eksperimen II yang menggunakan model pembelajaran CTL. Kelas eksperimen I didapatkan nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 73 dengan rata-rata 77. Sedangkan untuk kelas eksperimen II didapatkan nilai tertinggi 87 dan nilai terendah 70 dengan rata-rata 76.

Sedangkan Setelah melakukan pengujian validitas, lembar observasi digunakan untuk mengukur keaktifan belajar siswa baik di kelas PjBL maupun kelas CTL. Adapun rekapitulasi hasil *posttest* keaktifan belajar siswa pada masing-masing kelas dapat dilihat pada tabel berikut

**Tabel 2. Rekapitulasi Keaktifan Belajar Nilai *Posttest***

| Data Statistik | PjBL  | CTL   |
|----------------|-------|-------|
| Mean           | 66,00 | 62,23 |
| Median         | 64,00 | 67,00 |
| Modus          | 67    | 65    |
| SD             | 3,81  | 3,31  |
| Variansi       | 14,53 | 10,96 |
| Skor Min       | 57    | 51    |
| Skor Max       | 73    | 68    |
| Rentangan      | 17    | 19    |

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen I yang menggunakan model pembelajaran PjBL memperoleh keaktifan belajar lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kelas eksperimen II yang menggunakan model pembelajaran CTL. Kelas eksperimen I didapatkan nilai tertinggi 73 dan nilai terendah 53 dengan rata-rata 66,00 Sedangkan untuk kelas eksperimen II didapatkan nilai tertinggi 68 dan nilai terendah 57 dengan rata-rata 63,23.

Hasil analisis data dengan menggunakan bantuan aplikasi SPSS Versi 16.0 berdasarkan hasil uji normalitas diperoleh data berdistribusi normal dengan nilai ( $0,42 > 0,05$ ), sedangkan uji homogenitas diperoleh hasil analisis data besar dari sampel yang sama (homogen) ( $0,11 > 0,05$ ). Sedangkan untuk uji hiotesis diperoleh hasil ada perbedaan setelah diterapkannya model pembelajaran PjBL dan CTL terhadap hasil dan keaktifan belajar siswa, artinya hipotesis diterima dengan nilai ( $0,00 < 0,05$ ).

**Tabel 3 Hasil Normalitas, Homogenitas, dan Hipotesis**

| Analisis | Normalitas | Homogenitas | Hipotesis |
|----------|------------|-------------|-----------|
| PjBL     | 0,42       | 0,11        | 0,00      |
| CTL      | 0,42       | 0,10        | 0,00      |

## Pembahasan

1. Hasil Pengujian Hipotesis Pertama (H1) dalam penelitian ini, berdasarkan hasil analisis data dengan menggunakan SPSS diperoleh hasil bahwa hipotesis pertama diterima, artinya ada Perbedaan antara penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap hasil belajar siswa kelas X TKJ pada mata pelajaran perakitan PC di SMK IP AL-MADANI tahun pelajaran 2017/2018". Data yang digunakan pada hipotesis pertama adalah nilai selisih *pretest-posttest* kelas PjBL dan CTL , kemudian di uji menggunakan program SPSS versi 16 *paired samples t-test* dengan taraf kepercayann  $\alpha = 0,05$ . Hasil hipotesis diterima apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  untuk data homogen. Berdasarkan hasil pengujian, diperoleh nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $11,94 > 2,04$ ) dan signifikansi ( $0,00 < 0,05$ ), maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak, artinya ada perbedaan antara rata-rata hasil belajar siswa kelas PjBL dan kelas CTL sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran PjBL dan CTL pada mata pelajaran perakitan PC. Pada tabel *Paired Sample Statistic* terlihat rata-rata untuk sebelum diberikan perlakuan adalah 61,00 dan 60,00 sedangkan setelah diberikan

perlakuan adalah 77,00 dan 76,00 artinya bahwa rata-rata sebelum diterapkan model pembelajaran lebih rendah dibandingkan rata-rata setelah diterapkan model pembelajaran. Adapun skor rata-rata hasil belajar siswa dapat dilihat tabel berikut:

Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata siswa yang diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran PjBL lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata siswa yang diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran CTL. Berdasarkan teori, model pembelajaran PjBL lebih mengarahkan siswa untuk bisa bekerja secara mandiri menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru dan mengarahkan siswa untuk bisa belajar secara aktif dengan mampu menghasilkan sebuah produk sedangkan model pembelajaran CTL hanya memusatkan siswa pada pembelajaran yang dikaitkan dengan kehidupan nyata tidak memusatkan siswa pada pembuatan sebuah produk. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Muammar, Rahmawati dan Irawati (2017). Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan SPSS Versi 20 dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai  $\rho < 0,05$  ( $0,001 < 0,05$ ).

2. Hasil Pengujian Hipotesis Kedua (H2) dalam penelitian ini, berdasarkan hasil analisis data dengan menggunakan SPSS diperoleh hasil bahwa hipotesis kedua diterima artinya ada perbedaan antara penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap keaktifan belajar siswa kelas X TKJ pada mata pelajaran perakitan PC di SMK IP AL-MADANI tahun pelajaran 2017/2018". Data yang digunakan pada hipotesis kedua adalah data lembar observasi kelas PjBL dan CTL, kemudian diuji dengan menggunakan program SPSS Versi 16 *paired sample t test* dengan taraf kepercayaan  $\alpha = 0,05$  dengan kriteria pengujian hipotesis diterima apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada *Equal varian assumed* untuk data homogen. Berdasarkan hasil pengujian diperoleh nilai sebesar  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $28,26 > 2,04$ ) dan signifikansi ( $0,00 < 0,05$ ), maka hipotesis kedua diterima, artinya ada perbedaan antara rata-rata keaktifan belajar siswa kelas PjBL dan kelas CTL setelah diterapkan model pembelajaran PjBL dan CTL pada mata pelajaran perakitan PC. Pada tabel *Paired Sample Statistic* terlihat rata-rata untuk sebelum diberikan perlakuan adalah 49,86% dan 49,97% sedangkan setelah diberikan perlakuan adalah 66,00% 63,23% artinya bahwa rata-rata sebelum diterapkan model pembelajaran lebih rendah daripada rata-rata sesudah diterapkan model pembelajaran. Adapun rata-rata keaktifan siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata keaktifan belajar siswa, nilai rata-rata kelas PjBL lebih tinggi dibandingkan dengan kelas CTL karena ada beberapa indikator keaktifan belajar siswa yang tidak terpenuhi salah satunya adalah sering berbicara pada saat proses belajar mengajar berlangsung karena siswa kelas CTL rata-rata siswanya perempuan dan lebih sering mengobrol pada saat proses pembelajaran berlangsung, sedangkan kelas PjBL rata-rata siswanya laki-laki dan kelas PjBL lebih fokus dalam mengerjakan tugas.

## SIMPULAN

Sebagaimana diketahui bahwa tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya perbedaan antara model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap hasil dan keaktifan belajar siswa pada mata pelajaran perakitan PC kelas X TKJ SMK IP AL-MADANI Tahun ajaran 2017/2018. Berdasarkan data yang telah dikumpulkan dan dianalisis dengan menggunakan bantuan SPSS diperoleh hasil sebagai berikut: 1) Hipotesis Pertama diterima, berdasarkan uji hipotesis yang dilakukan menggunakan uji-t diperoleh bahwa untuk

kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II diperoleh nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $11,94 > 2,04$ ) dan signifikansi ( $0,00 < 0,05$ ), maka  $H_a$  diterima, 2) Hipotesis kedua diterima, berdasarkan uji hipotesis yang dilakukan menggunakan uji-t diperoleh hasil bahwa untuk kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $28,26 > 2,04$ ) dan signifikansi ( $0,00 < 0,05$ ), maka  $H_a$  diterima.

## REFERENSI

- Aqib, Zainal. (2015). *Model-Model, Media Dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*. Bandung: Yrama Widya.
- Arifin, Zainal. (2011). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Borneo, Dony. (2015). Penerapan Metode Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar dan Hasil Belajar Mata Diklat Sistem Injeksi Bahan Bakar Bensin Pada Siswa Kela XII TKR SMK Muhammadiyah Cangkringan Sleman Yogyakarta. *Jurnal Taman Vokasi*. 3(1).
- Hamalik, Oemar. (2015). *Kurikulum dan pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Muammar, Rezki. M. (2017). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) yang dipadu Metode *Gallery Walk* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Pencemaran Lingkungan Kelas X IPA SMA Negeri 1 Bireuen. *JESBID*. 6 (1),17-23.
- Primastuti, Juventie. (2016). Studi komparasi model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) dan *Quantum Learning* (QL) ditinjau dari kemampuan berfikir kritis terhadap prestasi belajar siswa pada materi pokok Hidrolisi Garam Kelas XI MIA SMA Negeri 3 Surakarta Semester Genap Tahun Pelajaran 2015/2016. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*. 5. (4), 34-42.
- Priyatno, Duwi. (2010). *SPSS Plus Tata Cara dan Tips Menyusun Skripsi dalam Waktu Singkat*. Yogyakarta: Mediakom.
- Shoimin, Aris. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar- Ruzz Media.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Warsono, Hariyanto. (2012). *Pembelajaran Aktif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Widiasworo, Erwin. (2017). *Strategi & Metode Mengajar siswa di Luar Kelas (outdoor learning) Secara Aktif, Kreatif, Inspiratif, & dan Komunikatif*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.