

**PENGARUH PEMBELAJARAN *BLOCK SYSTEM* TERHADAP  
PRESTASI BELAJAR PROSES INDUSTRI KIMIA  
SISWA KELAS XI SMTI PONTIANAK**

**Johandi, Hairida, Rahmat Rasmawan**

Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Untan, Pontianak

*E-mail: johandi.joe@gmail.com*

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan prestasi belajar mata pelajaran PIK antara siswa yang diberi pembelajaran *block system* dengan siswa yang diberi pembelajaran sistem harian dan mengetahui seberapa besar pengaruh pembelajaran *block system* terhadap prestasi belajar mata pelajaran PIK siswa kelas XI SMTI Pontianak. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan yaitu *Quasy Experimental*. Sampel penelitian ini sebanyak 68 siswa terdiri dari 35 siswa sebagai kelas eksperimen dan 33 siswa sebagai kelas kontrol, dengan penentuan sampel menggunakan *cluster random sampling*. Teknik analisis data yang digunakan adalah *Independent Sample T-Test*. Hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar mata pelajaran PIK antara siswa yang diberi pembelajaran *block system* dengan siswa yang diberi pembelajaran sistem harian dan besar pengaruh penerapan pembelajaran *block system* terhadap peningkatan prestasi belajar sebesar 28,23%.

**Kata kunci:** Pembelajaran *Block System*, Prestasi Belajar, Proses Industri Kimia (PIK)

**Abstract:** This research aims to determine differences of learning achievement of CIP subject between students who are given block system learning with students who are given daily system learning and determine how much influence of block system learning to learning achievement of CIP subject student of eleventh grade of SMTI Pontianak. The research method that used is quantitative method. This type of research is Quasy Experimental Design. This research samples are 68 students that consist of 35 students as an experimental class and 33 students as control class, with sampling use cluster random sampling. Data analysis technique that used is Independent Sample T-Test. The results of data analysis show that there are differences of learning achievement of CIP subject between students who are given block system learning with students who are given daily system learning and the big influence of application of block system learning on improvement of learning achievement is 28.23%.

***Keywords: Block System Learning, Learning Achievement, Chemical Industrial Process (CIP)***

Pendidikan menengah kejuruan menurut Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 1990 adalah pendidikan pada jenjang pendidikan menengah yang mengutamakan pengembangan kemampuan siswa untuk melaksanakan jenis pekerjaan tertentu. Pendidikan menengah kejuruan mengutamakan penyiapan siswa untuk memasuki lapangan kerja serta mengembangkan sikap profesional. Sesuai dengan bentuknya, Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) menyelenggarakan program-program pendidikan yang disesuaikan dengan jenis-jenis lapangan kerja.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) menurut Undang-Undang Sisdiknas Nomor 20 Tahun 2003 merupakan salah satu bentuk satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan pada jenjang pendidikan menengah sebagai lanjutan dari SMP, MTs, atau bentuk lain yang sederajat. Sekolah di jenjang pendidikan dan jenis kejuruan dapat bernama Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) atau Madrasah Aliyah Kejuruan (MAK), atau bentuk lain yang sederajat.

SMK memiliki banyak program keahlian. Program keahlian yang dilaksanakan di SMK menyesuaikan dengan kebutuhan dunia kerja yang ada. Program keahlian pada jenjang SMK juga menyesuaikan pada permintaan masyarakat dan pasar. Sehingga dapat dikatakan bahwa pendidikan kejuruan adalah pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama agar siap bekerja dalam bidang tertentu (Abdul, 2012).

Tujuan pendidikan menengah kejuruan menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, terbagi menjadi tujuan umum dan tujuan khusus. Tujuan umum pendidikan menengah kejuruan yaitu: (1) meningkatkan keimanan dan ketakwaan peserta didik kepada Tuhan Yang Maha Esa; (2) mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi warga Negara yang berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, demokratis dan bertanggung jawab; (3) mengembangkan potensi peserta didik agar memiliki wawasan kebangsaan, memahami dan menghargai keanekaragaman budaya bangsa Indonesia. Sedangkan tujuan khusus pendidikan menengah kejuruan yaitu: (1) menyiapkan peserta didik agar menjadi manusia produktif, mampu bekerja mandiri, mengisi lowongan pekerjaan yang ada sebagai tenaga kerja tingkat menengah sesuai dengan kompetensi dalam program keahlian yang dipilihnya; (2) menyiapkan peserta didik agar mampu memilih karir, ulet dan gigih dalam berkompetensi, beradaptasi di lingkungan kerja dan mengembangkan sikap profesional dalam bidang keahlian yang diminatinya; (3) membekali peserta didik dengan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni agar mampu mengembangkan diri di kemudian hari baik secara mandiri maupun melalui jenjang pendidikan yang lebih tinggi; dan (4) membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi yang sesuai dengan program keahlian yang dipilih.

Keberhasilan akan tercapainya tujuan pendidikan tidak terlepas dari pembelajaran yang optimal. Pembelajaran di Sekolah Menengah Kejuruan menganut prinsip pembelajaran tuntas (*mastery learning*) untuk dapat menguasai sikap (*attitude*), pengetahuan (*knowledge*), dan keterampilan (*skills*) agar dapat bekerja sesuai dengan profesinya. Untuk dapat belajar secara tuntas, perlu dikembangkan prinsip pembelajaran: (1) *Learning by doing* (belajar melalui aktivitas/kegiatan nyata, yang memberikan pengalaman belajar bermakna) yang dikembangkan menjadi pembelajaran berbasis produksi; (2) *Individualized learning* yaitu pembelajaran dengan memperhatikan keunikan setiap individu. (Sudira, 2016)

Konsep belajar tuntas yang dijelaskan oleh Muhammad Ali (1987) sebagai berikut: “Belajar tuntas dapat diartikan sebagai penguasaan (kompetensi) peserta didik secara penuh terhadap seluruh bahan yang dipelajari.” Hal ini berlandaskan pada suatu gagasan bahwa kebanyakan peserta didik dapat menguasai apa yang diajarkan di sekolah dan di DU-DI, bila pembelajaran dilakukan secara sistematis. Bloom (dalam Muhammad Ali, 1987) menggambarkan beberapa mengenai belajar tuntas sebagai berikut: (1) Dalam kondisi belajar optimal, sebagian besar peserta didik dapat menguasai secara tuntas apa yang diajarkan; (2) Bakat yang berbeda-beda terhadap suatu bidang/program keahlian berdampak pada jumlah waktu yang diperlukan untuk menguasai secara tuntas bidang/program keahlian; (3) Dengan diberikan waktu belajar cukup, hampir semua peserta didik dapat mencapai target kompetensi tuntas; (4) Guru harus mencari berbagai cara untuk memperoleh waktu yang diperlukan peserta didik untuk belajar. Berdasarkan penjelasan di atas, seorang siswa dapat belajar tuntas jika siswa diberikan waktu sesuai dengan yang diperlukan untuk mencapai suatu tingkat penguasaan dan jika dia menghabiskan waktu yang diperlukan, kemungkinan siswa akan mencapai tingkat penguasaan kompetensi. Dengan sistem belajar tuntas diharapkan proses pembelajaran dapat dilaksanakan agar tujuan instruksional yang akan dicapai dapat diperoleh secara optimal sehingga proses pembelajaran lebih efektif dan efisien (Sukmadinata, 2005).

Permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran di SMK khususnya SMK-SMTI Pontianak bahwa berdasarkan hasil wawancara dengan guru pengampu mata pelajaran PIK: (1) guru masih kesulitan untuk menyampaikan materi karena waktu yang disediakan tidak cukup untuk menyampaikan semua materi yaitu 4 jam pelajaran dalam 1 minggu; (2) materi yang seharusnya disampaikan secara utuh tetapi dibuat dua kali pertemuan karena keterbatasan waktu yang disediakan. Hasil wawancara dengan 3 orang siswa juga menunjukkan bahwa waktu yang disediakan kurang karena ketika siswa sedang serius belajar dan waktunya habis, tentu akan mengganggu proses belajar siswa dan membuat siswa tidak fokus terhadap pelajaran. Permasalahan yang terjadi di atas tentunya akan

menyebabkan proses pembelajaran yang dilakukan tidak tuntas dan tidak akan optimal. Akibatnya banyak siswa yang tidak tuntas dalam pembelajaran yang ditunjukkan dengan rata-rata persentase siswa tidak tuntas tahun ajaran 2014/2015 dalam mata pelajaran PIK (semester 2) adalah 62,72%.

Berdasarkan permasalahan di atas, salah satu pembelajaran yang dapat diterapkan adalah pembelajaran Sistem Blok (*Block System*). Sistem Blok adalah penyusunan waktu sekolah dimana waktu berada di kelas lebih lama (Zepeda, 1999). *LAB Board of Governer*, penjadwalan blok atau sistem blok mengatur periode kelas menjadi sedikit, tetapi lebih lama sehingga memungkinkan aktivitas pembelajaran lebih fleksibel. Sedangkan menurut Asril Majid (2011), sistem blok merupakan pembelajaran yang menggabungkan jam studi pada tiap tatap muka suatu pelajaran yang sebelumnya dilakukan tiap satu minggu sekali hingga selesai menjadi satu minggu penuh atau lebih hingga mata pelajaran tersebut selesai, dengan tolok ukur materi dapat tersampaikan secara maksimal dan sesuai dengan tuntutan kurikulum.

Sistem Blok memiliki beberapa kelebihan diantaranya: (1) memberikan waktu yang cukup bagi siswa untuk mempelajari materi secara mendalam (Marshak, 1998); (2) waktu pembelajaran anak menjadi lebih banyak dan hal tersebut memungkinkan anak-anak bekerja hingga tuntas (Suwati, 2008); (3) with longer blocks, teachers have more time to complete lesson plans and to examine and re-evaluate practices and Longer time blocks allow for in-depth study, such as individual student projects, peer collaboration, and one-on-one work between teachers and students (O'Neil, 1995).

Penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa waktu yang cukup akan membuat siswa lebih fokus dalam mempelajari konsep-konsep sehingga siswa dapat memahami dan mendalami materi seutuhnya yang disampaikan tanpa terganggu, dengan demikian siswa dapat belajar tuntas. Oleh karena itu, penyediaan waktu pembelajaran yang cukup sangat berpengaruh terhadap penguasaan pengetahuan yang ditandai dengan prestasi belajar.

Beberapa penelitian juga menyebutkan bahwa pembelajaran sistem blok dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Diantaranya: (1) Kim Mattox, Dawson R. Hancock, and J. Allen Queen (2005) menyebutkan bahwa, "*Results revealed significant increases in the mathematics achievement scores of sixth-grade students' enrolled in five middle level schools that transitioned from traditional to block schedules*,"; (2) Dedi Arsil Majid, Amat Mukhadis dan Eko Edi Poerwanto (2011) menyebutkan "hasil belajar dengan penjadwalan *block release* lebih unggul dibandingkan dengan *block hours*, dengan rerata hasil belajar 79,71."

Pembelajaran sistem blok dalam penelitian ini adalah suatu pembelajaran dengan mengkondisikan waktu belajar yaitu menggabungkan jam studi pada setiap pertemuan suatu mata pelajaran yang sebelumnya dilakukan tiap satu minggu sekali

hingga selesai menjadi 1 hari penuh atau lebih hingga mata pelajaran tersebut selesai, dengan tolok ukur materi dapat tersampaikan secara maksimal dan sesuai dengan tuntutan kurikulum. Pelaksanaan pembelajaran sistem blok dalam penelitian ini yaitu, 2 kali pertemuan (1 kali pertemuan terdiri dari 4 jam pelajaran x 40 menit) digabungkan menjadi 1 kali pertemuan dengan waktu 8 jam pelajaran x 40 menit pada minggu pertama. Perhitungan ini berdasarkan jumlah akumulasi jam sesuai silabus.

Prestasi belajar menurut Hasan Alwi (2002) adalah penguasaan pengetahuan dan keterampilan yang dikembangkan melalui mata pelajaran, lazimnya ditunjukkan dengan nilai test atau angka nilai yang diberikan oleh guru. Sedangkan menurut Djamarah (2011), prestasi adalah hasil dari suatu kegiatan yang telah dikerjakan, diciptakan, baik secara individu maupun kelompok. Prestasi belajar dalam penelitian ini adalah hasil yang diperoleh siswa setelah melakukan pembelajaran PIK (khususnya materi pengolahan limbah cair) melalui pembelajaran sistem blok berupa penguasaan pengetahuan, yang ditunjukkan dengan skor.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah *Quasi Experimental Design* atau eksperimen semu. Eksperimen semu adalah bentuk penelitian yang mempunyai kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Sugiyono, 2015). Menurut Arikunto (2010), tujuan penelitian eksperimen semu adalah untuk memperoleh informasi yang merupakan perkiraan bagi informasi yang dapat diperoleh dengan eksperimen yang sebenarnya dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol dan atau memanipulasi semua variabel yang relevan. Desain rancangan penelitian sebagai berikut:

**Tabel 1. Control-Group Pretest-Posttest Design**

<b>Kelas</b>	<b>Pretest</b>	<b>Perlakuan</b>	<b>Posttest</b>
Experimen	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
Kontrol	O <sub>3</sub>	-	O <sub>4</sub>

Sumber: Buku Metodologi Penelitian Pendidikan (Sugiyono, 2015)

Tabel 1 menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen dan kontrol masing-masing dilakukan pengukuran sebanyak dua kali yaitu sebelum dan sesudah perlakuan (X). Pengukuran yang dilakukan sebelum pengukuran; O<sub>1</sub> dan O<sub>3</sub> disebut *pretest* dan pengukuran setelah perlakuan; O<sub>2</sub> dan O<sub>4</sub> disebut *posttest*.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI Program Kimia Industri SMK-SMTI Pontianak Tahun Ajaran 2015/2016 yang terdiri dari 3 kelas yaitu XI D, XI E, XI F, dengan sampel penelitian kelas XI D dengan jumlah 35 siswa

sebagai kelas eksperimen dan kelas XI E yang berjumlah 33 siswa sebagai kelas kontrol. Dalam penelitian ini, teknik yang digunakan untuk mengambil sampel menggunakan *cluster random sampling* karena data yang diperoleh homogen.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah teknik pengukuran berupa tes tertulis (soal *pretest* dan soal *posttest*) yang disusun sesuai dengan Indikator Pembelajaran materi pengolahan limbah cair dan teknik wawancara berupa pedoman wawancara semi struktur berupa pertanyaan mengenai penerapan pembelajaran sistem blok. Instrumen penelitian divalidasi oleh Dosen Kimia FKIP Untan dan Guru PIK SMK-SMTI Pontianak, dengan hasil validasi menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian ini valid dengan tingkat kevalidan 1. Kemudian dilakukan uji reliabilitas soal tes *pretest/posttest*, diperoleh tingkat reliabilitas soal yang disusun kategori sedang dengan koefisien reliabilitas sebesar 0,4013. Berdasarkan uji validasi dan reliabilitas, maka instrumen penelitian layak digunakan untuk penelitian

Variabel dalam penelitian ini terdiri-dari 3 variabel penelitian. Diantaranya: (1) Variabel bebas yaitu pembelajaran *block system* (sistem blok); (2) Variabel terikat yaitu prestasi belajar mata pelajaran PIK; (3) Variabel kontrol yaitu guru, media dan waktu.

Hasil *pretest* dan *posttest* dianalisis menggunakan uji statistik dengan bantuan program SPSS V23 *for Windows*. Diperoleh nilai *pretest* berdistribusi normal dan homogen. Untuk mengetahui kemampuan awal siswa digunakan rumus *Independent-Sample t-Test, t-Equals Variances Assumed*. Hasil uji-*T* menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan awal siswa. Oleh karena itu, untuk mengetahui perbedaan kemampuan akhir siswa digunakan nilai *posttest*. Hasil analisis nilai *posttest*, diperoleh data berdistribusi normal dan homogen. Sehingga untuk mengetahui perbedaan kemampuan akhir siswa digunakan rumus *Independent-Sample t-Test, t-Equals Variances Assumed*. Sedangkan hasil wawancara dianalisis untuk menggambarkan penerapan pembelajaran *Block System* dalam proses pembelajaran.

Adapun prosedur penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Tahap Persiapan

##### 1) Melakukan pra-riset di SMK-SMTI Pontianak.

Pra-riset dimulai dengan melakukan pengumpulan data prestasi belajar siswa yang diperoleh dari arsip guru, kemudian melakukan wawancara terhadap guru kimia dan wawancara siswa kelas XII dan XI SMK-SMTI Pontianak.

##### 2) Merumuskan masalah.

##### 3) Persiapan pembelajaran.

- (a) Penyusunan instrumen penelitian berupa kisi-kisi soal tes, soal tes prestasi belajar siswa, rubrik penilaian beserta pedoman penskoran.
  - (b) Menyusun perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
  - (c) Melakukan validasi instrumen dan perangkat pembelajaran berupa soal tes prestasi belajar siswa, dan RPP kepada satu orang dosen FKIP UNTAN dan satu orang guru kimia khususnya guru PIK.
  - (d) Memperbaiki instrumen penelitian berdasarkan hasil validasi.
  - (e) Melakukan uji coba instrumen penelitian berdasarkan hasil validasi.
  - (f) Menganalisis data hasil uji coba untuk mengetahui tingkat reliabilitas instrumen penelitian.
2. Tahap Pelaksanaan
    - 1) Memberikan *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui kemampuan awal siswa terhadap materi sebelum diberikan perlakuan.
    - 2) Melaksanakan proses pembelajaran pada kelas eksperimen dengan menggunakan pembelajaran sistem blok dan pembelajaran sistem harian pada kelas kontrol.
    - 3) Memberikan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan tujuan untuk mengetahui prestasi belajar siswa setelah diberi perlakuan.
  3. Tahap Akhir
    - 1) Melakukan analisis dan pengolahan data hasil penelitian pada kelas kontrol dan kelas eksperimen menggunakan uji statistik yang sesuai.
    - 2) Memberikan wawancara kepada beberapa siswa kelas eksperimen.
    - 3) Menyusun laporan penelitian.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil Penelitian**

Proses pembelajaran dalam penelitian ini yaitu pembelajaran sistem blok pada kelas eksperimen dan pembelajaran harian pada kelas kontrol dengan menggunakan metode ceramah disertai tanya jawab. Adapun tahapan proses pembelajaran yaitu: (1) guru melakukan kegiatan awal seperti memberi salam, doa, dan memberi apersepsi serta motivasi sesuai dengan materi pengolahan limbah cair; (2) guru memberikan pretest terlebih dahulu, kemudian menyampaikan materi tentang pengolahan limbah cair dengan media *powerpoint*; (3) guru membimbing siswa untuk mempelajari identifikasi dan prosedur pengolahan limbah cair; (4) guru meminta siswa untuk menanyakan materi yang belum dipahami; (5) guru sesekali bertanya kepada siswa untuk melihat sejauhmana pemahaman siswa terhadap materi yang telah diberikan; (6) guru mereview materi yang telah diberikan kepada siswa; (7) guru mengingatkan siswa untuk mempelajari materi selanjutnya atau

membawa perlengkapan praktek; (8) guru mengakhiri proses pembelajaran dengan salam.

Dalam penelitian ini, nilai *pretest* diperoleh dari hasil pemberian soal tes sebelum perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, sedangkan nilai *posttest* diperoleh dari hasil pemberian soal tes setelah diberikan perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Berikut disajikan data hasil tes prestasi belajar mata pelajaran PIK siswa kelas XI SMK-SMTI Pontianak yang terkumpul sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) pembelajaran.

**Tabel 2. Deskripsi Data *Pretest* dan *Posttest***

	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
<b>Nilai Maksimum</b>	38,64	40,90	95,45	100,00
<b>Nilai Minimum</b>	4,54	2,27	34,09	59,09
<b>Mean</b>	16,46	16,43	72,45	82,34
<b>Std.Deviation</b>	7,81	9,08	12,71	10,90

Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata (*mean*) nilai *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen tidak memiliki perbedaan yang berarti. Sedangkan rata-rata (*mean*) nilai *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki perbedaan yang cukup besar, dimana rata-rata nilai *posttest* kelas kontrol sebesar 72,45 dan rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen sebesar 82,34.

Hasil uji Normalitas (uji *Shapiro-Wilk*) terhadap nilai *pretest* bahwa data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal, dimana diperoleh nilai *Sig.* kelas XI D  $0,216 \geq 0,05$  dan nilai *Sig.* kelas XI E  $0,170 \geq 0,05$ . Selanjutnya dilakukan uji Homogenitas (*Levene's Test*), diperoleh informasi bahwa data pada kedua kelompok memiliki varian yang sama, artinya sampel memiliki data yang homogen dengan nilai *Sig.*  $0,279 > 0,05$ . Berdasarkan hasil uji prasyarat di atas, maka untuk mengetahui perbedaan kemampuan awal siswa digunakan *Independent-Sample t-Test* yaitu *t Equal Variances Assumed*, dimana diperoleh nilai *Asymp Sig. (2-tailed)*  $0,989 > 0,05$ , artinya tidak terdapat perbedaan kemampuan awal siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Berdasarkan hasil uji kemampuan awal siswa, maka data yang dianalisis adalah nilai/ skor *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hasil uji Normalitas (uji *Shapiro-Wilk*) terhadap nilai *posttest* menunjukkan bahwa nilai *Sig.* kelas XI D  $0,372 \geq 0,05$  dan nilai *Sig.* kelas XI E  $0,152 \geq 0,05$ , artinya bahwa data pada masing-masing kelompok berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji Homogenitas



(*Levene's Test*), diperoleh informasi bahwa data pada kedua kelompok memiliki varian yang sama, artinya sampel memiliki data yang homogen dengan nilai Sig.  $0,477 > 0,05$ . Berdasarkan uji prasyarat di atas, maka untuk mengetahui kemampuan akhir siswa digunakan *Independent-Sample t-Test* yaitu *t Equal Variances Assumed*, dimana diperoleh nilai *Asymp Sig. (2-tailed)*  $0,001 < 0,05$ , artinya terdapat perbedaan kemampuan akhir siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Penerapan pembelajaran *block system* memberikan pengaruh terhadap prestasi belajar siswa, dimana diperoleh nilai *effect size* sebesar 0,78 (termasuk kriteria sedang). Nilai *effect size* yang diperoleh kemudian diinterpretasikan pada tabel luas di bawah lengkung normal O ke Z kemudian dikalikan 100% sehingga diperoleh informasi bahwa pembelajaran *block system* memberikan pengaruh sebesar 28,23% terhadap peningkatan prestasi belajar aspek kognitif siswa.

### **Pembahasan**

Penerapan pembelajaran sistem blok di Sekolah SMK-SMTI Pontianak dapat meningkatkan prestasi aspek kognitif siswa. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan Tri Yuli Wibowo Sriyatmo (2010) yang menyimpulkan bahwa implementasi pembelajaran sistem blok dikategorikan baik, Dedi Arsil Majid (2011) menyimpulkan bahwa perolehan hasil belajar siswa yang dikenai model penjadwalan sistem blok lebih baik, serta Puput Kartika (2013) yang menyimpulkan bahwa terdapat hubungan positif dan signifikan penerapan jam pelajaran sistem blok dengan prestasi belajar mata pelajaran teknik kerja bengkel.

Penerapan pembelajaran sistem blok memberi peluang bagi siswa untuk memahami materi secara mendalam dan fokus tanpa kekurangan waktu. Dalam proses pembelajaran yang dilakukan, siswa terlihat santai dan serius dalam memahami materi yang diberikan. Berdasarkan hasil observasi guru (peneliti) pada proses pembelajaran, siswa terlihat mencatat materi yang disampaikan guru (peneliti) melalui media *powerpoint*. Siswa juga bertanya tentang materi yang tidak mereka pahami saat proses pembelajaran berlangsung. Pada saat guru (peneliti) menjelaskan, siswa juga terlihat mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru (peneliti). Sehingga ketika ditanya kembali, siswa dapat menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru (peneliti).

Pada saat penyampaian materi, guru (peneliti) juga senantiasa memastikan bahwa setiap materi disampaikan secara perlahan agar bisa lebih dipahami oleh siswa tanpa menghiraukan waktu yang tidak cukup. Hal tersebut sejalan dengan hasil wawancara tanggal 07-08 April 2016 dengan 3 orang siswa (dengan akademik yang berbeda) kelas eksperimen yang telah diberikan perlakuan, diperoleh informasi dimana dengan menerapkan sistem blok, siswa lebih fokus mempelajari konsep-konsep yang diberikan karena waktu yang disediakan cukup. Siswa juga dapat dengan mudah memahami materi yang disampaikan oleh guru karena

penyampaiannya yang tidak terlalu cepat dan mendalami materi tersebut. *LAB Board of Governor* (1998) juga menyampaikan kelebihan dari sistem blok diantaranya: (1) dengan sistem blok menjadikan siswa dapat berkonsentrasi pada pelajaran dan menggali lebih mendalam; (2) meningkatnya nilai dan pemahaman siswa karena siswa dapat belajar banyak di kelas dan lebih mampu memusatkan perhatian pada pelajaran mereka.

Berbeda dengan sistem blok, pembelajaran sistem harian yang diterapkan memberikan waktu yang kurang bagi siswa untuk mempelajari materi secara tuntas. Waktu yang kurang tentu akan mengganggu fokus siswa dalam memahami materi, sehingga siswa tidak memahami dengan baik materi yang telah disampaikan. Hasil observasi guru (peneliti) ketika melakukan proses pembelajaran, siswa terlihat tidak fokus dalam belajar dan kurang memperhatikan penjelasan guru (peneliti). Hal tersebut terlihat ketika guru (peneliti) mengulang kembali pertanyaan, siswa tidak bisa menjawab pertanyaan yang diberikan. Akibatnya ketika diberikan *posttest* di akhir pembelajaran pada pertemuan kedua, prestasi belajar siswa kelas kontrol lebih rendah dibandingkan dengan prestasi belajar siswa kelas eksperimen. Pada proses pembelajaran, guru (peneliti) harus menyelesaikan materi dengan waktu terbatas dan melanjutkan materi tersebut pada pertemuan kedua. Sehingga hal tersebut akan menyebabkan siswa sulit memahami materi karena penyampaiannya yang terpisah-pisah (2 kali pertemuan).

Selain itu, pembelajaran sistem blok dapat membuat siswa menguasai materi secara utuh tanpa terpisah-pisah (artinya satu materi dapat terselesaikan dengan satu kali pertemuan), sehingga ketika dilakukan tes di akhir pembelajaran, siswa akan lebih mudah mengingat materi yang telah disampaikan. Dengan penguasaan materi secara utuh juga akan mempercepat proses penyampaian materi, sehingga siswa dapat melanjutkan materi berikutnya. Kenyataan ini sesuai dengan hasil wawancara tanggal 07-08 April 2016 dimana siswa lebih suka mempelajari materi secara utuh karena ketika dilakukan tes, siswa bisa mengingat dengan mudah materi yang telah disampaikan, serta siswa dapat mempelajari materi berikutnya. Dengan demikian pembelajaran dapat dilakukan dengan tuntas. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Nasution (2003) yang menyatakan bahwa faktor waktu sangat esensial untuk menguasai bahan pelajaran tertentu sepenuhnya, dan memungkinkan anak-anak bekerja hingga tuntas (Suwati, 2008). *LAB of Board Governor* (1998) juga menyatakan “memungkinkan siswa untuk menyelesaikan pelajaran dengan cepat dan dapat mengambil pelajaran berikutnya.”

Berbeda dengan sistem blok, pembelajaran sistem harian yang dilakukan akan membuat siswa menerima materi secara terpisah-pisah (artinya materi disampaikan pada minggu pertama dan minggu kedua) dan akibatnya proses penyelesaian pelajaran akan lebih lama. Selain itu, proses pembelajaran pada minggu kedua akan membuat siswa sulit mengingat materi yang sudah dipelajari

pada minggu sebelumnya. Hal tersebut sesuai dengan hasil observasi guru (peneliti) pada proses pembelajaran, dimana ketika guru (peneliti) memberikan pertanyaan tentang materi sebelumnya, banyak siswa yang lupa sehingga mereka tidak bisa menjawab pertanyaan.

Berdasarkan pembahasan di atas maka dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran *block system* berpengaruh terhadap peningkatan prestasi belajar aspek kognitif siswa. Jika siswa dapat memanfaatkan waktu yang diberikan dengan bersungguh-sungguh dan berkonsentrasi terhadap pelajaran, maka prestasi belajar yang diraih pun baik. Sebaliknya jika penerapan pembelajaran sistem blok ini tidak dimanfaatkan siswa dengan baik, maka prestasi belajar yang baik tidak dapat diraih.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berdasarkan analisis data yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar mata pelajaran PIK antara siswa kelas XI D yang diberi pembelajaran *block system* dengan siswa kelas XI E yang diberi pembelajaran sistem harian di SMK-SMTI Pontianak Tahun Ajaran 2015/2016, dengan besar pengaruh penerapan pembelajaran *block system* terhadap peningkatan prestasi belajar siswa sebesar 28,23%.

### **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian Pengaruh Penerapan Pembelajaran *Block System* Terhadap Prestasi Belajar Mata Pelajaran PIK (Proses Industri Kimia) Siswa Kelas XI SMK-SMTI Pontianak Tahun Ajaran 2015/2016, peneliti memberikan saran sebagai berikut: (1) Guru sebagai pendidik memiliki peran yang sangat penting dalam kegiatan pembelajaran. Penerapan pembelajaran sistem blok di sekolah menjadikan pelajaran terasa sangat lama bagi siswa, sehingga hendaknya guru selalu menggunakan strategi pembelajaran yang bervariasi dan metode yang inovatif agar siswa tidak mudah bosan dan jenuh dengan pembelajaran yang sangat lama; (2) Penelitian ini hanya meneliti pengaruh pembelajaran *block system* terhadap aspek kognitif saja, sehingga peneliti lain hendaknya dapat meneliti aspek lainnya (aspek afektif dan aspek psikomotorik); (3) Penelitian ini dilakukan pada mata pelajaran produktif, disarankan peneliti lain dapat meneliti pada mata pelajaran adaptif, normatif dan yang bersifat prosedural.

## **DAFTAR RUJUKAN**

- Abdul R. (2012). **Deskripsi Sekolah Menengah Kejuruan**. (Online). (<http://eprints.uny.ac.id/8459/3>, diakses tanggal 29 Desember 2016).
- Ali, Mohammad. (1987). **Penelitian Kependidikan Prosedur dan Strategi**. Bandung: Angkasa.

- Alwi, Hasan. (2002). **Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Ketiga**. Jakarta: Balai Pustaka.
- Arikunto, Suharsimi. (2010). **Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik**. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, Syaiful Bahri. (2011). **Psikologi Belajar**. Jakarta: Rineka Cipta.
- LAB Board of Governors. (1998). **Block Scheduling: Innovations with Time. The Northeast and Islands Regional Educational Laboratory at Brown University**. (Online). (<http://www.brown.edu> diakses pada tanggal 5 Desember 2015).
- Majid, D Arsil. (2011). Pengaruh Model Penjadwalan Dan Motivasi Berprestasi Terhadap Hasil Belajar Perawatan Sepeda Motor Siswa SMK. **Jurnal Teknologi Dan Kejuruan**. 34 (1): 34-48.
- Marshak, David. (1998). Key elements of effective teaching in block periods. **Clearing House** 72. Vol (1): 55-57.
- Mattox, Kim, Dawson R. Hancock, & J. Allen Queen. (2005). The Effect of Block Scheduling on Middle School Students' Mathematics Achievement. **NASSP Bulletin**. 89 (642): 3-13.
- Nasution. (2003). **Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar & Mengajar**. Jakarta: Bumi Aksara.
- O'Neil, J. (1995). Finding time to learn. **Educational Leadership**. 53(3): 11-15.
- Pratiwi, Puput Kartika. (2015). **Hubungan Penerapan Jam Pelajaran Sistem Blok Dan Minat Belajar Dengan Prestasi Belajar Mata Pelajaran Teknik Kerja Bengkel Siswa Kelas X SMK N 1 Magelang**. Skripsi: Pendidikan Teknik Elektronika Universitas Negeri Yogyakarta.
- Republik Indonesia. (1990). **Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 29 Tahun 1990 tentang Pendidikan Menengah**. Jakarta: Sekretaris Negara Republik Indonesia.
- Republik Indonesia. (2003). **Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional**. Jakarta: Sekretaris Negara Republik Indonesia.

- Sriyatmo, T.Y Wibowo. (2010). **Implementasi Pembelajaran Semi Block System sebagai Upaya Meningkatkan Kualitas Praktik Kayu Kelas XI TKK Program Keahlian Bangunan SMK N 5 Surakarta**. Skripsi: Pendidikan Teknik Sipil/Bangunan Universitas Sebelas Maret.
- Sudira, Putu. (2016). **Pembelajaran Inovatif di SMK**. (Online). ([http://eprints.uny.ac.id/6075/1/037-PEMBELAJARAN\\_INOVATIF\\_DI\\_SMK.pdf](http://eprints.uny.ac.id/6075/1/037-PEMBELAJARAN_INOVATIF_DI_SMK.pdf), diakses tanggal 29 Desember 2016).
- Sugiyono. (2015). **Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D**. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, N Syaodih. (2005). **Landasan Psikologi Proses Pendidikan**. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Suwati. (2008). **Sekolah Bukan Untuk Mencari Pekerjaan**. Bandung: Pustaka Grafia.
- Zepeda, Sally J. (1999). Arrange Time Into Blocks. **Journal of Staff Development**. 20(2) (spring): 26-30.