

# Perbedaan Pemahaman Konsep Pemrograman dengan Penerapan CTL dan PBL Berbantuan *Classroom Blogging* pada Siswa SMK

Siti Kurniawati<sup>1</sup>, Setiadi Cahyono Putro<sup>2</sup>, M. Zainal Arifin<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pendidikan Teknik Informatika-Universitas Negeri Malang

<sup>2</sup>Teknik Elektro-Universitas Negeri Malang

## INFO ARTIKEL

### Riwayat Artikel:

Diterima: 13-04-2018

Disetujui: 04-06-2018

### Kata kunci:

*understanding of programming concepts;*

*CTL;*

*PBL;*

*classroom blogging;*

*pemahaman konsep pemrograman*

## ABSTRAK

**Abstract:** This research aims to reveal differences in understanding of basic programming concepts in class A with the application of CTL model and class B with PBL model assisted classroom blogging. The research design used Quasi Experimental Design. The research subject is class X TKJ SMK Darut Taqwa Purwosari. From test of hypotheses can be concluded that there is a difference in understanding of basic programming concepts in class A with the application of CTL model and class B with PBL model assisted classroom blogging. The difference can be seen from several aspects such as: (1) mean, class A (79,4) has a higher mean score than class B (73,9); (2) *n-gain* score, class A (0,50) has a higher increase understanding concepts than class B (0,33); and (3) learning completeness, class A (85,71%) has a higher learning completeness than class B (68,57%).

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan perbedaan pemahaman konsep pemrograman dasar pada kelas A dengan penerapan model CTL dan kelas B dengan model PBL berbantuan *classroom blogging*. Desain penelitian yang digunakan adalah *Quasi Experimental Design*. Subjek dalam penelitian ini adalah kelas X TKJ SMK Darut Taqwa Purwosari. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan pemahaman konsep pemrograman dasar antara kelas A dengan penerapan model CTL dan kelas B dengan model PBL berbantuan *classroom blogging*. Perbedaan tersebut dapat dilihat dari beberapa aspek, yaitu (1) nilai rata-rata, kelas A (79,4) memiliki nilai rata-rata lebih tinggi dibandingkan kelas B (73,9); (2) *n-gain score*, kelas A (0,50) memiliki peningkatan pemahaman konsep lebih tinggi dibandingkan kelas B (0,33); (3) ketuntasan pembelajaran, kelas A (85,71%) memiliki ketuntasan pembelajaran lebih tinggi dibandingkan kelas B (68,57%).

## Alamat Korespondensi:

Siti Kurniawati  
Pendidikan Teknik Informatika  
Universitas Negeri Malang  
Jalan Semarang 5 Malang  
E-mail: sitikurniawati1026@gmail.com

Pendidikan erat kaitannya dengan proses pembelajaran. Guru memiliki peranan penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran yaitu sebagai fasilitator. Namun, kenyataan di lapangan, guru belum memenuhi kompetensi yang dibutuhkan dan menyebabkan kualitas pembelajaran rendah. Rendahnya kualitas pembelajaran disebabkan dalam proses pembelajaran guru tidak menghubungkan materi pelajaran dengan kehidupan nyata, hal ini menyebabkan siswa tidak mampu mengaplikasikan pengetahuan yang didapat pada kehidupan sehari-hari (Suprpto, 2015). Oleh karena itu, guru harus mampu memilih model pembelajaran yang tepat dalam menyajikan materi sehingga siswa dapat mengikuti pelajaran dan memahami konsep dengan baik.

Permasalahan pembelajaran pemrograman dasar yang ditemukan di SMK Darut Taqwa Purwosari adalah rendahnya pemahaman konsep pada siswa. Hal tersebut ditunjukkan siswa yang mencapai ketuntasan pembelajaran hanya mencapai 42,86%. Kendala yang sering terjadi dikelas yaitu mata pelajaran pemrograman dasar dirasa sangat sulit dan membingungkan dalam penerjemahan maksud dan arti dari sebuah *script* yang berisikan kode-kode pemrograman. Hal ini mengakibatkan siswa tidak bisa membuat program dengan baik dan membuktikan bahwa siswa memiliki pemahaman konsep rendah terhadap mata pelajaran pemrograman dasar. Sikap siswa yang pasif dan kurang berani untuk mengemukakan pendapatnya dalam proses pembelajaran juga menjadikan rendahnya pemahaman konsep pemrograman dasar. Penyebab lain yang dominan adalah ketidaktepatan model pembelajaran yang digunakan yang menyebabkan rendahnya pemahaman konsep pada siswa. Ketepatan guru menggunakan model pembelajaran dalam penyampaian materi pelajaran kepada siswa, sangat berpengaruh pada ketertarikan siswa pada materi yang diajarkan. Ketertarikan siswa pada materi yang diajarkan tersebut sangat penting dalam

pembelajaran pemrograman dasar karena akan berpengaruh pada pemahaman konsep dan hasil belajarnya. Pada pembelajaran pemrograman dasar, untuk memotivasi siswa agar dapat mencerna materi yang disampaikan juga diperlukan media pembelajaran. Media pembelajaran ini juga dimaksudkan untuk melengkapi model pembelajaran yang digunakan.

Menurut Kemp dalam Rusman (2010:132) model pembelajaran adalah kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan siswa agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien. Model pembelajaran dapat dijadikan pola pilihan, artinya guru boleh memilih model pembelajaran yang sesuai dan efisien untuk mencapai tujuan pembelajaran. Hal-hal yang harus dipertimbangkan dalam pemilihan model pembelajaran, yaitu (1) tujuan yang hendak dicapai; (2) materi pembelajaran; (3) pertimbangan dari sudut siswa atau siswa; (4) pertimbangan lainnya yang bersifat non-teknis.

Menurut Arends model pembelajaran mengacu kepada pendekatan pembelajaran yaitu tujuan pembelajaran, tahapan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas (dalam Suprijono, 2011:46). Pendekatan dapat diartikan sebagai sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran. Selanjutnya Kellen mengemukakan bahwa terdapat dua pendekatan dalam pembelajaran, yaitu pendekatan berpusat pada guru dan pendekatan berpusat pada siswa (dalam Rusman, 2010:132). Salah satu contoh pendekatan berpusat pada siswa adalah pendekatan konstruktivistik dimana siswa harus membangun pengetahuannya sendiri dan guru hanya sebagai fasilitator.

Sebagai solusi dari permasalahan yang telah dipaparkan di atas terkait rendahnya pemahaman konsep, upaya yang harus dilakukan guru adalah memilih model pembelajaran yang tepat dengan karakteristik siswa. Model pembelajaran yang dapat menjawab permasalahan di atas adalah model CTL dan model PBL yang dipadukan dengan pembelajaran berbasis blog (*classroom blogging*). Menurut Hardiawan (2013) Pembelajaran CTL adalah pembelajaran yang melibatkan siswa secara penuh untuk menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkan dengan kehidupan nyata sehingga siswa terdorong untuk menerapkannya di kehidupan nyata. Akmil *et al* (2012) mengemukakan ada tujuh prinsip yang mendasari pembelajaran CTL, yaitu konstruktivisme, inkuiri, bertanya, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi, dan penilaian nyata. Berdasarkan prinsip CTL, pembelajaran adalah proses yang dilakukan siswa menerjemahkan sendiri dan memahami materi yang akan diajarkan (Akmil *et al*, 2012).

Menurut Saniman *et al* (2015) PBL adalah model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam memecahkan masalah nyata. Model PBL adalah pembelajaran berbasis masalah dan siswa mampu menemukan sendiri penyelesaian dari permasalahan tersebut. Dengan model PBL ini siswa dapat membiasakan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru. Penggunaan model PBL dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang apa yang mereka pelajari sehingga diharapkan siswa dapat menerapkannya dalam kondisi nyata dalam kehidupan sehari-hari. Dalam model PBL fokus pembelajaran ada pada masalah yang dipilih sehingga siswa tidak hanya mempelajari konsep-konsep yang berhubungan dengan masalah tetapi juga model-model ilmiah yang digunakan dalam memecahkan masalah tersebut sehingga dapat menimbulkan pola berpikir kritis.

Dalam proses pembelajaran PBL, tahapan yang dilakukan pada kegiatan inti yaitu mengorientasi siswa pada masalah, mengorganisir siswa untuk belajar, membantu siswa memecahkan masalah, membantu siswa dalam mengembangkan dan menyajikan hasil pemecahan masalah. Dalam pembelajaran PBL guru berperan sebagai fasilitator dan membimbing siswa, sedangkan siswa bertugas melakukan seluruh tahapan pembelajaran PBL untuk memecahkan masalah.

Pemahaman konsep dalam pemrograman dasar merupakan kemampuan untuk menerjemahkan atau menangkap maksud dari konsep pemrograman dasar, dalam hal ini adalah bahasa pemrograman C++. Setelah itu dipahami dan dijelaskan sehingga konsep tersebut bisa diterapkan dalam berbagai aplikasi menggunakan bahasa pemrograman C++. Siswa dikatakan telah memahami konsep apabila siswa dapat mengaplikasikan apa yang telah dipahaminya ke dalam kegiatan belajar. Jika siswa telah memiliki pemahaman yang baik, maka siswa tersebut siap memberi jawaban yang pasti atas masalah-masalah dalam belajar. Menurut Jihad dan Hadi (dalam Yunita, 2012) indikator siswa memahami konsep adalah mampu: (1) menyatakan ulang sebuah konsep, (2) mengklasifikasi objek menurut tertentu sesuai dengan konsepnya, (3) memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, (4) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, (5) mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep, (6) menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu, dan (7) mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

Menurut Wahono (dalam Mahanani, 2011) berpendapat bahwa pembelajaran berbasis blog adalah pembelajaran melalui halaman *webblog* dimana bahan pembelajaran, kumpulan diskusi, tugas, ujian dan lain-lain adalah berlandaskan sistem pembelajaran yang terbuka dan fleksibel. Alternatif sistem pembelajaran berbasis *weblog* ini dapat meningkatkan minat dan motivasi pebelajar untuk memperoleh pengetahuan baru yang tidak mungkin dapat diterima dari sebuah kelas konvensional (Sahuri, 2017).

Berdasarkan uraian di atas, tujuan dari penelitian untuk (1) mendeskripsikan tingkat pemahaman konsep pemrograman dasar pada kelas A yang diberi perlakuan model CTL berbantuan *classroom blogging*; (2) mendeskripsikan tingkat pemahaman konsep pemrograman dasar pada kelas B yang diberi perlakuan model PBL berbantuan *classroom blogging*; (3) mengungkapkan signifikansi perbedaan pemahaman konsep pemrograman dasar pada kelas A yang diberi perlakuan model CTL dibandingkan kelas B yang diberi perlakuan model PBL berbantuan *classroom blogging*.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode *Quasi Experimental Design* dengan bentuk *Non-Equivalent Control Group Design* yang bertujuan untuk mengungkapkan perbedaan pemahaman konsep pemrograman dasar pada kelas A yang diberi perlakuan model CTL dibandingkan kelas B yang diberi perlakuan model PBL berbantuan *classroom blogging*. Dalam desain pola *Non-Equivalent Control Group Design*, kedua kelompok eksperimen tidak dipilih secara random. Subjek dalam penelitian ini adalah kelas X TKJ SMK Darut Taqwa Purwosari. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen perlakuan dan instrumen pengukuran. Instrumen perlakuan terdiri atas silabus, RPP, materi pelajaran, dan media pembelajaran. Instrumen pengukuran yaitu soal *post-test* yang digunakan untuk mengukur pemahaman konsep pemrograman dasar setelah dilakukan perlakuan pada siswa. Kedua instrumen tersebut telah divalidasi oleh dosen dan guru.

Uji coba instrumen penelitian ini meliputi uji validitas isi, uji validitas konstruk, uji validitas butir soal, uji reliabilitas, uji taraf kesukaran dan uji daya pembeda soal. Uji validitas isi meliputi validasi RPP CTL dan RPP PBL dengan persentase 96,43% dan 98,2%. Uji validasi materi sebesar 92,85%, validasi media *blog* sebesar 86,35% dan validasi isi soal sebesar 97,14%. Selanjutnya, uji validitas konstruk soal sebesar 97,14%.

Uji butir soal menggunakan rumus *product moment pearson* dengan kriteria  $r_{hitung} > r_{tabel}$ . Hasilnya menunjukkan bahwa dari 33 soal terdapat 30 soal dinyatakan valid dan 3 tidak valid. Uji reliabilitas soal menggunakan *Alpha Cronchbach*. Hasil uji reliabilitas menunjukkan *Alpha Cronchbach* = 0,937 dengan  $r_{tabel} = 0,361$ , maka  $0,937 > 0,361$  yang artinya soal reliabel. Uji taraf kesukaran soal menggunakan bantuan *Ms. Excell* 2013. Hasilnya yaitu 33 soal pilihan ganda terdapat enam soal mudah dengan persentase 18,2%, 21 soal sedang dengan persentase 63,6%, dan enam soal sukar dengan persentase 18,2%. Selanjutnya uji daya pembeda soal. Dari 33 soal pilihan ganda terdapat dua soal jelek dengan persentase 6%, 12 soal cukup dengan persentase 36,4%, 19 soal baik dengan persentase 57,6% dan nol soal baik sekali dengan persentase 0%.

Teknik analisa data dalam penelitian ini Uji-t dengan syarat sebelumnya dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Pengujian normalitas adalah pengujian tentang kenormalan distribusi data dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Sedangkan Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelompok sampel mempunyai varian yang sama (homogen) atau tidak. Uji homogenitas menggunakan uji *levene's*. Tidak hanya itu, diperlukan juga uji kesamaan dua rata-rata kemampuan awal siswa. Uji ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kesamaan kemampuan awal yang dimiliki siswa pada kedua kelas kelompok penelitian. Hasil uji kesamaan dua rata-rata kemampuan awal siswa diperoleh nilai *Sig.(2-tailed)* sebesar 0,271 yang menunjukkan  $0,271 > 0,025$  maka  $H_a$  ditolak yang artinya tidak ada perbedaan antara kemampuan awal antara kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2.

Uji hipotesis dilakukan untuk menguji ada tidaknya signifikansi perbedaan pemahaman konsep pemrograman dasar yang telah diberi perlakuan dengan model CTL dibandingkan dengan model PBL dengan berbantuan *classroom blogging*. Uji hipotesis menggunakan uji-t *Independent Sample test*. Analisa data dilakukan pada nilai *posttest* sebagai nilai pengetahuan. Suatu variabel dikatakan ada perbedaan apabila probabilitas kurang dari 0,05, dan variabel dikatakan tidak ada perbedaan apabila probabilitas lebih dari 0,05. Peningkatan pemahaman konsep pemrograman dasar yang dimiliki siswa pada kelas A dan kelas B dapat dihitung dari nilai perolehan ternormalisasi *gain score*.

## HASIL

Data pemahaman konsep yang telah direkam yaitu nilai pengetahuan. Nilai pengetahuan diambil dari nilai *pre-test* dan *post-test* siswa. Nilai *pretest* diperoleh dari data yang diberikan oleh guru yang merupakan data hasil belajar pemrograman dasar pada kompetensi sebelumnya. Nilai *posttest* ini didapat setelah kedua kelas mendapatkan perlakuan. Hasil data nilai *pretest* dan *posttest* akan dihitung reratanya dengan melihat frekuensi yang diolah dengan menggunakan *SPSS 23.0 for windows*. Seperti terlihat pada Tabel 1, Tabel 2, Tabel 3, Tabel 4, dan Tabel 5.

Berdasarkan Tabel 1 pada kelas A sebelum diberi perlakuan diketahui jumlah siswa yang memperoleh nilai di sekitar rata-rata sebanyak lima siswa dengan persentase 14,29%, sedangkan jumlah siswa yang memperoleh nilai di bawah rata-rata sebanyak 30 siswa dengan persentase sebesar 85,71. Artinya, sebagian besar siswa memiliki pemahaman konsep yang rendah. Pada kelas A sebelum diberi perlakuan memiliki nilai rata-rata sebesar 59,2. Rata-rata tersebut terletak pada rentang nilai antara 56—65 yang artinya siswa kelas A memiliki pemahaman konsep rendah.

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Data Nilai *Pre-test* Kelas A Sebelum Diberi Perlakuan**

Rata-Rata	Interval Ideal	Frekuensi Lapangan	Persentase	Kategori	Kriteria
59,2	85—100	-	0%	Sangat Tinggi	Rendah
	75—85	-	0%	Tinggi	
	65—75	5	14,29%	Sedang	
	55—65	17	48,57%	Rendah	
	40—55	13	37,14%	Sangat Rendah	
Total		35	100%		

Berdasarkan Tabel 2 pada kelas A setelah diberikan perlakuan model CTL berbantuan *classroom blogging* diketahui jumlah siswa yang memperoleh nilai sekitar rata-rata sebanyak tujuh anak dengan persentase 20%. Sementara itu, jumlah siswa yang memperoleh nilai di atas rata-rata sebanyak 28 siswa dengan persentase 80%. Pada Tabel 1 dan 2, jumlah siswa yang memperoleh nilai perlakuan berjumlah lima siswa, namun setelah perlakuan berjumlah tujuh siswa. Lima nama siswa tersebut tidak termasuk dari tujuh nama siswa yang memiliki nilai rata-rata, lima siswa tersebut sudah tersebar ke dalam rentang nilai antara 75—100, sedangkan tujuh siswa tersebut merupakan persebaran dari siswa yang memiliki nilai di bawah rata-rata. Pada kelas A setelah diberi perlakuan model CTL berbantuan *classroom blogging* memiliki rata-rata sebesar 79,4. Rata-rata tersebut terletak rentang nilai antara 75—85 yang artinya kelas A memiliki kategori pemahaman konsep tinggi.

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Data Nilai *Post-test* Kelas A dengan Model CTL Berbantuan *Classroom Blogging***

Rata-Rata	Interval Ideal	Frekuensi Lapangan	Persentase	Kategori	Kriteria
79,4	85—100	6	17,14%	Sangat Tinggi	Tinggi
	75—85	22	62,86%	Tinggi	
	65—75	7	20%	Sedang	
	55—65	-	-	Rendah	
	40—55	-	-	Sangat Rendah	
Total		35	100%		

Berdasarkan Tabel 3 pada kelas B sebelum diberi perlakuan diketahui jumlah siswa yang memperoleh nilai di sekitar rata-rata sebanyak sembilan siswa dengan persentase 25,71%. Jumlah siswa yang memperoleh di atas rata-rata sebanyak satu siswa dengan persentase 2,86%. Jumlah siswa yang memperoleh nilai di bawah rata-rata sebanyak 15 siswa dengan persentase sebesar 71,43% artinya sebagian besar siswa memiliki pemahaman konsep yang rendah. Pada kelas B sebelum diberi perlakuan memiliki nilai rata-rata sebesar 61,2. Rata-rata tersebut terletak pada rentang nilai antara 56—65 yang artinya siswa kelas B memiliki pemahaman konsep rendah.

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Data Nilai *Pre-test* Kelas B Sebelum Diberi Perlakuan**

Rata-rata	Interval Ideal	Frekuensi Lapangan	Persentase	Kategori	Kriteria
61,2	85—100	-	0%	Sangat Tinggi	Rendah
	75—85	1	2,86%	Tinggi	
	65—75	9	25,71%	Sedang	
	55—65	13	37,14%	Rendah	
	40—55	12	34,29	Sangat Rendah	
Total		35	100%		

Berdasarkan Tabel 4 pada kelas B setelah diberikan perlakuan model PBL berbantuan *classroom blogging* diketahui jumlah siswa yang memperoleh nilai rata-rata sebanyak 18 anak dengan persentase 51,43%. Jumlah siswa yang memperoleh nilai di bawah rata-rata sebanyak dua siswa dengan persentase 5,71%. Jumlah siswa yang memperoleh nilai di atas rata-rata sebanyak 15 siswa dengan persentase 42,86%.

**Tabel 4. Distribusi Frekuensi Data Nilai Post-test Kelas B dengan Model PBL Berbantuan *Classroom Blogging***

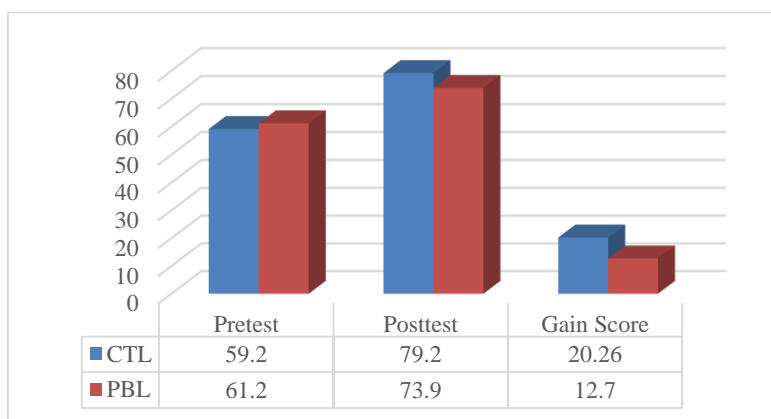
Rata-Rata	Interval Ideal	Frekuensi Lapangan	Presentase	Kategori	Kriteria
73,9	85—100	-	0%	Sangat Tinggi	Sedang
	75—85	15	42.86%	Tinggi	
	65—75	18	51.43%	Sedang	
	55—65	2	5.71%	Rendah	
	40—55	-	0%	Sangat Rendah	
Total		35	100%		

Pada Tabel 3 dan 4, jumlah siswa yang memperoleh nilai di sekitar rata-rata sebelum perlakuan berjumlah 9 siswa, namun setelah perlakuan berjumlah 18 siswa. Sembilan nama siswa tersebut sudah tersebar ke dalam rentang nilai 75—85, namun ada beberapa siswa yang masih dalam rentang nilai antara 65—75. Dan yang memiliki rata-rata di bawah rata-rata juga tersebar ke rentang nilai antara 55—85. Pada kelas B setelah diberi perlakuan model PBL berbantuan *classroom blogging* memiliki rata-rata sebesar 73,9. Rata-rata tersebut terletak rentang nilai antara 65—75 yang artinya kelas B memiliki kategori pemahaman konsep sedang.

**Tabel 5. Distribusi Frekuensi Data Nilai *Pre-Post*, dan *Gain Score* Kelas A dan B**

	Kelas A			Kelas B		
	<i>Pretest1</i>	<i>Posttest1</i>	<i>Gain Score</i>	<i>Pretest2</i>	<i>Posttest2</i>	<i>Gain Score</i>
Mean	59.171	79.4314	20.26	61.200	73.9029	12.7
Ketuntasan	14,29%	100%		28,57%	97.14%	
Peningkatan Ketuntasan	85,71%			68,57%		

Berdasarkan Tabel 5, peningkatan ketuntasan belajar berdasarkan indikator pemahaman konsep pemrograman dasar yang dimiliki siswa dengan menggunakan model CTL dibandingkan model PBL berbantuan *classroom blogging* sebesar 85,71% dan 68,57%. Dilihat dari *gain score*, kelas A ( $M=20,26$ ) memiliki perubahan yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas PBL ( $M=12,7$ ). Berdasarkan pada Tabel 5 dapat ditarik grafik histogram sebagai berikut.

**Gambar 1. Skor *Pre-Post* dan *Gain Score* Pemahaman Konsep Kelas CTL dan Kelas PBL Berbantuan *Classroom Blogging***

Sebelum data diuji hipotesisnya, terlebih dahulu data diuji dengan uji prasyarat analisis. Uji ini digunakan untuk memastikan data hasil rata-rata kompetensi kelas A dan kelas B memiliki berdistribusi normal dan homogen. Data hasil uji prasyarat analisis dapat dilihat pada Tabel 6.

**Tabel 6. Hasil Uji Prasyarat Analisis**

Uji Prasyarat	Asymp-Sig	Keterangan
Uji Normalitas (Kelas A)	0,127	Berdistribusi Normal
Uji Normalitas (Kelas B)	0,2	Berdistribusi Normal
Uji Homogenitas (Kelas A dan B)	0,862	Homogen

Setelah data yang akan dianalisis berdistribusi normal dan homogen, selanjutnya dilakukan uji hipotesis menggunakan *Independent Sample T-test* untuk mengetahui perbedaan pemahaman konsep pemrograman dasar pada kelas A yang diberi perlakuan model CTL dibandingkan kelas B yang diberi perlakuan model PBL. Berdasarkan hasil Uji-t menunjukkan bahwa nilai *post-test* adalah 0,000, dimana  $0,000 < 0,05$  yang artinya terdapat perbedaan pemahaman konsep pemrograman dasar pada kelas A dan kelas B. Hasil uji-t dapat dilihat pada Tabel 7.

**Tabel 7. Hasil Uji-t Data Kemampuan Akhir**

Kelas	N	Mean	Asymp-Sig
A	35	74,9	0,000
B	35	73,4	0,000

Selain uji-t dua pihak dilakukan perhitungan nilai perolehan ternormalisasi (*g*) untuk mengetahui besar peningkatan pemahaman konsep pemrograman dasar yang dimiliki oleh siswa pada kelas A dan B. Hasil *n-gain score* dapat dilihat pada Tabel 8.

**Tabel 8. Hasil *n-gain score***

Kelompok	<i>n-gain score</i>
A	0,50
B	0,33

Berdasarkan perhitungan nilai perolehan ternormalisasi, peningkatan pemahaman konsep pemrograman dasar kelas A yaitu 0,50 (sedang) dan kelas B adalah 0,33 (sedang).

## PEMBAHASAN

Pada penelitian ini melibatkan dua kelas sebagai subjek penelitiannya. Kedua kelas tersebut adalah kelas A menggunakan pembelajaran CTL berbantuan *classroom blogging* dan kelas B menggunakan pembelajaran PBL berbantuan *classroom blogging*. Masing-masing kelas terdiri atas 35 siswa. Uji hipotesis pada penelitian ini adalah mengungkapkan perbedaan pemahaman konsep pemrograman dasar pada kelas A yang diberi perlakuan model CTL dibandingkan kelas B yang diberi perlakuan model PBL berbantuan *classroom blogging*. Sesuai dengan yang dikemukakan oleh Monah (2014) perbedaan hasil belajar siswa tidak lepas dari hal-hal yang memengaruhinya, salah satu hal tersebut adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat. Pemilihan model pembelajaran yang tepat sangat berpengaruh di dalam meningkatkan pemahaman konsep pemrograman dasar dalam ranah kognitif. Oleh karenanya, guru memiliki peran penting dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa yaitu guru harus mampu memilih model pembelajaran agar konsep dapat dipahami siswa dengan baik (Akmil *et al*, 2012). Bagian-bagian konsep harus dapat dimaknai setiap siswa sehingga menjadi satu konsep pembelajaran yang tidak terlupakan bagi siswa.

Data hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan pemahaman konsep dari penggunaan kedua model yang berbeda tersebut yang dipadu dengan pembelajaran berbasis blog. Hal ini sesuai dengan penelitian Hardiawan (2013) menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran CTL dapat meningkatkan minat dan kemampuan pemahaman konsep pada siswa kelas VIIIB. Penelitian lain yang senada ditunjukkan oleh Rini (2016) yang menunjukkan adanya perbedaan pemahaman konsep matematika siswa kelas X MAN 1 Palu karena pengaruh pembelajaran berbasis masalah dibandingkan pembelajaran inkuiri.

Menurut Hadiyanta (2012) adanya peningkatan nilai pada kelas A disebabkan karena diberikan perlakuan model CTL yang mengarah pada kegiatan membangun sendiri pengetahuan yang membuat siswa terlatih untuk menalar dan berpikir kritis pada kegiatan *inquiry*. Penerapan masyarakat belajar yang melatih siswa untuk bekerja sama, berbagi pengalaman, pengetahuan dan gagasan, saling berkomunikasi sehingga terjadi interaksi yang positif antara siswa dan pada akhirnya siswa terlibat aktif belajar bersama-sama.

Penggunaan model kontekstual dapat meningkatkan daya ingat siswa karena materi yang diperoleh bukan hanya ditumpuk di otak, melainkan diaplikasikan pada kehidupan nyata sehingga akan kuat dalam ingatan siswa. Siswa dengan penerapan model CTL lebih aktif dalam bertanya tentang hal-hal yang belum diketahui dan siswa berantusias untuk mencari informasi terkait materi dan bahan diskusi yang diberikan, serta siswa terpacu untuk bekerja sama dalam menyelesaikan tugas kelompok. Hal ini sesuai dengan konsep pembelajaran CTL dimana pada model ini menekankan keterlibatan siswa secara langsung pada proses belajarnya sehingga siswa dapat membangun pengetahuannya. Dengan penerapan pembelajaran CTL tersebut berdampak positif terhadap pemahaman konsep pemrograman dasar yang dimiliki siswa telah mengalami peningkatan.

Model pembelajaran PBL merupakan model pembelajaran sebagai tolak ukur utama dalam pembelajaran (Saleh, 2013). Dengan diterapkan model PBL maka dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep (Putro & Desynatria, 2016). Dengan pembelajaran ini, siswa harus mampu mencari dan menemukan sendiri konsep, struktur penulisan serta menyelesaikan permasalahan yang telah diberikan dengan cara aktif bertanya dan berpendapat. Hal ini menyebabkan penggunaan model pembelajaran PBL dapat meningkatkan pemahaman konsep yang dimiliki siswa tentang apa yang mereka pelajari serta diharapkan dapat diterapkan dalam kondisi nyata dalam kehidupan sehari-hari. Sejalan dengan pendapat dari Saniman *et al* (2015) pengaruh model PBL akan meningkatkan pemahaman ilmu pengetahuan, kegiatan ilmiah, produktivitas dalam berpikir kreatif, dan keterampilan-keterampilan dalam penyelesaian masalah. Hal ini dapat ditunjukkan dengan peningkatan hasil *post-test*, namun rata-rata masih di bawah KKM.

Namun, kenyataannya di lapangan pada pembelajaran PBL terlihat kurangnya minat siswa dalam mengikuti pembelajaran. Hal tersebut dilihat dari kurangnya partisipasi siswa dalam mengikuti pembelajaran, dimana siswa masih ada yang enggan untuk memberikan pendapat dan mengajukan pertanyaan apabila terdapat hal yang tidak mengerti. Kesulitan siswa dalam menyampaikan pendapat dan bertanya tidak dipicu dari rendahnya kecerdasan, tetapi juga dapat dipicu dari kurangnya rasa percaya diri dalam menyampaikan pendapat. Kesulitan belajar tidak selalu disebabkan oleh rendahnya intelegensi, namun juga bisa disebabkan oleh faktor non-intelegensi yaitu faktor yang berasal dari diri siswa itu sendiri maupun lingkungan sekitar siswa (Sari, 2015).

Berdasarkan paparan di atas, perbedaan pemahaman konsep juga dipengaruhi oleh kemampuan setiap individu (siswa) di kelas. Hal tersebut diketahui ketika proses pembelajaran seperti mengajukan pertanyaan, memberikan pendapat, menyalurkan hasil diskusi kelompok dan menyimpulkan materi pembelajaran di akhir pembelajaran. Pada kelas A, siswanya lebih aktif dibandingkan dengan kelas B yang masih pasif. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa faktor kemampuan siswa memiliki pengaruh dalam menentukan perbedaan pemahaman konsep.

Selain dari faktor kemampuan siswa, kualitas pembelajaran juga berperan dalam menentukan ada tidaknya perbedaan pemahaman konsep, hal tersebut dapat dibuktikan ketika perlakuan model pembelajaran diterapkan di kelas. Media pembelajaran yaitu blog yang digunakan sebagai alat bantu menyampaikan materi pelajaran sepenuhnya mencapai harapan yang diinginkan, sehingga berpengaruh terhadap pencapaian hasil belajar siswa.

Berdasarkan paparan di atas, kedua kelas sama-sama mengalami peningkatan pemahaman konsep, namun peningkatan pemahaman konsep pada kelas A lebih tinggi dibandingkan dibandingkan kelas B. Perbedaan pemahaman konsep pemrograman dasar pada masing-masing kelas terjadi karena penggunaan model yang berbeda sintaks atau tahapan pelaksanaan yang berbeda pula, walaupun diterapkan pada mata pelajaran pemrograman dasar dengan kompetensi dasar yang sama yaitu array. Selain itu, terdapat beberapa faktor yang memengaruhi pemahaman konsep, di antaranya motivasi belajar, kemampuan setiap siswa, dan media pembelajaran.

## SIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat perbedaan pemahaman konsep pemrograman dasar pada kelas A yang diberikan perlakuan model CTL dibandingkan kelas B yang diberi perlakuan model PBL berbantuan *classroom blogging* yang dilihat pada beberapa aspek berikut (1) nilai rata-rata, kelas A memiliki nilai rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan kelas B; (2) *n-gain score*, kelas A memiliki peningkatan pemahaman konsep yang lebih tinggi dibandingkan kelas B; (3) ketuntasan pembelajaran, kelas A memiliki peningkatan ketuntasan lebih tinggi dibandingkan kelas B.

Saran yang dianjurkan adalah pemilihan model pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan pemahaman konsep pemrograman dasar. Tidak hanya itu, pemanfaatan media pembelajaran juga berpengaruh terhadap peningkatan pemahaman konsep. Oleh sebab itu, guru dan sekolah haruslah memilih model pembelajaran yang tepat dan dilengkapi media pembelajaran yang sesuai agar memberikan dampak positif bagi siswa. Dalam penelitian ini model pembelajaran yang digunakan adalah model CTL dan model PBL. Model CTL terbukti mampu meningkatkan pemahaman konsep pemrograman dasar lebih tinggi dibandingkan model PBL. Hal tersebut disebabkan karena pada model PBL, siswa masih kurang berminat dan pasif. Untuk itu, diharapkan bagi guru dan peneliti selanjutnya untuk lebih menguasai model pembelajaran tersebut agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Akmil, A. R., Armiati., & Rizal, Y. (2012). Implementasi CTL dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1 (1), 24–29. Diperoleh dari <http://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/pmat/article/download/1139/831>.
- Hadiyanta, N. (2012). Penerapan Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning ( CTL ) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pkn. *Jurnal Kependidikan*, 43 (1), 32–38. Diperoleh dari <http://dx.doi.org/10.21831/jk.v43i1.2248>.
- Hardiawan. (2013). Penggunaan Model Contextual Teaching and Learning (CTL) sebagai Upaya untuk Meningkatkan Minat dan Kemampuan Pemahaman Konsep Garis dan Sudut pada Siswa Kelas VII MTs. Putra Nurul Hakim Kediri Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal Lensa Kependidikan Fisika*, 1 (1), 62–67. Diperoleh dari <http://ojs.ikipmataram.ac.id/index.php/Lensa/article/download/75/74>.
- Mahanani, K. (2011). *Pengembangan Media Pembelajaran Otomotif Berbasis Free Web Blog Pokok Bahasan Sistem Starter dan Pengisian untuk Siswa Kelas XI di SMK Negeri 1 Kediri*. Skripsi tidak diterbitkan. Universitas Negeri Malang. Malang, Malang.
- Monah. (2014). Upaya Peningkatan Hasil melalui Strategi Jigsaw Learning pada Mata Pelajaran IPA Kelas II Muhammadiyah Sriwedari Muntilan Magelang Tahun Pelajaran 2013/2014, 1–95. Diperoleh dari [http://digilib.uin.suka.ac.id/14100/1/BAB I%2C IV%2C Daftar Pustaka.pdf](http://digilib.uin.suka.ac.id/14100/1/BAB%20IV%2C%20Daftar%20Pustaka.pdf).
- Putro, S.C., & Desynatria, W. (2016). Interaksi Antara Faktor Inisiatif dengan Faktor Penerapan Model Konstruktivistik Pengaruhnya terhadap Hasil Belajar Teknologi pada Siswa SMK. *Jurnal Tekno*, 26 (September), 92–99. Diperoleh dari <http://googleweblight.com/i?u=journal.um.ac.id/index.php/tekno/article/download/8274/3505>.
- Rini, E. S. (2016). Pemahaman Konsep dan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas X Madrasah Aliyah Negeri 1 Palu Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Model Pembelajaran Inkuiri. *E-Jurnal Mitra Sains*, 4 (2), 20–29.
- Rusman. (2010). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesional Guru*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sahuri, F. H. (2017). Pengembangan Blog Interaktif sebagai Sumber Belajar Peserta Didik dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Sosiologi Kelas X. *Jurnal Kiprah*, 5 (2), 22–29. Diperoleh dari <http://ojs.umrah.ac.id/index.php/kiprah/article/download/282/241>.
- Saleh, M. (2013). Strategi Pembelajaran Fiqh dengan Problem Based Learning. *Jurnal Ilmiah Didaktika*, XIV (1), 190–220. Diperoleh dari <http://journal.ar-raniry.ac.id/didaktika/article/view/497>.
- Saniman, B. N., & M. (2015). Efek Model Problem Based Learning dan Pemahaman Konsep Fisika terhadap Belajar Siswa. *Jurnal Tabularasa PPS UNIMED*, 12 (2), 130–139. Retrieved from <http://journal.unimed.ac.id/sju/index.php/ujeb>.
- Sari, E. P. (2015). Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Siswa Kelas X pada Mata Pelajaran Geografi, 1–10. Diperoleh dari <http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JPG/article/view/10379/7011>.
- Suprpto, E. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual, Pembelajaran Langsung, dan Motivasi Berprestasi terhadap Hasil Belajar Kognitif. *Jurnal Invotech*, XI (1), 23–40. Retrieved from [http://jurnal.upi.edu/file/03\\_Edi\\_Suprptop\\_23-40.pdf](http://jurnal.upi.edu/file/03_Edi_Suprptop_23-40.pdf).
- Suprijono. (2011). *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Gramedia Pustaka Jaya.
- Yunita, R. D. (2012). *Hubungan antara Kemampuan Logika dan Pemahaman Konsep dengan Prestasi Belajar Pemrograman Bahasa C pada Siswa SMK di Malang*. Skripsi tidak diterbitkan. Universitas Negeri Malang, Malang.