

## PERBEDAAN HASIL BELAJAR DAN METAKOGNITIF SISWA ANTARA MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING* (PBL) DENGAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING KELAS X SMK TKJ

Slamet Wibawanto, Bety Etikasari

**Abstrak:** Penerapan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik kompetensi bidang studi sangat menentukan hasil belajar. Model pembelajaran *project based learning* dan inkuiri terbimbing dapat digunakan sebagai alternatif model pembelajaran pada kompetensi instalasi jaringan lokal. Strategi metakognitif diterapkan untuk meningkatkan kemampuan metakognitif agar siswa dapat mengatur kognisinya dengan baik. Rancangan penelitian menggunakan desain *pretest posttest control group design* menggunakan dua kelas sebagai kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran *project based learning* dan kelas kontrol diterapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Analisis data untuk menguji hipotesis menggunakan uji-t karena mengukur perbedaan hasil belajar meliputi kognitif, afektif, psikomotor dan metakognitif meliputi pengetahuan dan regulasi antara dua model pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) model pembelajaran *project based learning* lebih efektif untuk diterapkan pada kompetensi menginstall jaringan lokal daripada model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan kognitif dan psikomotor siswa, 2) model pembelajaran *project based learning* dan inkuiri terbimbing memiliki efektifitas yang sama untuk meningkatkan afektif siswa, 3) model pembelajaran *project based learning* dan inkuiri terbimbing memiliki efektifitas yang sama untuk meningkatkan pengetahuan dan regulasi metakognitif siswa.

**Kata-kata Kunci:** *Project Based Learning*, inkuiri terbimbing, metakognitif, hasil belajar

Pendidikan sebagai salah satu bidang penting yang mempengaruhi tingkat kualitas suatu negara. Kualitas pendidikan yang baik dapat menjunjung tinggi keberadaan suatu negara menjadi negara yang maju dimata dunia. Oleh karena itu, pendidikan menjadi salah satu pusat perhatian khusus oleh pemerintah. Salah satu program yang dikembangkan adalah pendidikan sekolah menengah kejuruan.

Pelaksanaan program pendidikan di Sekolah Menengah Kejuruan erat kaitannya dengan dunia kerja atau industri, karena tujuan pendidikan menengah kejuruan adalah meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut sesuai dengan kejuruannya. Pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik

terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu (UUSPN Penjelasan Pasal 15). Peserta didik yang terampil dipengaruhi oleh keberhasilan suatu pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah.

Pembelajaran merupakan suatu sistem, yang terdiri atas berbagai komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lain (Rusman, 2011:1). Komponen tersebut meliputi: tujuan, materi, metode, dan evaluasi. Keempat komponen pembelajaran tersebut harus diperhatikan oleh guru dalam memilih dan menentukan model pembelajaran apa yang akan digunakan.

Standar kompetensi instalasi jaringan lokal merupakan kompetensi yang terdiri dari menentukan persyaratan pengguna, membuat desain awal jaringan, mengevaluasi lalu lintas jaringan, dan menyelesaikan desain jaringan. Berdasarkan uraian kompetensi tersebut, instalasi

jaringan lokal merupakan kompetensi yang memiliki tahapan merencanakan kebutuhan perangkat instalasi yang kemudian akan dilakukan konfigurasi dan pengujian hasil instalasi jaringan.

Penerapan model pembelajaran yang tepat sesuai dengan karakteristik kompetensi yang akan dicapai mempengaruhi kualitas hasil belajar siswa dalam kompetensi tersebut. Kompetensi instalasi jaringan lokal menekankan pada proses dan produk yang dihasilkan. Model pembelajaran *project based learning* dapat diterapkan dalam pembelajaran pada kompetensi instalasi jaringan lokal. Model pembelajaran *project based learning* menekankan pada proyek yaitu produk yang dihasilkan. Hal ini seperti yang diungkapkan oleh Santyasa (2006:11) bahwa model pembelajaran *project based learning* merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang berfokus pada konsep dan prinsip inti sebuah disiplin, memfasilitasi siswa untuk berinvestigasi, pemecahan masalah, dan tugas-tugas bermakna lainnya, *student centered*, dan menghasilkan produk nyata. Proses yang terdapat pada kompetensi instalasi jaringan lokal dapat dikembangkan dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Inkuiri terbimbing merupakan model pembelajaran yang menekankan pada proses bagaimana siswa menemukan pemecahan masalah dalam menyelesaikan tugas. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hanya hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi juga hasil dari menemukan sendiri (Sagala, 2009:89). Inkuiri terbimbing merupakan salah satu model pembelajaran yang berperan penting dalam membangun paradigma pembelajaran konstruktivis yang menekankan pada keaktifan belajar siswa. Kegiatan pembelajaran ditujukan untuk menumbuhkan kemampuan siswa dalam menggunakan keterampilan proses.

Pada kompetensi instalasi jaringan lokal diperlukan kemampuan metakognitif siswa dalam menghasilkan produk. Siswa dituntut untuk merencanakan kebutuhan yang diperlukan. Kemampuan metakognitif akan membantu siswa bagaimana langkah-langkah yang harus digunakan dalam menyelesaikan tugas produknya. Metakognitif merupakan kemampuan yang dimiliki siswa untuk menerapkan kognisinya. Menurut Ellis (2008: 369), metakognitif merupakan pengetahuan dan keyakinan mengenai proses-proses kognitif seseorang, serta usaha-usaha sadarnya untuk terlibat dalam proses berperilaku dan berpikir sehingga meningkatkan proses belajar dan memori.

Penerapan strategi metakognitif dalam model pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan metakognitif yang dimiliki siswa. Strategi metakognitif merupakan suatu cara dalam pembelajaran untuk meningkatkan kesadaran dan memberdayakan keterampilan berpikir atas bimbingan guru melalui proses yang digunakan siswa dalam mengamati belajar diri sendiri, mengontrol aktivitas kognitif, dan untuk memastikan bahwa sebuah tujuan kognitif terpenuhi (Livingstone, 1997). Sejalan dengan yang diungkapkan Livingstone, menurut Kartini (2008:14) strategi metakognitif adalah strategi pembelajaran yang melibatkan siswa dalam perencanaan, pemantauan selama mengerjakan tugas belajar dan penilaian setelah selesai mengerjakan tugas belajar.

Penelitian ini dilaksanakan di SMKN 2 Malang. Sesuai dengan tujuan pemerintah tentang sekolah menengah kejuruan, SMKN 2 Malang mempersiapkan peserta didiknya untuk siap kerja di dunia industri. Berdasarkan tujuan tersebut, maka kegiatan belajar mengajar di SMKN 2 Malang terfokus pada keterampilan peserta didik. Oleh karena itu, pelaksanaan praktik secara kontekstual lebih diutamakan dalam setiap pembelajaran. Kondisi tersebut mendukung model pembelajaran

*project based learning* dan model pembelajaran inkuiri terbimbing jika diterapkan di SMKN 2 Malang.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya perbedaan hasil belajar yang meliputi kognitif, afektif, dan psikomotorik serta metakognitif yang meliputi pengetahuan dan regulasi antar kelas yang diberi model pembelajaran *project based learning* dengan kelas yang diberi model pembelajaran inkuiri terbimbing.

## METODE

Penelitian yang dilakukan adalah jenis eksperimen dengan desain penelitian *pretest posttest control group design*.

Penelitian ini menggunakan dua kelas sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pengukuran kemampuan pada masing-masing kelompok digunakan model *pretest* untuk mengukur kemampuan awal dan *posttest* untuk mengukur kemampuan akhir. Kedua kelompok eksperimen dan kontrol mendapatkan perlakuan yang sama dari segi tujuan dan materi yang diajarkan, namun keduanya berbeda dalam hal model pembelajaran yang diterapkan.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X TKJ di SMK Negeri 2 Malang. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas X TKJ SMK Negeri 2 Malang. Sampel dipilih secara tidak acak dengan menggunakan teknik sampling purposive, yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2012:124). Pertimbangan pemilihan sampel disesuaikan dengan tujuan penelitian sehingga kelompok yang akan dipilih sebagai kelas eksperimen adalah kelas yang belum pernah mendapatkan model pembelajaran *project based learning*.

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu: variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas berupa model

pembelajaran, kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *project based learning* dan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Variabel terikat berupa hasil belajar yang terdiri dari ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik dan metakognitif siswa yang terdiri dari komponen pengetahuan dan regulasi.

Instrumen pembelajaran terdiri dari silabus, RPP, dan bahan ajar berupa *handout* dan lembar kerja siswa. Instrumen pengukuran terdiri dari rubrik observasi, tes, dan inventori metakognitif. Sebelum instrumen digunakan maka dilakukan pengujian. Pengujian yang dilakukan meliputi uji validitas isi, uji validitas butir soal, uji reliabilitas, uji taraf kesukaran, dan uji daya beda. Pengujian dilakukan sebelum soal digunakan dalam penelitian. Soal yang akan digunakan diberikan kepada kelas uji coba yaitu kelas yang sudah pernah mendapatkan materi yang digunakan dalam penelitian.

Data kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh dari hasil *pretest* yang berupa soal tes pilihan ganda yang terdiri dari 30 soal. Dari data tersebut dilakukan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas untuk mengetahui kesamaan dua rata-rata kemampuan awal siswa pada kedua kelas.

Setelah kelas eksperimen dan kelas kontrol diberi perlakuan maka dilakukan pengumpulan data hasil belajar dan metakognitif siswa. Data hasil belajar terdiri dari nilai kognitif diperoleh dari tugas perencanaan proyek, produk, dan *posttest*; nilai afektif, dan nilai psikomotorik diperoleh dari tugas pelaksanaan proyek dan presentasi. Nilai metakognitif siswa diperoleh dari dua komponen yaitu pengetahuan dan regulasi metakognitif. Nilai metakognitif diperoleh dari pengisian inventori metakognitif di akhir pertemuan. Sebelum pengujian hipotesis dilakukan, maka dilakukan uji prasyarat yang

terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas. Setelah itu dilakukan uji hipotesis dengan uji-t untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil belajar meliputi kognitif, afektif, psikomotorik dan metakognitif meliputi pengetahuan dan regulasi yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

## HASIL

### Data Kemampuan Awal

Data kemampuan awal siswa merupakan data yang diperoleh sebelum siswa diberikan perlakuan. Data kemampuan awal siswa pada penelitian ini diperoleh dari nilai *pretest*. Deskripsi data kemampuan awal siswa secara singkat dapat dilihat pada Tabel 1 dibawah ini.

**Tabel 1. Data Kemampuan Awal**

Kelas	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Rata-Rata
Eksperimen	33,33	66,67	46,27
Kontrol	30,00	63,33	45,29

Setelah dilakukan uji-t dua pihak menggunakan *Software SPSS 17.0 for windows*, dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dapat disimpulkan bahwa kedua kelas setara, sehingga layak digunakan untuk kelas eksperimen dan kontrol.

### Data Hasil Belajar Kognitif

Data hasil belajar kognitif merupakan nilai yang diperoleh siswa setelah diberi perlakuan berbeda. Data ini diperoleh dari nilai tugas perencanaan, produk, dan *post-test*. Deskripsi data hasil belajar kognitif siswa dapat dilihat pada Tabel 2 dibawah ini.

**Tabel 2. Data Hasil Belajar Kognitif**

Kelas	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Rata-Rata
Eksperimen	71,83	88,83	83,37
Kontrol	68,33	87,67	75,95

Setelah dilakukan uji-t dua pihak menggunakan *independent sample t-test* dengan *Software SPSS 17.0 for windows*, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar kognitif siswa yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

### Data Hasil Belajar Afektif

Data hasil belajar afektif merupakan nilai yang diperoleh siswa setelah diberi perlakuan berbeda. Deskripsi data hasil belajar afektif siswa dapat dilihat pada Tabel 3 dibawah ini.

**Tabel 3. Data Hasil Belajar Afektif**

Kelas	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Rata-Rata
Eksperimen	75,00	94,44	84,56
Kontrol	72,92	95,83	84,62

Setelah dilakukan uji-t dua pihak menggunakan *independent sample t-test* dengan *Software SPSS 17.0 for windows*, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar afektif siswa yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

### Data Hasil Belajar Psikomotorik

Data hasil belajar psikomotorik merupakan nilai yang diperoleh siswa setelah diberi perlakuan berbeda. Data ini diperoleh dari nilai tugas pelaksanaan dan presentasi. Deskripsi data hasil belajar psikomotorik siswa dapat dilihat pada Tabel 4 di bawah ini.

**Tabel 4. Data Hasil Belajar Psikomotorik**

Kelas	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Rata-Rata
Eksperimen	74,38	100,00	86,10
Kontrol	62,50	100,00	82,96

Setelah dilakukan uji-t dua pihak menggunakan *independent sample t-test* dengan *Software SPSS 17.0 for windows*, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar psikomotorik siswa

yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

### Data Pengetahuan Metakognitif

Data hasil pengetahuan metakognitif siswa diperoleh setelah kedua kelas diberi perlakuan berbeda. Deskripsi data hasil metakognitif siswa setelah diberi perlakuan dapat dilihat pada Tabel 5 dibawah ini.

**Tabel 5. Data Pengetahuan Metakognitif**

Kelas	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Rata-Rata
Eksperimen	50,59	92,94	76,19
Kontrol	52,94	92,94	73,94

Setelah dilakukan uji-t dua pihak menggunakan *independent sample t-test* dengan *Software SPSS 17.0 for windows*, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan pengetahuan metakognitif siswa yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

### Data Regulasi Metakognitif

Data hasil regulasi metakognitif siswa diperoleh setelah kedua kelas diberi perlakuan berbeda. Deskripsi data hasil regulasi metakognitif siswa setelah diberi perlakuan dapat dilihat pada Tabel 6 di bawah ini.

**Tabel 6. Data Regulasi Metakognitif**

Kelas	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Rata-Rata
Eksperimen	48,57	97,71	75,29
Kontrol	50,86	89,71	72,15

Setelah dilakukan uji-t dua pihak menggunakan *independent sample t-test* dengan *Software SPSS 17.0 for windows*, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan regulasi metakognitif siswa yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

## PEMBAHASAN

### Perbedaan Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar pada masing-masing kelas terdiri dari tiga aspek yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Rata-rata nilai kognitif pada kelas eksperimen sebesar 83,37 lebih tinggi dibandingkan rata-rata nilai kognitif pada kelas kontrol sebesar 75,95. Hal ini dikarenakan pada kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran *project based learning* dimana siswa memiliki pengalaman-pengalaman yang lebih luas daripada kelas kontrol dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Siswa pada kelas eksperimen mampu untuk belajar secara mandiri. Setelah dilakukan uji t, diketahui bahwa nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,000 yang lebih kecil dari nilai signifikansi 0,05. Berdasarkan syarat uji t apabila nilai sig.(2-tailed) < sig.(0,05) maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, sehingga dari pengujian hipotesis tersebut dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan kognitif siswa yang signifikan antara model pembelajaran *Project Based Learning* dan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing.

Rata-rata nilai afektif pada kelas eksperimen sebesar 84,56 lebih rendah dibandingkan rata-rata nilai afektif pada kelas kontrol sebesar 84,62. Perbedaan rata-rata nilai afektif terlihat tidak terlalu jauh. Hal ini dikarenakan pada kelas eksperimen dan kontrol diterapkan model pembelajaran yang kedua karakteristik model pembelajarannya adalah menggali pengetahuan awal siswa dengan suatu permasalahan sehingga menumbuhkan rasa ingin tahu siswa. Setelah dilakukan uji t, diketahui bahwa nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,967 yang lebih besar dari nilai signifikansi 0,05. Berdasarkan syarat uji t apabila nilai sig.(2-tailed) > sig.(0,05) maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, sehingga dari pengujian hipotesis tersebut dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan afektif siswa yang signifikan antara model pembelajaran *Project*

*Based Learning* dan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing.

Rata-rata nilai psikomotorik pada kelas eksperimen sebesar 86,10 lebih tinggi dibandingkan rata-rata nilai psikomotorik pada kelas kontrol sebesar 82,96. Hal ini dikarenakan pada kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran *project based learning* yang menekankan pada keterampilan siswa dalam proses penyelesaian tugas. Setelah dilakukan uji t, diketahui bahwa nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,042 yang lebih kecil dari nilai signifikansi 0,05. Berdasarkan syarat uji t apabila nilai sig.(2-tailed) < sig.(0,05) maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, sehingga dari pengujian hipotesis tersebut dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan psikomotorik siswa yang signifikan antara model pembelajaran *Project Based Learning* dan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing.

Berdasarkan uraian masing-masing aspek hasil belajar, aspek kognitif dan psikomotorik menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Aspek afektif siswa menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

#### **Perbedaan Metakognitif Siswa**

Indikator pengetahuan metakognitif memiliki rata-rata 76,19 pada kelas eksperimen dan 73,94 pada kelas kontrol. Hal ini dikarenakan pada kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran *project based learning* dimana pada tahap pembelajaran siswa diminta melakukan perencanaan terhadap penyelesaian tugasnya dan mengontrol secara kontinyu proses penyelesaian tugas. Hal ini berkaitan dengan pengetahuan metakognitif yaitu pengetahuan tentang apa yang diketahui untuk menyelesaikan tugas belajar, pengetahuan menerapkan strategi penyelesaian tugasnya, dan pengetahuan mengontrol prosesnya dan akan mem-

perbaiki jika terjadi kesalahan. Namun, walaupun terdapat perbedaan rata-rata *declarative knowledge* siswa antara kedua kelas, setelah dilakukan uji t diketahui bahwa nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,401 yang lebih besar dari nilai signifikansi 0,05. Berdasarkan syarat uji t apabila nilai sig.(2-tailed) > sig.(0,05) maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, sehingga dari uji t tersebut dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan pengetahuan metakognitif siswa yang signifikan antara model pembelajaran *Project Based Learning* dan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing.

Indikator regulasi metakognitif memiliki rata-rata 75,29 pada kelas eksperimen dan 72,15 pada kelas kontrol. Hal ini dikarenakan pada kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran *project based learning* dimana tahap pembelajaran meliputi perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Hal ini sesuai dengan indikator kemampuan regulasi metakognitif yang terdiri dari *planning, information management, monitoring, debugging, dan evaluation*. Dengan demikian tahap pembelajaran *project based learning* mendukung peningkatan kemampuan regulasi metakognitif siswa. Namun, walaupun terdapat perbedaan rata-rata regulasi metakognitif siswa antara kedua kelas, setelah dilakukan uji t diketahui bahwa nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,192 yang lebih besar dari nilai signifikansi 0,05. Berdasarkan syarat uji t apabila nilai sig.(2-tailed) > sig.(0,05) maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, sehingga dari uji t tersebut dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan pengetahuan metakognitif siswa yang signifikan antara model pembelajaran *Project Based Learning* dan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing.

Berdasarkan uraian indikator kemampuan metakognitif dan regulasi metakognitif diatas, diketahui bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh dapat disimpulkan bahwa:

1. Model pembelajaran *project based learning* lebih efektif diterapkan pada kompetensi menginstall jaringan lokal dibandingkan model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam hal peningkatan hasil belajar kognitif dan psikomotorik siswa. Hal ini ditunjukkan dengan nilai hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen sebesar 83,37 lebih tinggi dibandingkan nilai hasil belajar kognitif siswa kelas kontrol sebesar 75,95 dan nilai hasil belajar psikomotorik siswa kelas eksperimen sebesar 86,10 lebih tinggi dibandingkan nilai hasil belajar psikomotorik siswa kelas kontrol sebesar 82,96.
2. Model pembelajaran *project based learning* dan model pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki efektifitas yang sama dalam hal peningkatan hasil belajar afektif siswa. Hal ini ditunjukkan dengan nilai hasil belajar afektif siswa kelas eksperimen sebesar 84,56 dan nilai hasil belajar afektif siswa kelas kontrol sebesar 84,62.
3. Pengujian hipotesis perbedaan hasil belajar kognitif dengan uji-t menunjukkan nilai  $\text{sig.}(0,000) < \text{sig.}(0,05)$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar kognitif siswa yang signifikan antara kelas yang diberi model pembelajaran *Project Based Learning* dengan kelas yang diberi model pembelajaran Inkuiri Terbimbing.
4. Pengujian hipotesis perbedaan hasil belajar afektif dengan uji-t menunjukkan nilai  $\text{sig.}(0,967) > \text{sig.}(0,05)$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat tidak perbedaan hasil belajar afektif siswa yang signifikan antara kelas yang diberi model pembelajaran *Project Based Learning* dengan kelas yang diberi model pembelajaran Inkuiri Terbimbing.
5. Pengujian hipotesis perbedaan hasil belajar psikomotorik dengan uji-t menunjukkan nilai  $\text{sig.}(0,042) < \text{sig.}(0,05)$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar psikomotorik siswa yang signifikan antara kelas yang diberi model pembelajaran *Project Based Learning* dengan kelas yang diberi model pembelajaran Inkuiri Terbimbing.
6. Model pembelajaran *project based learning* dan model pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki efektifitas yang sama dalam peningkatan pengetahuan metakognitif dan regulasi metakognitif siswa. Hal ini ditunjukkan dengan nilai pengetahuan metakognitif siswa kelas eksperimen sebesar 76,19 dan 73,19 pada kelas kontrol, serta nilai regulasi metakognitif siswa kelas eksperimen sebesar 75,29 dan 72,15 pada kelas kontrol.
7. Pengujian hipotesis perbedaan pengetahuan metakognitif dengan uji-t menunjukkan nilai  $\text{sig.}(0,401) > \text{sig.}(0,05)$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan pengetahuan metakognitif siswa yang signifikan antara kelas yang diberi model pembelajaran *Project Based Learning* dengan kelas yang diberi model pembelajaran Inkuiri Terbimbing.
8. Pengujian hipotesis perbedaan regulasi metakognitif dengan uji-t menunjukkan nilai  $\text{sig.}(0,192) > \text{sig.}(0,05)$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan regulasi metakognitif siswa yang signifikan antara kelas yang diberi model pembelajaran *Project Based Learning* dengan kelas yang diberi model pembelajaran Inkuiri Terbimbing.

## DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Carol Kuhlthau & Ross Todd. Tanpa tahun. *Guided Inquiry*. (Online), (<http://icwc.wikispaces.com/file/view/Guided+Inquiry.doc>), diakses 22 April 2013 pukul 23:11 WIB.
- Corebima, A.D. 2006. *Metacognitive Skill Measurement Integrated In Achievement Test*, SM310509ADC.
- Ellis, Ormrod Jeanne. 2008. *Psikologi Pendidikan Membantu Siswa Tumbuh dan Berkembang*. Jakarta: Erlangga.
- Halter, Julie. 2009. *Metacognition*. (Online), (<http://www.etc.edu.cn/et/Articles/metacognition/start.htm>), diakses 25 Maret 2013 pukul 21:11 WIB.
- Kartini, Christina. 2008. *Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Matematika melalui Strategi Metakognitif Siswa Kelas X<sub>F</sub> SMA Negeri 2 Klaten*. Skripsi. FMIPA UNY. (Online), (<http://eprints.uny.ac.id/1467/2/LENGKAP.pdf>), diakses 25 Maret 2013 pukul 05:30 WIB.
- Livingstone, Jennifer A. 1997. *Metacognition: An Overview*. (Online), (<http://gse.buffalo.edu/fas/shuell/cep564/metacog.htm>), diakses 7 April 2013 pukul 19:32 WIB.
- Majid, Abdul. 2011. *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Pratiwi, Andi Citra. 2012. *Strategi Metakognitif*. (Online), (<http://www.scribd.com/doc/100366479/Makalah-Strategi-Metakognitif>), diakses 24 Maret 2013 pukul 22:16 WIB.
- Rocmad. 2012. *Revisi Taksonomi Bloom (A Revision of Bloom's Taxonomy)*. (Online), (<http://blog.unnes.ac.id/rochmad/files/2012/05/ROCHMAD-BLOOM-ORI.pdf>), diakses 24 Maret 2013 pukul 22:06 WIB.
- Rusman. 2011. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sagala, Syaiful. 2009. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Schraw & Dennison, R.S. 1994. *Assessing Metacognitive Awareness*, Contemporary Educational Psychology; 19: 460-475.
- Sudjana, Nana. 2005. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumarmi. 2012. *Model-Model Pembelajaran Geografi*. Malang: Aditya Media Publishing.
- Suyono & Hariyanto. 2011. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum Badan Pemeriksaan Keuangan Republik Indonesia. (Online), ([www.inherent-dikti.net/files/sisdiknas.pdf](http://www.inherent-dikti.net/files/sisdiknas.pdf)), diakses 21 April 2013 pukul 20:21 WIB.
- Uyanto, Stanislaus S. 2009. *Pedoman Analisis Data dengan SPSS*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Waras. 2009. *Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning)*. Makalah disajikan dalam Workshop Impelementasi Pembelajaran Berbasis Proyek (Project-Based Learning) bagi dosen Fakultas Teknik Universitas Negeri Malang, FT UM, Hotel Filadelfia Kota Batu, 9-10 Juli.
- Wena, Made. 2011. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Widiyastuti, Hesy. 2012. *Bimbingan Belajar Melalui Strategi Metakognitif dalam Meningkatkan Self Regulated Learning*. (Online), ([http://repository.upi.edu/operator/upload/t\\_bp\\_1007201\\_chapter2.pdf](http://repository.upi.edu/operator/upload/t_bp_1007201_chapter2.pdf)), diakses 7 Maret 2013 pukul 08:55 WIB.





