

**PERBEDAAN RERATA HASIL BELAJAR BASIS DATA
DENGAN PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *EKSPLICIT
INSTRUCTION* DAN *PROBLEM BASED LEARNING* PADA SISWA
JURUSAN TEKNIK KOMPUTER JARINGAN KELAS XII
SMK PGRI 4 NGAWI**

Khusnul Qotimah, Dwi Prihanto, Triyanna Widiyaningtyas

Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Universitas Negeri Malang
khusnulq@gmail.com

Abstrak

Masalah dalam proses pembelajaran di SMK yang banyak terjadi dewasa ini adalah rendahnya hasil belajar siswa. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa hal, salah satunya adalah model pembelajaran yang tidak sesuai dengan mata pelajaran atau kondisi siswa. Untuk mengatasi masalah tersebut salah satu solusinya dengan memilih model pembelajaran yang sesuai. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji perbedaan rerata hasil belajar antara siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran (*Problem Based Learning*) PBL dan siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran (*EksPLICIT Instruction*) EI pada mata pelajaran Produktif Basis Data. Rancangan penelitian ini menggunakan eksperimen semu dengan bentuk *post-test only control group design*. Subyek penelitiannya yaitu siswa kelas XII program keahlian TKJ di SMK PGRI 4 Ngawi. Instrumen penelitian yang digunakan terdiri dari instrumen perlakuan dan instrumen pengukuran. Teknik analisis datanya adalah uji normalitas, uji homogenitas, uji kesamaan dua rata-rata kemampuan awal, dan uji hipotesis (uji-t) hasil belajar siswa.

Kata Kunci: Hasil belajar, PBL, EI, Basis Data

PENDAHULUAN

Peraturan Pemerintah Nomor 29 tahun 1990 tentang Pendidikan Menengah Pasal 1 Ayat 3 menyebutkan bahwa “pendidikan menengah kejuruan adalah pendidikan pada jenjang pendidikan menengah yang mengutamakan pengembangan kemampuan siswa untuk melaksanakan jenis pekerjaan tertentu”, selain itu pada Pasal 3 Ayat 2 menegaskan bahwa “pendidikan menengah kejuruan mengutamakan penyiapan siswa untuk memasuki lapangan kerja serta mengembangkan sikap profesional”. Berdasarkan tujuan tersebut, maka sekolah SMK diharapkan mampu mempersiapkan peserta didik agar menjadi manusia yang

produktif, mampu bekerja mandiri sesuai dengan kompetensi keahliannya,

Agar tercapai tujuan pembelajaran yang optimal, maka permasalahan dalam proses pembelajaran harus diantisipasi sebelumnya. Banyak permasalahan belajar yang dihadapi siswa dalam proses pembelajaran. Masalah belajar dapat meliputi masalah internal dan eksternal. Masalah internal misalnya motivasi siswa, kemampuan intelegensi, dan lain lain. Sedangkan masalah eksternal misalnya sarana dan prasarana, lingkungan belajar, dan lain sebagainya. Hal inilah yang menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa.

Masalah utama dalam pembelajaran formal dewasa ini adalah rendahnya daya

serap siswa. Hal ini tampak dari rerata hasil belajar siswa yang senantiasa masih sangat memprihatinkan. Prestasi ini tentunya merupakan hasil kondisi pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan tidak menyentuh ranah dimensi siswa itu sendiri, yaitu bagaimana sebenarnya belajar itu (Trianto, 2012:5)

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, pada proses pembelajaran matapelajaran Basis Data Kelas XII SMK PGRI 4 Ngawi adalah: (1) pada proses pembelajaran, guru belum mengenal dan menggunakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa, (2) guru menggunakan alur pembelajaran yang kurang terstruktur yaitu hanya ceramah, praktikum, atau mengerjakan LKS saja, (3) siswa di kelas memiliki tingkat kecepatan dalam menangkap materi yang berbeda beda, pada siswa yang pandai mereka aktif dalam pembelajaran dan dapat menjawab pertanyaan dari guru, tetapi pada siswa yang kurang pandai mereka pada umumnya malu untuk bertanya atau menjawab pertanyaan guru, (4) kondisi ini menyebabkan rendahnya rerata hasil belajar Mata Pelajaran Basis Data di kelas XII SMK PGRI 4 Ngawi.

Berdasarkan pada masalah diatas, maka salah satu cara untuk meningkatkan daya serap siswa adalah dengan memilih model pembelajaran yang sesuai dengan kondisi pembelajaran. Di antara beberapa model pembelajaran yang sudah ada, model pembelajaran yang dapat membantu meningkatkan kemampuan siswa dalam pembelajaran teori maupun praktikum adalah model pembelajaran *Explicit Instruction* dan *Problem Based Learning*. Kedua model pembelajaran tersebut cocok diterapkan untuk mata pelajaran yang bersifat praktikum.

Explicit Instruction atau Pembelajaran Langsung adalah model pembelajaran yang menggunakan peragaan dan penjelasan guru digabungkan dengan

latihan dan umpan balik siswa untuk membantu mereka mendapatkan pengetahuan dan keterampilan nyata (Eggen dan Kauchak, 2012:363).

Menurut Trianto (2012:47-50), tahapan dari pembelajaran *Explicit Instruction* adalah: (1) menyampaikan tujuan atau kompetensi, (2) menyiapkan siswa, (3) mempresentasikan pengetahuan, (4) siswa telah mencapai kejelasan, (5) melakukan demonstrasi, (6) siswa mencapai pemahaman dan penguasaan, (7) berlatih, (8) memberikan latihan terbimbing, (9) mengecek pemahaman dan umpan balik, (10) guru memberikan kesempatan latihan mandiri

Sedangkan *Problem Based Learning* atau pembelajaran berbasis masalah pada hakikatnya adalah seperangkat model mengajar yang menggunakan masalah sebagai fokus untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, materi dan pengaturan diri (Eggen dan Kauchak, 2012:307).

Menurut Ibrahim, dkk (dalam Trianto, 2012:98) sintaks atau tahapan pembelajaran berdasarkan masalah adalah sebagai berikut: (1) orientasi siswa pada masalah, (2) mengorganisasikan siswa untuk belajar, (3) membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

METODE

Penelitian ini bertujuan untuk menguji perbedaan rerata hasil belajar antara pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan *Explicit Instruction* (EI). Rancangan penelitian ini menggunakan jenis eksperimen semu (*Quasi Experimental*) dengan bentuk *Post-test Only Control Group Design* yang melibatkan dua kelompok (Sugiyono, 2009:76). Metode eksperimen adalah metode

penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiyono 2011:72). Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara random, kemudian diberi *pre test* untuk mengetahui keadaan awal apakah terdapat perbedaan antara kelompok A yang diajar menggunakan model pembelajaran PBL dan kelompok B yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran EI.

Tahapan dari penelitian ini adalah pada awalnya kedua kelompok diberi *pre test* sebelum mendapatkan perlakuan, dengan tujuan mengetahui kemampuan awal dari kelompok. Kemudian kedua kelompok tersebut akan mendapatkan perlakuan yang berbeda. Kelas A mendapat perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran PBL, sedangkan B mendapat perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran EI. Kedua kelas mendapatkan perlakuan yang sama, kecuali penerapan model pembelajarannya.

Variabel yang dikontrol dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) tingkat kemampuan siswa, (2) waktu pembelajaran, (3) guru, (4) materi pelajaran, dan (5) lingkungan tempat pembelajaran.

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah seluruh kelas XII program keahlian Teknik Komputer Jaringan tahun ajaran 2013/2014 di SMK PGRI 4 Ngawi. Terdapat dua kelas program keahlian TKJ yaitu kelas X TKJ 1 berjumlah 41 siswa dan X TKJ 2 berjumlah 42 siswa. Pada penelitian ini menggunakan sampling jenuh, yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.

Instrumen penelitian yang digunakan instrumen perlakuan dan instrumen pengukuran. Instrumen perlakuan Silabus, RPP kelas B, RPP kelas A, Lampiran RPP, dan Lembar Observasi Ranah afektif dan psikomotor. Sedangkan instrumen

pengukuran berbentuk tes pilihan ganda. Tes pilihan ganda yang digunakan untuk *post test* global adalah sebanyak 30 soal. Sedangkan pretest sebanyak 5 soal.

Sebelum instrumen digunakan untuk mengukur kemampuan awal dan hasil belajar siswa dilakukan uji coba yang meliputi uji validitas isi, uji validitas butir soal, uji reliabilitas, uji tingkat kesukaran butir soal, dan daya beda butir soal. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji normalitas, uji homogenitas, uji kesamaan dua rata-rata dan uji hipotesis menggunakan uji t dua pihak.

HASIL

Dari hasil uji coba soal meliputi uji validitas, uji reliabilitas, uji kesukaran, dan uji daya beda menyatakan bahwa instrumen berupa soal pilihan ganda berjumlah 30 butir telah layak digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa.

A. Data Kemampuan Awal Siswa

Data kemampuan awal siswa kelas A dan kelas B diperoleh dari hasil *pretest* global yang berupa pilihan ganda sebanyak 30 soal dan menunjukkan kemampuan awal siswa sebelum diberi perlakuan model pembelajaran.

Tabel 1. Data Kemampuan Awal Siswa

Kelas	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Nilai Rata rata
A	70	55	60,36
B	70	55	61,19

Setelah mendapatkan data kemampuan awal siswa, maka selanjutnya diadakan pengujian normalitas, homogenitas dan kesamaan dua rata rata dengan SPSS 16. Hasilnya kedua data dinyatakan normal dan homogen. Data pada kelas A dan kelas B juga dinyatakan memiliki kemampuan rata rata yang sama.

B. Data Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar merupakan data nilai rata rata keseluruhan hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan berupa model pembelajaran PBL untuk kelas A dan EI untuk kelas B. Hasil belajar dinilai dari aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Setiap pertemuan dilakukan penilaian berfungsi untuk mengetahui seberapa besar materi yang dapat diserap siswa pada saat proses pembelajaran. Deskripsi data hasil belajar siswa terdapat pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2. Hasil Belajar Kelas A

Nilai	Nilai tertinggi	Nilai terendah	Rata rata
Kognitif	90	50	74,63
Afektif	90	80	39,26
Psikomotorik	90	80	36,21
Posttest	80	53	56,9

Tabel 3. Hasil Belajar Kelas B

Nilai	Nilai tertinggi	Nilai terendah	Rata rata
Kognitif	90	40	67,14
Afektif	90	80	89,52
Psikomotorik	90	80	83,71
Posttest	76	36	55,92

Setelah mendapatkan data hasil belajar siswa, maka selanjutnya diadakan pengujian normalitas, homogenitas dan kesamaan dua rata-rata dengan SPSS 16. Hasilnya kedua data dinyatakan normal dan homogen. Data pada kelas A dan kelas B juga diuji dengan uji t menggunakan SPSS. Hasilnya terdapat perbedaan hasil belajar basis data yang signifikan antara siswa yang menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *EksPLICIT Instruction*.

PEMBAHASAN

A. Hasil Belajar Kelas A dengan Menerapkan Model *Problem Based Learning*

Rerata hasil belajar mata pelajaran Basis Data dari kelompok siswa yang diterapkan pembelajaran tipe *Problem Based Learning* secara keseluruhan lebih baik yaitu 79,57 dengan nilai rata-rata kognitif sebesar 74,63, afektif sebesar 89,26, dan psikomotorik sebesar 86,21.

Hasil belajar siswa mata pelajaran Basis Data yang diajarkan dengan menggunakan PBL (*Problem Based Learning*) dari diskripsi tabel 2, dapat dilihat bahwa masing-masing ranah pada hasil belajar juga memiliki persentase yang berbeda-beda terhadap hasil belajar, masing-masing ranah juga telah dihitung dengan bobot nilai yang sudah ditentukan semula.

Untuk ranah psikomotorik dapat dilihat bahwa persentase perolehan hasil belajar lebih besar dari bobot yang ditentukan. Pada ranah kognitif dan psikomotor nilai yang dihasilkan lebih baik. Hal ini disebabkan oleh banyaknya siswa yang memperhatikan materi ketika proses pembelajaran berlangsung. Mereka antusias dalam proses pembelajaran karena siswa lebih banyak terlibat. Sehingga siswa saling berlomba untuk mendapatkan kriteria yang paling baik.

Hal ini sesuai dengan pernyataan Suprijono (2009:70), bahwa PBL mendorong peserta didik menghubungkan pengalaman yang telah dimiliki dengan dengan pengalaman baru sehingga peserta didik menemukan prinsip baru. Peserta didik dimotivasi menyelesaikan pekerjaannya sampai mereka menemukan jawaban jawaban atas problem yang dihadapi mereka. Sehingga mereka lebih banyak terlibat aktif dalam pembelajaran.

Pada ranah afektif dapat dilihat bahwa persentase perolehan hasil belajar

kurang dari nilai pada kelas yang menerapkan model pembelajaran *EksPLICIT Instruction*. Hal ini disebabkan pada waktu proses pembelajaran terdapat kelemahan pada pengelolaan kelas. Tetapi, banyaknya praktik yang dikerjakan secara berkelompok terkadang membuat siswa kurang memahami materi. Dari ketiga ranah tersebut ranah psikomotorik paling berpengaruh terhadap nilai hasil belajar. Pada hasil belajar dapat dilihat bahwa antara rata-rata nilai pre test dan hasil belajar terdapat peningkatan sebesar 19,21.

Rendahnya nilai afektif pada siswa, disebabkan karena ada beberapa kelemahan dalam proses pembelajaran, yaitu : (1) beberapa siswa yang terbiasa dengan informasi yang diperoleh dari guru sebagai narasumber utama akan merasa kurang nyaman dengan cara belajar sendiri dalam pemecahan masalah, (2) jika siswa tidak memiliki minat atau tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan maka mereka akan merasa enggan untuk mencoba masalah memerlukan cukup waktu untuk persiapan, (3) tanpa pemahaman mengapa mereka harus memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka tidak akan belajar.

Masalah yang muncul dalam pembelajaran seperti di atas, dapat dikaitkan dengan pendapat Trianto (2012:97) tentang kekurangan model pembelajaran *Problem Based Learning* antara lain: (1) persiapan pembelajaran (alat, konsep, problem) yang kompleks, (2) sulitnya mencari problem yang relevan, (3) sering terjadi miss-konsepsi, dan (4) konsumsi waktu, dimana model ini memerlukan waktu yang cukup.

B. Hasil Belajar Kelas B dengan Menerapkan Model *EksPLICIT Instruction*

Rerata hasil belajar Mata Pelajaran Basis Data dari kelompok siswa yang diterapkan pembelajaran tipe *EksPLICIT*

Instruction secara keseluruhan lebih rendah yaitu 74,30 dengan rata-rata kognitif sebesar 67,14, afektif sebesar 89,52, dan psikomotorik sebesar 83,71.

Hasil belajar siswa pada Mata Pelajaran Basis Data yang diajarkan dengan menggunakan model *EksPLICIT Instruction*, pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa masing-masing ranah pada hasil belajar memiliki persentase yang berbeda-beda terhadap hasil belajar. Dari deskripsi nilai dapat dilihat bahwa masing-masing ranah telah dihitung dengan bobot nilai yang sudah ditentukan semula.

Pada proses pembelajaran, nilai yang paling baik terdapat pada ranah afektif. Jika merujuk pada Trianto (2012:53) tentang kelebihan dari model *EksPLICIT Instruction* adalah: (1) guru mengendalikan isi materi dan urutan informasi yang diterima oleh siswa sehingga dapat mempertahankan fokus mengenai apa yang harus dicapai oleh siswa, (2) mengajarkan keterampilan dengan sistem meniru orang lain lebih menghemat waktu daripada sistem *trial and error*, (3) merupakan cara yang paling efektif untuk mengajarkan konsep dan keterampilan-keterampilan yang beragam kepada siswa. Jadi, model pembelajaran *EksPLICIT Instruction* lebih baik untuk meningkatkan ranah afektif siswa, karena aktifitas siswa dikendalikan sesuai tahap-tahap pembelajaran.

Dibandingkan dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*, nilai pada ranah psikomotorik dan kognitif cenderung lebih rendah. Kurangnya nilai pada ranah psikomotorik dan kognitif disebabkan oleh adanya siswa yang kurang memahami materi karena kurang aktif bertanya dan kurang jujur ketika proses pembelajaran berlangsung. Banyaknya praktik yang dikerjakan siswa sehingga kurang memahami konsep. Sedangkan afektif yang baik disebabkan oleh

siswa yang pada umumnya memperhatikan materi dari tahap per tahap. Dari ketiga ranah tersebut, nilai psikomotorik paling tinggi persentasenya. Selain itu, pada hasil belajar dapat dilihat bahwa antara rata-rata nilai pre test dan hasil belajar terdapat peningkatan sebesar 13,11.

Dalam proses pembelajaran, beberapa kesulitan yang dialami peneliti yang berdampak pada penilaian adalah: (1) peneliti sulit untuk mengatasi perbedaan dalam hal kemampuan, tingkat pembelajaran dan pemahaman, gaya belajar, atau ketertarikan siswa, (2) karena siswa hanya memiliki sedikit kesempatan untuk terlibat secara aktif, sulit bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan sosial dan kognitif mereka, (3) karena guru memainkan peran pusat dalam model ini, kesuksesan strategi pembelajaran ini bergantung pada image guru. Sehingga dalam pembelajaran ini, nilai pada ranah afektif cenderung lebih baik sedangkan ranah kognitif dan psikomotor cenderung lebih rendah dibandingkan kelas yang menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

C. Perbedaan Hasil Belajar siswa yang menerapkan PBL dan EI

Secara deskriptif, hasil belajar masing-masing ranah kedua kelas memiliki perbedaan. Pada ranah kognitif rata-rata kelas PBL lebih tinggi daripada rata-rata Kelas EI. Pada ranah afektif, rata-rata kelas PBL lebih rendah daripada Kelas EI. Pada ranah psikomotorik, kelas PBL lebih tinggi daripada Kelas EI. Jika melihat perbedaan hasil belajar nya,

maka model pembelajaran *Explicit Instruction* cocok digunakan untuk mengajarkan konsep dan keterampilan dasar pada mata pelajaran Basis Data yang telah terencana tahap-tahapnya sehingga siswa mudah dikendalikan sesuai dengan alur pembelajaran.

Trianto (2012:53), juga menekankan kelebihan dari model *Explicit Instruction* adalah: (1) guru mengendalikan isi materi dan urutan informasi yang diterima oleh siswa sehingga dapat mempertahankan fokus mengenai apa yang harus dicapai oleh siswa, (2) mengajarkan keterampilan dengan sistem meniru orang lain lebih menghemat waktu daripada sistem trial and error, (3) merupakan cara yang paling efektif untuk mengajarkan konsep dan keterampilan-keterampilan kepada siswa.

Sedangkan model pembelajaran *Problem Based Learning* cocok untuk mengajarkan pengetahuan praktis, sesuai dengan masalah di lapangan dan kehidupan sehari-hari, dan keterampilan tingkat lanjut.

Hal ini sesuai dengan pemikiran Trianto (2012:96) bahwa kelebihan model *Problem Based Learning* adalah: (1) siswa tidak terlalu bergantung pada guru karena siswa pada umumnya sudah diberi gambaran masalah yang harus dipcahkan baik secara mandiri atau secara kelompok, (2) memberi minat berfikir secara mandiri karena memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan jawaban mereka sendiri sebelum berdiskusi dengan temannya, (3) melatih siswa untuk berfikir dan berdiskusi dengan temannya untuk mendapatkan kesepakatan dalam memecahkan suatu permasalahan dalam suatu pembelajaran, (4) memberikan kesempatan siswa untuk berfikir lebih panjang dalam memecahkan suatu masalah, (5) pembelajaran berfokus pada masalah untuk mendapatkan suatu konsep yang matang berkaitan dengan pembelajaran.

Setelah keseluruhan rerata hasil belajar dihitung dengan persentase yang telah ditentukan, model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih baik dibanding model pembelajaran *Explicit Instruction*. Artinya model *Problem Based Learning* lebih efektif dalam meningkatkan rerata hasil belajar siswa secara keseluruhan.

Berdasarkan kondisi pembelajaran dan analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rerata hasil belajar Basis Data yang signifikan antara siswa yang diajar menggunakan model kooperatif tipe *Problem Based Learning* dengan yang menggunakan model *EksPLICIT Instruction* pada materi Produktif Basis Data kelas XII SMK PGRI 4 Ngawi.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan data penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Rerata hasil belajar Mata Pelajaran Basis Data dari kelompok siswa yang diterapkan pembelajaran tipe *Problem Based Learning* secara keseluruhan lebih baik yaitu 79,57 dengan nilai rata-rata kognitif sebesar 74,63, afektif sebesar 89,26, dan psikomotorik sebesar 86,21.
2. Rerata hasil belajar Mata Pelajaran Basis Data dari kelompok siswa yang diterapkan pembelajaran tipe *EksPLICIT Instruction* secara keseluruhan lebih rendah yaitu 74,30 dengan rata-rata kognitif sebesar 67,14, afektif sebesar 89,52, dan psikomotorik sebesar 83,71.
3. Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rerata hasil belajar yang signifikan antara kelas yang diajar dengan model kooperatif tipe *Problem Based Learning* dengan kelas yang diajar dengan model *EksPLICIT Instruction*. Rerata Hasil Belajar dari kelompok siswa yang menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih tinggi daripada kelompok siswa yang menerapkan model pembelajaran *EksPLICIT Instruction*.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka saran-saran yang diajukan antara lain :

1. Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dapat menjadi bahan pertimbangan untuk meningkatkan hasil belajar siswa, karena menciptakan kebiasaan-kebiasaan belajar baru yang positif, seperti bekerja sama dalam kelompok, mengemukakan pendapat, bersosialisasi, dan berfikir kritis untuk memecahkan masalah.
2. Model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *EksPLICIT Instruction* dapat diterapkan dalam pembelajaran selanjutnya bagi guru maupun calon guru, termasuk peneliti. PBL dapat menjadi masukan untuk mengajarkan meningkatkan hasil belajar ranah kognitif dan psikomotor, sedangkan EI dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar ranah afektif.
3. Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *EksPLICIT Instruction* harus disesuaikan dengan materi pembelajaran yang akan dijadikan sebagai sebuah masalah dalam topik tersebut. Karena kesesuaian materi dan model pembelajaran akan meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa sehingga meningkatkan hasil belajar siswa.
4. Penelitian tentang model pembelajaran ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan acuan dalam rangka memecahkan permasalahan dalam proses belajar mengajar dalam rangka meningkatkan mutu pembelajaran khususnya mata pelajaran Basis Data jurusan Teknik Komputer dan Jaringan.

DAFTAR PUSTAKA

- Eggen, Paul & Kauchak, Don. 2012. *Strategi Dan Model Pembelajaran*. Terjemahan oleh Satrio Wahono. Jakarta: Indeks.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta

Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Trianto. 2012. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep Landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana.

_____. 2008. Peraturan Pemerintah RI Nomor 29, Tahun 1990, tentang Pendidikan Menengah.