

IMPLEMENTASI METODE PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING* UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN PEREKAYASAAN SISTEM RADIO DAN TELEVISI KELAS XI JURUSAN TEKNIK AUDIO VIDEO SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA

THE IMPLEMENTATION OF PROBLEM SOLVING LEARNING METHOD TO INCREASE ACTIVITY AND LEARNING OUTCOMES IN THE SUBJECT OF RADIO AND TELEVISION ENGINEERING SYSTEM XI CLASS OF AUDIO VIDEO ENGINEERING MAJOR OF VOCATIONAL SCHOOL 2 YOGYAKARTA

Oleh: Ari Herliyanto, Pendidikan Teknik Elektronika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta.

ariherliyanto@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan keaktifan dan mengetahui hasil belajar siswa menggunakan metode *problem solving* pada mata pelajaran Perekayasaan Sistem Radio dan Televisi Kelas XI Jurusan Teknik Audio Video SMK Negeri 2 Yogyakarta. Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang dilakukan dalam tiga siklus dengan model Kemmis dan Taggart. Alur penelitian terdiri dari “Perencanaan-Tindakan-Observasi-Refleksi”. Metode pengumpulan data menggunakan lembar observasi, tes pilihan ganda dan wawancara. Analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif, yaitu menggambarkan kenyataan atau fakta sesuai dengan data yang diperoleh. Hasil penelitian menunjukkan pelaksanaan pembelajaran menggunakan metode *problem solving* dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar pada mata pelajaran Perekayasaan Sistem Radio dan Televisi. Pada siklus pertama keaktifan siswa sebesar 70,95%, siklus kedua meningkat 9,81% menjadi 80,76% dan siklus ketiga meningkat 6,54% menjadi 87,30%. Peningkatan juga terjadi pada hasil belajar siswa, yaitu: pada siklus pertama meningkat 5,24%, pada siklus kedua meningkat 4,90% dan pada siklus ketiga meningkat 6,64%.

Kata kunci: metode pembelajaran problem solving, perekayasaan sistem radio dan televisi, keaktifan, hasil belajar

This research aims to understand the increase activity and student's learning outcomes using problem solving methods in the subject of system engineering radio and television class XI engineering majors audio video Vocational High School 2 Yogyakarta. This action research that was undertaken in the three cycles with a model Kemmis and Taggart. The process of this research consisting of “Planning- Action – Observation – Reflection”. Data collection method using sheets of observation, multiple choice tests and an interview. The analysis of the data used is descriptive qualitative analysis, i.e., describing the fact or facts in accordance with the data obtained. The result of research shows that the lesson using problem solving method can increase activity and learning outcomes in subject of system engineering radio and television. In the first cycle 70,95% of activity, the second cycle increased 9.81% to 80,76% and the third cycle increased 6,54% to 87,30% . There is also an increase in student learning outcomes, i.e., in the first cycle 5.24% increase, in the second cycle increased 4,90%, and in the third cycle increased 6,64%.

Keywords: *Problem solving learning method, system engineering radio and television, activity, learning outcomes.*

PENDAHULUAN

Pendidikan kejuruan mempunyai peran strategis dalam orientasi pembangunan nasional, khususnya dalam penyiapan tenaga terampil dan terdidik yang diperlukan oleh dunia kerja. Pendidikan kejuruan ditekankan untuk menciptakan proses pembelajaran sesuai dengan

karakter siswa agar terpacu aktif menggali dan mengembangkan potensi diri. Mutu lulusan pendidikan sangat erat kaitannya dengan proses pelaksanaan pembelajaran yang dipengaruhi oleh banyak faktor, antara lain kurikulum, tenaga pendidik, sarana dan prasarana, metode

pembelajaran, manajemen sekolah, lingkungan sekolah dan kerjasama dengan industri.

Salah satu faktor yang penting dalam proses pembelajaran yaitu metode yang digunakan. Penggunaan metode pembelajaran merupakan hal yang harus diperhatikan, karena keberhasilan sebuah proses pembelajaran sangat tergantung terhadap suatu topik yang diajarkan, sehingga materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru dapat diterima dengan baik oleh siswa.

Mata pelajaran Perekayasaan Sistem Radio dan Televisi selalu mengalami perkembangan mengikuti perubahan teknologi yang memberikan tantangan dan permasalahan baru yang ada di masyarakat. Upaya yang harus dilakukan untuk menjawab tantangan yang ada adalah dengan memberikan metode yang tepat dalam pembelajaran Perekayasaan Sistem Radio dan Televisi. Metode pembelajaran *problem solving* merupakan metode yang dapat dilakukan dalam pembelajaran ini, karena akan selalu memberikan pemecahan terhadap permasalahan yang berkaitan dengan materi pembelajaran.

Menurut Abdul Majid (2013: 142-143), metode pembelajaran *problem solving* merupakan cara memberikan pengertian dan pemahaman dengan menstimulasi peserta didik untuk dapat menelaah, memperhatikan dan berpikir tentang sebuah masalah yang selanjutnya peserta didik dapat memecahkan masalah tersebut dengan menganalisisnya. Metode pembelajaran *problem solving* menekankan peserta didik untuk berpikir secara kritis, mandiri dan sistematis, sehingga benar-benar dapat menggali potensi dirinya secara maksimal.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan selanjutnya dapat meningkatkan kualitas pendidikan secara luas. Pada penelitian ini peneliti menggunakan model Kemmis dan Mc Taggart. Pemilihan model ini dikarenakan apabila pada siklus pertama hasil yang didapatkan belum memenuhi syarat yang ditentukan, maka akan dilanjutkan pada siklus selanjutnya hingga hasil yang diinginkan tercapai. Menurut Suharsimi Arikunto (2007: 16), penelitian dengan menggunakan model Kemmis dan Mc Taggart terdiri dari empat tahap, yaitu tahap perencanaan (*plan*), tahap pelaksanaan tindakan (*action*), tahap pengamatan (*observing*) dan tahap refleksi (*reflection*). Dalam langkah pertama, kedua dan seterusnya sistem spiral yang saling terkait dan tidak terpisah.

Waktu dan Tempat Pengambilan Data

Penelitian dilakukan dari bulan Maret 2015 sampai bulan Mei 2015. Pelaksanaan pengambilan data menyesuaikan dengan jadwal akademik SMK Negeri 2 Yogyakarta tahun ajaran 2014/2015.

Target/Subjek Penelitian

Subjek penelitian yang dilakukan adalah kelas XI Jurusan Teknik Audio Video 1 di SMK Negeri 2 Yogyakarta tahun ajaran 2014/2015. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi di SMK Negeri 2 Yogyakarta, pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *problem solving* belum pernah dilaksanakan dalam

pembelajaran Perencanaan Sistem Radio dan Televisi. Jumlah peserta didik kelas XI Teknik Audio Video 1 di SMK Negeri 2 Yogyakarta tahun ajaran 2014/2015 mencapai 30 orang.

Prosedur

Penelitian ini dilaksanakan dengan cara mengikuti alur penelitian tindakan kelas. Langkah kerja dalam penelitian ini terdiri atas empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Penelitian tindakan kelas ini mempunyai tujuan utama untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa dengan penerapan metode pembelajaran *problem solving*. Penelitian ini diterapkan pada mata pelajaran Perencanaan Sistem Radio dan Televisi di kelas XI Jurusan Teknik Audio 1 SMK Negeri 2 Yogyakarta.

Data yang disajikan dalam penelitian ini merupakan hasil pengamatan dengan lembar observasi keaktifan siswa dan menggunakan tes pilihan ganda. Penelitian ini dilaksanakan dalam tiga siklus yang tiap siklusnya membutuhkan dua kali pertemuan. Siklus pertama materi pembahasan adalah tentang transisi televisi analog ke digital, perkembangan televisi digital dan jenis-jenis televisi digital. Siklus kedua materi pembahasan tentang kekurangan dan kelebihan televisi analog dan digital, perbedaan televisi analog dan digital serta konsep penerima *broadcast High Definition Television (HDTV)*. Minggu ketiga materi pembahasan adalah piranti penguat dan penerima sinyal *broadcast High Definition Television (HDTV)*, perbandingan *Standart Definition Television (SDTV)* dan *High Definition Television (HDTV)* serta kelebihan dan kekurangan *High Definition Television (HDTV)*.

Data, Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Lembar observasi berisi komponen yang diamati pada saat proses pembelajaran. Lembar observasi berfungsi untuk melihat tingkat keaktifan siswa. Menurut Anas Sudijono (2006: 81), data observasi memiliki kelebihan, yaitu data observasi diperoleh langsung di lapangan sehingga data tersebut dapat lebih bersifat obyektif dalam melukiskan aspek-aspek kepribadian siswa menurut keadaan yang sebenarnya. Jenis observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi sistematis. Hal ini karena pengamat menggunakan pedoman sebagai instrumen pengamatannya. Observasi dilakukan dengan menggunakan lembar observasi keaktifan siswa. Lembar observasi keaktifan siswa merupakan lembar yang berisi pedoman dalam melaksanakan pengamatan keaktifan belajar siswa pada saat pembelajaran di dalam kelas dan kelompok.

Indikator yang digunakan dalam instrumen penelitian lembar observasi keaktifan ini mengacu pada teori Paul B. Diedric dalam Oemar Hamalik (2011: 172), indikator tersebut meliputi visual activities, oral activities, listening activities, writing activities, mental activities dan emotional activities. Lembar observasi digunakan untuk mengetahui tingkat keaktifan siswa selama mengikuti proses kegiatan belajar mengajar.

Tes tertulis bertujuan untuk melihat perkembangan hasil belajar siswa pada setiap siklus. Tes tertulis dilakukan setelah presentasi hasil diskusi pemecahan masalah oleh kelompok. Soal tes berbentuk pilihan ganda terkait dengan materi pembelajaran pada masing-masing siklus.

Menurut Ngalm Purwanto (2013: 39), tes pilihan ganda memiliki keunggulan karena akan menghasilkan skor yang objektif. Penelitian ini juga menggunakan catatan lapangan dan wawancara bebas terpimpin untuk melengkapi hasil dari lembar observasi.

Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif. Analisis deskriptif kualitatif yaitu suatu metode penelitian yang menggambarkan kenyataan atau fakta sesuai dengan data yang diperoleh. Analisis deskriptif kualitatif dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar dan keaktifan siswa terhadap kegiatan pembelajaran. Data keaktifan belajar siswa diperoleh dari pengamatan pada setiap siklus, selanjutnya data tersebut dianalisis secara kualitatif dengan persentase. Data hasil belajar siswa juga dilakukan analisis secara deskriptif dengan persentase pada masing-masing indikator yang dibuat pada setiap siklus.

Hasil refleksi pada siklus I menjadi pedoman untuk melakukan penyempurnaan menyusun kegiatan pada siklus II dan hasil refleksi pada siklus II menjadi pedoman untuk melakukan penyempurnaan menyusun kegiatan pada siklus III. Indikator keaktifan siswa yang belum tercapai pada siklus sebelumnya dapat dikembangkan pada siklus berikutnya. Analisis tingkat keberhasilan siswa dalam menerima materi pembelajaran dilakukan dengan cara memberikan soal tes pada setiap akhir. Lembar observasi ini menggunakan skala Guttman dengan jawaban tegas “ya” atau “tidak”. Jawaban “ya” diberi skor 1 dan jawaban “tidak” diberi

skor 0 (Sugiyono, 2012: 139). Cara menghitung rata-rata nilai kelas yaitu :

$$\text{Mean} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah siswa}}$$

Hasil persentase tersebut dikategorikan sesuai dengan kualifikasi persentase data hasil observasi.

Tes hasil belajar siswa pada setiap akhir siklus dihitung nilai rata-ratanya. Hasilnya dibandingkan dengan data awal, apabila mengalami peningkatan dan memenuhi indikator keberhasilan maka dapat diasumsikan bahwa metode pembelajaran *problem solving* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Rata-rata tes dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan:

\bar{X} = Rata – rata hasil belajar

$\sum x$ = Jumlah seluruh nilai

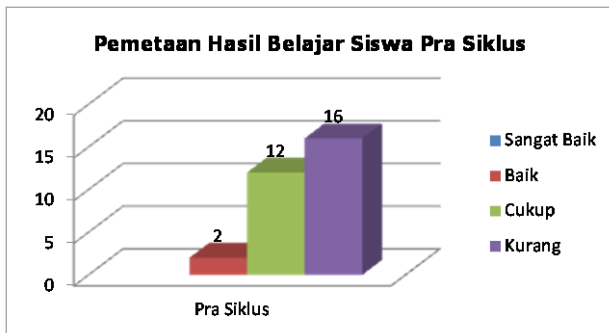
N = Banyaknya siswa

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pembelajaran dengan menerapkan metode pembelajaran *problem solving* terdiri dari: (a) Perencanaan, guru berkolaborasi dengan peneliti merencanakan pembelajaran dengan metode *problem solving*; (b) Tindakan, tindakan pada siklus pertama dilakukan sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Kemudian dilakukan perbaikan pada siklus kedua dengan tindakan guru yang aktif memantau diskusi kelompok. Pada siklus ketiga guru memberikan tambahan penjelasan pada presentasi kelompok; (c) Pengamatan terhadap keaktifan siswa dengan menggunakan lembar observasi dan hasil belajar

menggunakan tes pilihan ganda; (d) Refleksi, berdasarkan pengamatan pada setiap siklus.

Data hasil belajar pra siklus diperoleh melalui observasi data kelas dan wawancara dengan guru serta peserta didik. Rata-rata penilaian pra siklus siswa adalah 73,67. Pemetaan hasil belajar siswa pada pra siklus dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Grafik Pemetaan Hasil Belajar Siswa Pra Siklus

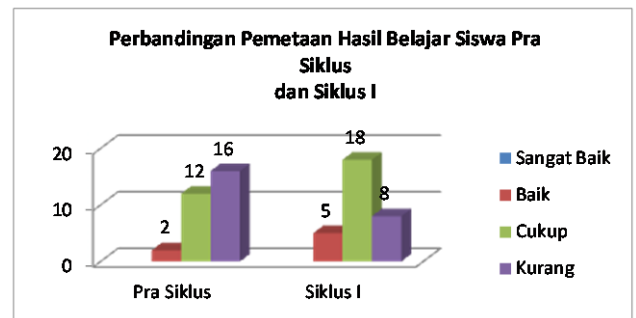
Penilaian keaktifan siswa pada siklus pertama menunjukkan sebanyak 16 siswa aktif. Rata-rata keaktifan pada siklus pertama sebesar 70,95%. Perbandingan masing-masing aktivitas pada siklus pertama dapat dilihat pada gambar 2 berikut ini:



Gambar 2. Grafik Perbandingan Pemetaan Keaktifan Siswa Siklus I

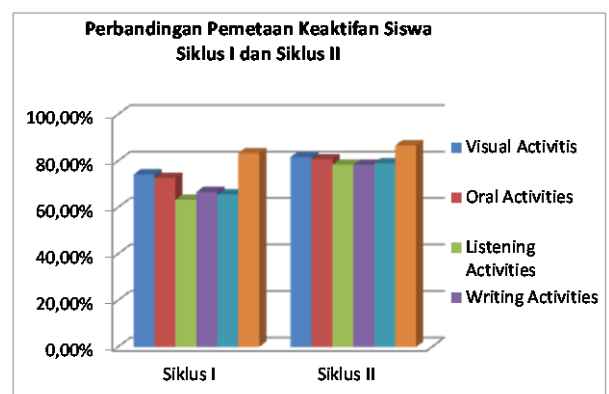
Berdasarkan hasil penilaian, dari 30 siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan metode pembelajaran *problem solving* menunjukkan bahwa siswa yang mencapai kriteria ketuntasan minimal dengan kategori baik sebanyak 4 siswa. Sebagian besar

Implementasi Metode Pembelajaran (Ari Herliyanto) 5 siswa yaitu sebanyak 18 dalam kategori cukup dan 8 siswa yang masih berada dalam kategori kurang.



Gambar 3. Grafik Perbandingan Pemetaan Hasil Belajar Siswa Pra Siklus dan I

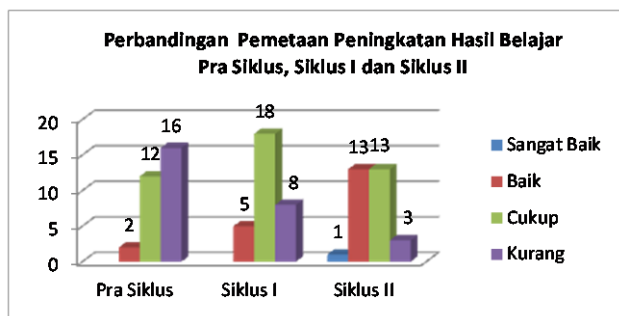
Penilaian keaktifan siswa pada siklus kedua menunjukkan 22 siswa aktif. Rata-rata keaktifan pada siklus pertama sebesar 80,76% dengan peningkatan sebesar 9,81%. Perbandingan masing-masing aktivitas pada siklus pertama dan siklus kedua dapat dilihat pada gambar 4 grafik berikut ini:



Gambar 4. Grafik Perbandingan Pemetaan Keaktifan Siswa Siklus I dan Siklus II

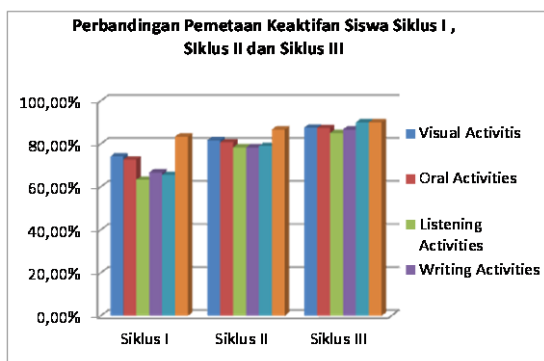
Berdasarkan hasil penilaian yang diperoleh, dari 30 siswa yang mengikuti materi pembelajaran menggunakan metode pembelajaran *problem solving* menunjukkan bahwa siswa yang mencapai kriteria ketuntasan minimal dengan kategori sangat baik sebanyak 1 siswa. Sebagian besar siswa yaitu sebanyak 13 siswa dalam kategori baik, 13 siswa dalam kategori cukup siswa dan 3 siswa dalam kategori kurang. Pemetaan hasil belajar siswa dalam Perekayasa

Sistem Radio dan Televisi pada pra siklus dan siklus pertama dapat dilihat pada gambar 5 grafik berikut ini:



Gambar 5. Grafik Perbandingan Pemetaan Hasil Belajar Siswa Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II

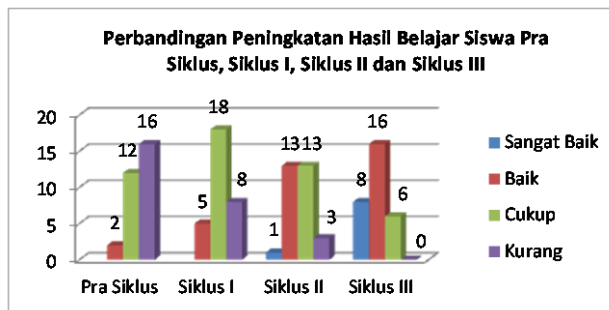
Penilaian keaktifan siswa pada siklus ketiga menunjukkan sebanyak 29 siswa aktif. Rata-rata keaktifan pada siklus pertama ini sebesar 87,30% dengan peningkatan sebesar 6,54% dari siklus kedua. Perbandingan masing-masing aktivitas pada siklus pertama, siklus kedua dan siklus ketiga dapat dilihat pada gambar 6 grafik berikut ini:



Gambar 6. Grafik Perbandingan Pemetaan Keaktifan Siswa Siklus I, Siklus II dan Siklus III

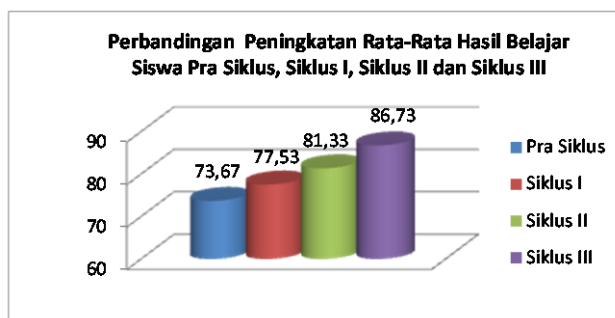
Berdasarkan hasil penilaian yang diperoleh, dari 30 siswa yang mengikuti materi pembelajaran menggunakan metode pembelajaran *problem solving* menunjukkan bahwa siswa yang mencapai kriteria ketuntasan minimal dengan kategori sangat baik sebanyak 8 siswa. Sebagian besar siswa yaitu sebanyak 16 siswa dalam

kategori baik, dan 6 siswa dalam kategori cukup siswa. Pemetaan hasil belajar siswa dalam Perekayasaan Sistem Radio dan Televisi pada pra siklus dan siklus pertama dapat dilihat pada gambar 7 grafik berikut ini:



Gambar 7. Grafik Pemetaan Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pra Siklus, Siklus I, Siklus II dan Siklus III

Sementara perbandingan rata-rata hasil belajar siswa antara pra siklus, siklus pertama, siklus kedua dan siklus ketiga dapat dilihat dalam grafik 8 berikut ini:



Gambar 8. Grafik Perbandingan Peningkatan Rata-Rata Hasil Belajar Siswa Pra Siklus, Siklus I, Siklus II dan Siklus III

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Pembelajaran dengan menerapkan metode pembelajaran *problem solving* terdiri dari perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Penerapan metode *problem solving* dalam mata pelajaran Perekayasaan Sistem Radio dan Televisi dapat meningkatkan keaktifan siswa

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diberikan saran sebagai berikut: (1) Metode pembelajaran *problem solving* dapat diterapkan dengan mengkombinasikan metode pembelajaran lain sesuai dengan materi pembelajaran yang disampaikan; (2) Penelitian ini dapat diterapkan pada mata pelajaran selain Perekayasaan Sistem Radio dan Televisi, sehingga dapat membuktikan keefektifan dari penerapan metode *problem solving*; (3) Pembelajaran dengan metode *problem solving* dapat dilakukan dalam siklus yang lebih banyak untuk melihat perkembangan keaktifan dan hasil belajar yang lebih panjang.

DAFTAR PUSTAKA

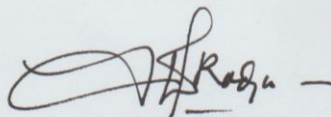
- Abdul Majid. (2013). *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Anas Sudijono. (2006). *Pengantar Statistika Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo.
- Oemar Hamalik. (20011). *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Bumi Aksara.
- Suharsimi Arikunto. (2007). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

kelas XI Jurusan Teknik Audio Video yang dibuktikan dengan peningkatan aktivitas dan rata-rata keaktifan siswa pada setiap siklus. Keaktifan siswa pada siklus pertama 70,95%, siklus kedua meningkat 9,81% menjadi 80,76% dan siklus ketiga meningkat 6,54% menjadi 87,30%.

Penerapan metode *problem solving* dalam mata pelajaran Perekayasaan Sistem Radio dan Televisi juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI Jurusan Teknik Audio Video yang dibuktikan dengan peningkatan rata-rata hasil belajar siswa. Rata-rata hasil belajar siswa pra siklus sebesar 73,67 dengan kategori baik 6,67%, cukup 40% dan kurang 53,33%. Siklus pertama meningkat 5,24% menjadi 77,53 dengan kategori baik 13,33%, cukup 60% dan kurang 26,67%. Siklus kedua meningkat 4,90% menjadi 81,33 dengankategori sangat baik 3,33%, baik 43,33%, cukup 43,33% dan kurang 10,00%. Siklus ketiga hasil belajar siswa sesuai harapan, sebanyak 53,33% siswa berada pada kategori baik, 26,67% pada kategori sangat baik dan 20% pada kategori cukup. Rata-rata hasil belajar pada siklus ketiga sebesar 81,33 meningkat 6,64% dari siklus kedua.

Yogyakarta, 23 Juli 2015
Mengetahui,

Penguji Utama



Dr. Drs. Eko Marpanaji, M.T.
NIP. 19670608 199303 1 001

Pembimbing



Drs. Slamet, MPd.
NIP. 19510303 197803 1 004