

PENERAPAN PENDEKATAN KETERAMPILAN PROSES
BERBASIS *STRUCTURE ANALYSIS PROGRAM*
UNTUK MENINGKATKAN KECERMATAN DAN PRESTASI BELAJAR SISWA
(Studi pada Mata Pelajaran Statika dan Tegangan kelas X Teknik Bangunan SMKN 1 Curup)

¹Hidayati, ²Alexon, ²Turdjai
¹SMK Negeri 1 Curup, ²Universitas Bengkulu
¹hidayatietty@yahoo.com, ²Alexon@unib.ac.id ²turdjai@unib.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan bagaimana Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses Berbasis *Structure Analysis Program* dalam Meningkatkan Kecermatan, prestasi dan efektifitas prestasi siswa kelas X Teknik bangunan SMKN 1 curup. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kombinasi dengan desain *exploratory sequential*. Subjek penelitian adalah siswa kelas X Teknik Konstruksi Bangunan SMK Negeri 1 Curup. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses berbasis *Structure Analysis Program* meningkatkan kecermatan siswa, Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses berbasis *Structure Analysis Program* meningkatkan prestasi belajar siswa, Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses berbasis *Structure Analysis Program* efektif dapat meningkatkan prestasi belajar Statika dan Tegangan di SMK Negeri 1 Curup.

Kata kunci : *pkp, sap, prestasi, kecermatan.*

APPLICATION OF APPROPRIATE SKILL APPROACH BASED STRUCTURE ANALYSIS PROGRAM
TO IMPROVE STUDENTS AND ACHIEVEMENTS STUDENT LEARNING
(Study on the Subject of Static and Voltage Class X Building Engineering SMKN 1 Curup)

¹Hidayati, ²Alexon, ²Turdjai
¹SMK Negeri 1 Curup, ²Universitas Bengkulu
¹hidayatietty@yahoo.com, ²Alexon@unib.ac.id ²turdjai@unib.ac.id

ABSTRACT

This research aimed to describe the application of skill Approach Process Base on Struture Analysis Program , so as to increase the careful, achievement, the effectiveness of the students class X technique building at SMKN 1 Curup. This research method is a combination with *exploratory sequential* design. The subject of research for this class action research is X technique building at SMKN 1 Curup. The results was concluded that the implementation of application of Skill Approach Process base on Struture Analysis Program can improve student careful , the implementation of application of Skill Approach Process base on Struture Analysis Program to improve student learning achievement , the implementation of application of Skill Approach Process base on Struture Analysis Program can improve effective student learning achievement in subjects Statics and Tension class X technique building at SMKN 1 Curup.

Keywords : *pkp, sap, achievement, careful.*

PENDAHULUAN

Mewujudkan masyarakat yang cerdas haruslah berkesinambungan, karena tidak semua masyarakat Indonesia mau dan mampu menyerap seluruh bidang pendidikan dengan mudah. Sistem pendidikan nasional harus mampu menjamin pemerataan kesempatan pendidikan peningkatan mutu serta relevansi dan efisiensi manajemen pendidikan untuk menghadapi tantangan sesuai dengan tuntutan perubahan kehidupan lokal, nasional dan global sehingga perlu dilakukan pembaharuan pendidikan secara terencana, terarah dan berkesinambungan.

Sagala (2008:63) menyatakan bahwa pembelajaran mempunyai dua karakteristik yaitu pertama, dalam proses pembelajaran melibatkan proses mental siswa secara maksimal. Kedua, dalam pembelajaran membangun suasana dialogis dan proses tanya jawab terus menerus yang diarahkan untuk memperbaiki dan meningkatkan kemampuan berfikir siswa untuk memperoleh pengetahuan yang mereka konstruksi sendiri.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan wahana pendidikan di Indonesia yang mencetak lulusan tenaga siap pakai serta memiliki keahlian dan keterampilan sesuai kebutuhan dunia kerja. SMK menyiapkan siswanya menjadi tenaga kerja yang memiliki pengetahuan (*knowledge*), keterampilan (*skill*), dan sikap (*attitude*). Sebagai landasannya adalah peraturan pemerintah nomor:29/1990 : Tentang pendidikan kejuruan yang menyatakan bahwa , “ Tujuan pendidikan kejuruan mengutamakan penyiapan siswa memasuki lapangan kerja serta mengembangkan sikap profesional”.

Mata pelajaran Statika dan Tegangan merupakan mata pelajaran yang harus diberikan pada siswa Teknik Bangunan di SMK karena Statika dan Tegangan

merupakan pelajaran dasar di jurusan Teknik Bangunan. Mata pelajaran ini mempunyai dua aspek sasaran yang ingin dicapai yaitu pengetahuan tentang cara-cara mengidentifikasi suatu konstruksi bangunan sederhana dan cara perhitungan kekuatan konstruksi bangunan.

Hasil observasi di SMK Negeri 1 Curup menunjukkan adanya kecenderungan siswa yang kurang aktif dalam proses belajar mengajar. Aktivitas siswa yang berhubungan dengan proses belajar kurang optimal karena kurangnya sumber belajar yang digunakan. Sumber belajar yang digunakan pada umumnya terbatas pada guru dan buku teks yang dipakai dan kurang melibatkan sumber belajar nyata di lapangan.

Berdasarkan latar belakang di atas maka penulisan ini diberi judul “ Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses Berbasis *Structure Analysis Program* untuk Meningkatkan Kecermatan dan Prestasi Belajar Siswa (Studi Pada Mata Pelajaran Statika dan Tegangan di Kelas X Teknik Bangunan SMKN 1 Curup).

Menurut Juwono (2014) menyimpulkan indikator kecermatan adalah:

a. Mengerjakan Tugas dengan Teliti

Sifat teliti sangat penting dalam hidup karena mengandung beberapa manfaat sebagai berikut: Terhindar dari kesalahan atau kekeliruan dalam melakukan sesuatu, terhindar dari sifat buruk sangka terhadap orang lain. Orang yang teliti, ketika menghadapi kegagalan tidak cepat-cepat menyalahkan orang lain, meningkatkan kesempurnaan setiap pekerjaan. Orang yang teliti tidak suka menyelesaikan pekerjaan dengan setengah-setengah, terhindar dari penyesalan akibat kegagalan yang disebabkan ketergesa-gesaan.

Bersikap teliti dalam mengerjakan sesuatu antara lain ditunjukkan dengan cara-cara sebagai berikut.

1. Konsentrasi ketika bekerja.
2. Menyelesaikan segala urusan dengan

tuntas.

3. Berhati-hati dan tidak tergesa-gesa.
4. Memiliki rencana matang dan prinsip yang baik dalam bekerja.
5. Mendahulukan pekerjaan yang lebih penting daripada yang tidak perlu.

b. Berhati-hati dalam Menyelesaikan Tugas dan Menggunakan Peralatan

Mengerjakan tugas atau pekerjaan tidak perlu tergesa-gesa harus berhati-hati, gunakan waktu yang ada semaksimal mungkin, kerjakan tugas sesuai dengan petunjuk, periksa kembali apabila sudah selesai. Begitu pula dalam menggunakan peralatan harus berhati-hati, ikuti petunjuk dan prosedur penggunaan alat agar keamanan terjamin.

c. Mampu Menyelesaikan Pekerjaan Sesuai dengan Standar Mutu

Mampu menyelesaikan serangkaian tugas dengan baik dan benar sesuai dengan mutu yang diminta. Mampu mengoperasikan suatu peralatan khusus berbasis teknologi sesuai dengan standar operasi dan prosedur yang telah ditentukan. Mampu memilih prosedur kerja dari beberapa pilihan prosedur kerja baku berdasarkan norma, standar, pedoman dan manual yang telah ditentukan untuk menyelesaikan serangkaian tugas dalam lingkup kerjanya. Mampu menjelaskan dan mendemonstrasikan pengetahuan dasar yang sesuai untuk suatu pekerjaan, proses, atau operasi suatu kegiatan rekayasa. Mampu mengumpulkan data dan informasi dari fakta-fakta yang dialami sebagai bahan evaluasi unjuk kerja suatu peralatan, proses, atau operasi di bidang rekayasa.

d. Mampu Menyelesaikan Pekerjaan Sesuai dengan Standar Waktu

Pekerjaan yang banyak dan menumpuk, berdampak pada penyelesaian pekerjaan yang tidak selesai dengan waktu yang ditetapkan. Perlu dipahami lebih dahulu

tentang pekerjaan yang akan diselesaikan setelah itu dibuat prioritas tugas yang perlu diselesaikan lebih dahulu agar pekerjaan dapat selesai sesuai dengan standar waktu yang disediakan. Mampu menyelesaikan pekerjaan tepat waktu, memanfaatkan waktu semaksimal mungkin. Tidak perlu tergesa-gesa agar dapat menyelesaikan tugas dengan benar sesuai dengan standar waktu.

Menurut pendapat Djamarah dan Syaiful Bahri (dalam Haryanti, 2010:29) prestasi belajar adalah hasil yang diperoleh dari adanya proses belajar. Prestasi belajar merupakan hasil pengukuran dan penilaian dari usaha belajar yang mencerminkan penguasaan terhadap materi belajar yang dinyatakan dalam angka, huruf, simbol maupun kalimat.

Menurut pendapat Nawawi (dalam Hamalik, 2005:67) menjelaskan tentang prestasi belajar yaitu tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam bentuk skor, diperoleh dari hasil tes, mengenai materi pelajaran yang telah disajikan.

Rosjidan (2001:64) menyatakan bahwa pendekatan keterampilan proses merupakan suatu pendekatan dalam pembelajaran yang diarahkan pada pengembangan keterampilan memproses pemerolehan sehingga pembelajar mampu menemukan dan mengembangkan secara bebas dan kreatif fakta dan konsep serta mengkaitkannya dengan sikap dan nilai yang diperlukan tanpa terikat pada pola pembelajaran. Sumantri dan Permana (1998:112-113) menyatakan bahwa pendekatan keterampilan proses merupakan wahana pengembangan keterampilan intelektual, sosial, emosional dan fisik peserta didik yang pada prinsipnya keterampilan-keterampilan tersebut telah ada pada diri mereka sendiri. Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka pendekatan keterampilan proses dapat diartikan sebagai

cara mengajar yang menekankan pada pengembangan keterampilan memproses pemerolehan untuk menemukan dan mengembangkan pengetahuan secara bebas dan kreatif .

METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kombinasi dengan desain *exploratory sequential* , yaitu suatu tipe penelitian dimana peneliti mengkombinasikan elemen-elemen pendekatan kualitatif dan kuantitatif secara berurutan (pengumpulan data, analisis data maupun teknik-teknik inferensial) untuk tujuan memperluas dan memperdalam pemahaman dan pemaknaan fakta-fakta yang ada. Tahapan yang dilakukan adalah penelitian tindakan kelas, kemudian tahapan berikutnya adalah kuasi eksperimen.

Subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas X Teknik Bangunan SMK Negeri 1 Curup. Pengambilan sampel untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan dengan teknik *purposive sampling* dan dengan cara diundi, maka dipilihlah sebagai sampel yaitu siswa kelas X TKK (Teknik Konstruksi Kayu) sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas X TGB (Teknik Gambar Bangunan) sebagai kelas kontrol.

Pengumpulan data menggunakan teknik tes dan observasi. Tes digunakan untuk mengukur prestasi belajar siswa. Observasi digunakan untuk mendapatkan data kecermatan siswa dan aktivitas guru selama proses penerapan model pembelajaran.

Masing-masing data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis dengan menggunakan metode sebagai berikut :

a. Pelaksanaan pembelajaran dengan Pendekatan keterampilan proses dan kecermatan

Mengolah data penerapan model pembelajaran dilakukan dengan statistik deskriptif rata-rata (*mean*), demikian juga

untuk memperoleh data kecermatan belajar siswa .

Rata-rata skor yang diperoleh kemudian diinterpretasikan berdasarkan skala interval.

b. Uji beda antar siklus

Menganalisis prestasi belajar siswa dan hasil observasi kecermatan belajar siswa pada setiap siklusnya untuk mengetahui apakah mengalami peningkatan yang signifikan atau tidak, pembandingan antar siklus dianalisis dengan menggunakan uji-t.

c. Uji Beda Dua Sampel Tidak Berhubungan

Untuk menganalisis hasil belajar siswa pada penelitian kuasi eksperimen digunakan uji-t dua sampel tidak saling berhubungan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Implementasi Tindakan

1. Deskripsi siklus I

a. Rencana pemberian tindakan siklus I

Pertama-tama yang dilakukan oleh peneliti pada siklus pertama ini adalah menganalisis standar kompetensi dan kompetensi dasar materi pelajaran yang akan diajarkan dan dijabarkan menjadi beberapa indikator. Komponen tersebut dicantumkan dalam sebuah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang disertai dengan langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses berbasis *structure analysis program 2000* dalam pelajaran statika dan tegangan serta soal-soal untuk penilaian. Standar kompetensi adalah menerapkan ilmu statika dan tegangan dengan kompetensi dasar menerapkan teori keseimbangan yang disajikan pada siklus pertama ini adalah konstruksi balok sederhana dengan beban terpusat.

Tujuan pembelajarannya dinyatakan dalam bentuk indikator yang hendak dicapai dalam pembelajaran. Pada siklus pertama ini kompetensi dasarnya adalah menerapkan teori keseimbangan dengan materi konstruksi balok sederhana dengan beban

terpusat. Indikator prestasi belajar yang hendak dicapai setelah mengikuti pembelajaran ini adalah siswa dapat menghitung reaksi perletakan beban terpusat, menghitung gaya momen, membuat diagram bidang momen, menghitung gaya lintang, membuat diagram bidang lintang, menghitung gaya normal dan membuat diagram bidang normal. Alokasi waktu yang disediakan adalah 4 x 40 menit (4 jam pelajaran).

b. Pelaksanaan tindakan

Sesuai dengan rencana pembelajaran, penerapan pendekatan keterampilan proses berbasis *structure analysis program* 2000 pada mata pelajaran statika dan tegangan ini terdiri dari kegiatan pendahuluan, inti dan penutup yang mempunyai sembilan langkah.

c. Hasil observasi

Hasil pengamatan observer terhadap aktivitas guru dalam menerapkan pendekatan keterampilan proses berbasis *structure analysis program* 2000 ditemukan bahwa penerapan model yang dilakukan guru belum optimal. Berdasarkan panduan observasi kemampuan guru dalam menerapkan pendekatan keterampilan proses berbasis *structure analysis program* 2000 diperoleh skor 3,33, dan ini masih termasuk dalam kategori cukup. Masih terdapat beberapa deskriptor indikator di beberapa langkah yang tidak muncul. Ketika menjelaskan tujuan guru tidak menghubungkan dengan konstruksi yang ada di lapangan. Pada saat menjelaskan materi, guru kurang menjelaskan perintah-perintah pada *structure analysis program* 2000 yang menggunakan bahasa asing. Penjelasan guru terlalu cepat. Guru belum merata dalam membimbing siswa. Ketika bertanya, guru hanya menunjuk siswa yang pintar sehingga tidak memotivasi siswa yang lain.

Akibat dari keadaan ini, berpengaruh terhadap kecermatan siswa yang menjadi kurang optimal, kurangnya kecermatan ini

ditunjukkan dari hasil observasi selama proses pembelajaran memiliki skor rata-rata 3,34 dan berada pada kategori cukup. Sebaran kecermatan siswa adalah sebagai berikut : siswa yang menunjukkan kecermatan kategori kurang (11,76%), Cukup (35,29%), baik (52,94%) .

Sementara itu prestasi belajar siswa belum menampakkan hasil yang lebih baik, karena masih banyak siswa yang belum tuntas. Dari hasil *pre-test* diperoleh nilai rata-rata 44,71 dengan nilai tertinggi 60 dan terendah 30. Sedangkan hasil *post-test* diperoleh rata-rata 59,41 dengan nilai tertinggi 70 dan nilai terendah 50. Dari hasil *post-test* masih terdapat 11 siswa yang belum tuntas pada KKM 70 atau sekitar 35,29 % siswa yang tuntas. Hasil uji-t terhadap hasil *pre-test* dan *post-test* maka diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 6,425. Jika dikonsultasikan dengan tabel t dengan taraf signifikansi 5% diperoleh nilai t_{tabel} 2,120. Karena t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} berarti hasil *post-test* naik secara signifikan bila dibandingkan dengan *pre-test* setelah diterapkan pendekatan keterampilan proses berbasis *structure analysis program* 2000.

d. Refleksi

Berdasarkan diskusi tentang hasil pengamatan pelaksanaan tindakan yang telah dilakukan, maka ditemukan kelemahan yang perlu diperbaiki yaitu :

1. Ketika memberikan pertanyaan guru hanya menunjuk siswa yang bisa hal ini tidak memotivasi bagi siswa yang lain.
2. Tujuan pembelajaran tidak dihubungkan dengan konstruksi nyata di lapangan sehingga siswa sulit membayangkan dan dimengerti.
3. Kurangnya penjelasan guru tentang perintah-perintah dalam *structure analysis program* 2000 yang menggunakan bahasa Inggris.
4. Penyampaian/penjelasan guru terlalu cepat sehingga siswa kesulitan mengikuti langkah-langkah dalam *structure analysis program* 2000.

5. Guru membimbing siswa belum merata hanya membimbing siswa yang bertanya saja.

e. Rekomendasi perbaikan

Sesuai dengan hasil refleksi di atas, maka perlu diadakan perbaikan untuk melaksanakan tindakan yang menerapkan model pendekatan keterampilan proses berbasis *structure analysis program* 2000 pada siklus selanjutnya sebagai penyempurnaan dari siklus pertama yaitu : (1) guru hendaknya memberi pertanyaan kepada siswa tidak hanya pada siswa yang bisa tapi perlu digilir dengan siswa yang lain; (2) pada saat guru menjelaskan tujuan pembelajaran hendaknya dihubungkan dengan kenyataan dalam hal ini konstruksi yang ada di lapangan agar siswa dapat membayangkan dan mudah mengerti; (3) Pada saat memberikan penjelasan tentang perintah-perintah *structure analysis program* 2000 yang digunakan seharusnya dijelaskan pengertiannya; (4) sewaktu menjelaskan materi hendaknya guru tidak terlalu cepat agar siswa dapat menyimak dan mengerti; (5) usahakan guru dalam membimbing siswa dapat merata tidak hanya pada anak yang bertanya saja.

2. Deskripsi Siklus II

a. Rencana Pemberian Tindakan Siklus II

Rencana tindakan siklus II hampir sama dengan rencana tindakan siklus I, namun berbeda pada indikator pencapaian dan terdapat perbaikan-perbaikan pada langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan yang direkomendasikan pada siklus I.

b. Pelaksanaan

Secara keseluruhan apa yang menjadi kekurangan pada pelaksanaan tindakan pada siklus I sudah diperbaiki pada pelaksanaan tindakan pada siklus II.

c. Hasil observasi

Hasil pengamatan observasi terhadap aktivitas guru dalam menerapkan pendekatan keterampilan proses berbasis

structure analysis program 2000 pada siklus II ini berada pada kategori baik, dengan diperoleh skor rata-rata 3,67. Meskipun berada pada kategori baik, peneliti belum merasa puas, karena belum ideal.

Sementara kecermatan siswa sudah mengalami peningkatan. Hasil observasi kecermatan siswa selama proses pembelajaran memiliki skor rata-rata 3,53 dan berada pada kategori baik. Sebaran kecermatan siswa adalah sebagai berikut : siswa yang menunjukkan kecermatan kategori Cukup (47,06%), baik (41,18%) dan sangat baik (11,76%). Hasil uji-t skor rata-rata kecermatan siswa antar siklus I dan Siklus II diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 2,186 (lihat lampiran 19). Bila dikonsultasikan dengan tabel t dengan taraf signifikan 5% diperoleh t_{tabel} sama dengan 2,120. Nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} . Ini membuktikan bahwa kecermatan siswa siklus II naik secara signifikan bila dibanding dengan kecermatan pada siklus I.

Meningkatnya kecermatan siswa juga diiringi dengan meningkatnya prestasi siswa. Dari hasil *pre-test* diperoleh nilai rata-rata 50,59 dengan nilai tertinggi 70 dan terendah 40. Sedangkan hasil *post-test* diperoleh rata-rata 67,06 dengan nilai tertinggi 80 dan nilai terendah 60. Dari hasil *post-test* masih terdapat 9 siswa yang belum tuntas pada KKM 70 atau sekitar 47,06 % siswa yang tuntas.

Hasil uji-t terhadap hasil *pre-test* dan *post-test* maka diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 5,807. Jika dikonsultasikan dengan tabel t dengan taraf signifikansi 5% diperoleh nilai t_{tabel} 2,120. Karena t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} berarti hasil *post-test* naik secara signifikan bila dibandingkan dengan *pre-test* setelah diterapkan pendekatan keterampilan proses berbasis *Structure Analysis Program* 2000. Uji-t juga dilakukan antara hasil *post-test* siklus I dan hasil *post-test* siklus II. Dari hasil perhitungan diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 2,749 (lihat lampiran). Ternyata t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} .

tabel berarti hasil *post-test* siklus II naik secara signifikan dibanding dengan *post-test* siklus I.

d. Refleksi

Berdasarkan diskusi tentang hasil pengamatan pelaksanaan tindakan yang telah dilakukan, maka ditemukan kelemahan yang perlu diperbaiki yaitu :

1. Masih kurangnya penjelasan guru tentang perintah-perintah dalam *structure analysis program 2000* yang menggunakan bahasa Inggris.
2. Guru membimbing siswa masih belum merata hanya membimbing siswa yang bertanya saja.

e. Rekomendasi perbaikan

Sesuai dengan hasil refleksi di atas, maka perlu diadakan perbaikan untuk melaksanakan tindakan yang menerapkan model pendekatan keterampilan proses berbasis *structure analysis program 2000* pada siklus selanjutnya sebagai penyempurnaan dari siklus pertama yaitu : (1) Pada saat memberikan penjelasan tentang perintah-perintah *structure analysis program 2000* yang digunakan seharusnya dijelaskan pengertiannya; ;(5) Usahakan guru dalam membimbing siswa dapat merata tidak hanya pada anak yang bertanya saja.

3. Deskripsi Siklus III

a. Rencana Pemberian Tindakan Siklus III

Pada prinsipnya rencana tindakan yang dilakukan pada siklus III ini hampir sama dengan rencana tindakan pada siklus II, tetapi apa yang menjadi rekomendasi perbaikan dari siklus II tentunya akan diperbaiki dalam proses pelaksanaan tindakan pada siklus III.

b. Pelaksanaan

Secara keseluruhan apa yang menjadi kekurangan pada pelaksanaan tindakan pada siklus II sudah diperbaiki pada pelaksanaan tindakan pada siklus III, sehingga tercermin dari hasil yang diperoleh siswa pada siklus III.

c. Hasil observasi

Hasil observasi menunjukkan bahwa penerapan pendekatan keterampilan proses berbasis *structure analysis program 2000* pada siklus III ini kecermatan dan prestasi siswa sudah dapat dikembangkan secara optimal. Hasil observasi terhadap aktivitas guru menunjukkan skor 54 dengan rata-rata 4,5 yang berarti berada pada kriteria sangat baik .

Sementara prestasi siswa sudah menampakkan hasil yang lebih baik lagi, karena dari hasil *post-test* 17 siswa hanya 3 siswa yang belum tuntas atau 82,35 % siswa sudah tuntas. Nilai rata-rata pre-test 57,06 dengan nilai tertinggi 70 dan nilai terendah 50 sedangkan rata-rata nilai *post-test* 74,12 dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 60 .

Meningkatnya prestasi siswa seiring dengan meningkatnya kecermatan siswa , dimana skor rata-rata kecermatan siswa adalah 4,25 pada kriteria sangat baik 47,06 %, dan baik 52,94 % . Hasil uji-t skor rata-rata kecermatan siswa antar siklus II dan Siklus III diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 6,74 (lihat lampiran 26) . Bila dikonsultasikan dengan tabel t dengan taraf signifikan 5% diperoleh t_{tabel} sama dengan 2,120 . Nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} .Berarti kecermatan belajar siswa siklus III naik secara signifikan dibandingkan siklus II. Hal ini telah membuktikan bahwa penerapan pendekatan keterampilan proses berbasis *structure analysis program 2000* telah dilaksanakan secara efektif sehingga berhasil meningkatkan kecermatan belajar siswa.

d. Refleksi

Berdasarkan hasil diskusi dengan rekan sejawat yang membantu melaksanakan observasi, makadapat disimpulkan penerapan pendekatan keterampilan proses berbasis *structure analysis program 2000* sudah sangat baik.

Efektifitas Implementasi Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses Berbasis Structure Analysis Program 2000

Hasil eksperimen

Sebelum dilakukan eksperimen, kedua kelas diberikan pre-test. Kemudian skor rata-rata hasil pre-test masing-masing kelas dianalisis menggunakan uji-t untuk pre-test kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh t_{hitung} sebesar 2,425 jika dikonsultasikan dengan t_{tabel} pada taraf signifikan 0,05 atau 5 % diketahui t_{hitung} lebih besar dari pada t_{tabel} yaitu 2,042 yang berarti ada perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol atau kedua kelas tersebut tidak mempunyai kemampuan awal yang sama.

Hasil yang diperoleh dari kelas eksperimen adalah rata-rata *pre-test* 52,5 dengan nilai tertinggi 60 dan nilai terendah 40. Sedangkan hasil *post-test* memiliki rata-rata 72,5 dengan nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 60 (lampiran 34). Hasil belajar pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata *pre-test* 44,38 dengan nilai tertinggi 60 dan nilai terendah 20, sedangkan hasil rata-rata *post-test* sebesar 60 dengan nilai tertinggi 80 dan nilai terendah 40.

Efektifitas dari peningkatan prestasi tersebut dapat diketahui dengan melakukan analisis uji-t, Hasil uji-t yang dilakukan antara gain kelas eksperimen dengan gain kelas kontrol diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 2,220 (lampiran 39). Bila dikonsultasikan dengan tabel t dengan taraf signifikansi 0,05 atau 5% diperoleh t_{tabel} sebesar 2,042. Ternyata t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} . Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara prestasi belajar siswa yang menggunakan penerapan pendekatan keterampilan proses berbasis *structure analysis program 2000* dengan prestasi belajar yang pembelajarannya secara konvensional. Ini membuktikan bahwa secara efektif penerapan pendekatan keterampilan proses berbasis *structure analysis program 2000* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

PEMBAHASAN

1. Proses Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses Berbasis *Structure Analysis Program 2000* dalam Meningkatkan Kecermatan Siswa

Berdasarkan hasil observasi menunjukkan bahwa kecermatan belajar siswa selama proses pembelajaran yang menerapkan pendekatan keterampilan proses berbasis *structure analysis program 2000*, mengalami peningkatan dari siklus I sampai siklus III secara berurutan kearah yang lebih baik. Hal ini sesuai dengan teori Kecermatan menurut Juwono (2014) indikator kecermatan adalah mengerjakan tugas dengan teliti, berhati-hati dalam menyelesaikan tugas dan menggunakan peralatan, mampu menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan standar mutu dan waktu. Sependapat dengan penelitian yang dilakukan Raharjanti (2016) bahwa kecermatan itu sangat penting, kurang cermat dalam memilih kata kunci maka dapat mengakibatkan siswa terindikasi mengalami interferensi.

2. Proses Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses Berbasis *Structure Analysis Program 2000* dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa

Peningkatan pada kecermatan siswa juga diikuti oleh meningkatnya prestasi belajar siswa dengan peningkatan rerata prestasi belajar siswa secara berurutan mulai dari siklus I sampai dengan siklus III.

Peningkatan prestasi belajar siswa ini karena pengembangan penerapan pendekatan keterampilan proses berbasis *structure analysis program 2000* yang digunakan dalam penelitian ini sesuai dengan pendapat Djamarah dan Syaiful Bahri (dalam Haryanti (2010:29) Prestasi belajar adalah hasil yang diperoleh dari adanya proses belajar. Prestasi belajar merupakan hasil pengukuran dan penilaian dari usaha belajar yang mencerminkan penguasaan terhadap materi belajar yang

dinyatakan dalam angka, huruf, simbol maupun kalimat, dan pendapat Nawawi (dalam Hamalik, 2005:67) menjelaskan tentang prestasi belajar yaitu tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam bentuk skor, diperoleh dari hasil tes, mengenai materi pelajaran yang telah disajikan.

3. Efektifitas penerapan pendekatan keterampilan proses berbasis *structure analysis program* 2000 untuk meningkatkan prestasi belajar siswa.

Penerapan pendekatan keterampilan proses berbasis *structure analysis program* 2000 tidak hanya meningkatkan prestasi belajar pada PTK saja, namun juga efektif pada kelas lain. Dari hasil ini penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang pembelajarannya menggunakan Penerapan pendekatan keterampilan proses berbasis *structure analysis program* 2000 dengan prestasi belajar siswa yang pembelajarannya konvensional seperti yang selama ini dilakukan guru. Seperti yang diungkapkan oleh Rosjidan (2001:64) bahwa pendekatan keterampilan proses merupakan suatu pendekatan dalam pembelajaran yang diarahkan pada pengembangan keterampilan memproses pemerolehan sehingga pembelajar mampu menemukan dan mengembangkan secara bebas dan kreatif fakta dan konsep serta mengkaitkannya dengan sikap dan nilai yang diperlukan tanpa terikat pada pola pembelajaran. Selain sesuai dengan pendapat Sumantri dan Permana (1998:112-113) menyatakan bahwa pendekatan keterampilan proses merupakan wahana pengembangan keterampilan intelektual, sosial, emosional dan fisik peserta didik yang pada prinsipnya keterampilan-keterampilan tersebut telah ada pada diri mereka sendiri.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan penelitian yang telah dilaksanakan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penerapan pendekatan keterampilan proses berbasis *structure analysis program* 2000 yang tepat dapat meningkatkan kecermatan belajar siswa pada mata pelajaran statika dan tegangan di SMK Negeri 1 Curup tahun pelajaran 2016/2017. Penerapan pendekatan keterampilan proses berbasis *structure analysis program* 2000 ini terdiri dari tujuh langkah inti.
2. Penerapan pendekatan keterampilan proses berbasis *structure analysis program* 2000 dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran statika dan tegangan di SMK Negeri 1 Curup tahun pelajaran 2016/2017. Hal ini terlihat dari peningkatan hasil pre-test ke post-test dari setiap siklus. Dari hasil uji-t setiap siklus menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan prestasi belajar setelah dilakukan Penerapan pendekatan keterampilan proses berbasis *structure analysis program* 2000.
3. Secara efektif Penerapan pendekatan keterampilan proses berbasis *structure analysis program* 2000 dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran statika dan tegangan di SMK Negeri 1 Curup dibandingkan dengan pembelajaran yang selama ini dilakukan guru.

Implikasi

Berdasarkan kesimpulan di atas maka dapat dikemukakan beberapa implikasi sebagai konsekuensi logis dari Penerapan pendekatan keterampilan proses berbasis *structure analysis program* 2000 yaitu :

1. Penerapan pendekatan keterampilan proses berbasis *structure analysis program* 2000 ini mampu meningkatkan

kecermatan siswa, oleh karena itu untuk mata pelajaran statika dan tegangan ini membutuhkan bimbingan agar siswa dapat lebih terampil dalam menggunakan *structure analysis program* 2000 yang nantinya juga dapat digunakan pada pelajaran kontruksi beton, konstruksi kayu maupun baja.

2. Penerapan pendekatan keterampilan proses berbasis *structure analysis program* 2000 mampu meningkatkan prestasi belajar siswa, oleh karena itu guru hendaknya pada pelajaran-pelajaran yang bersangkutan dapat menggunakan model ini agar siswa punya keahlian dan keterampilan sesuai dengan perkembangan teknologi sehingga mapu meningkatkan prestasi sekolah secara keseluruhan.
3. Hasil penelitian ini telah membuktikan bahwa Penerapan pendekatan keterampilan proses berbasis *structure analysis program* 2000 secara efektif mampu meningkatkan prestasi belajar siswa dibandingkan dengan cara konvensional .

SARAN

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi dalam penelitian ini, maka peneliti menyarankan atau merekomendasikan bebrapa hal sebagai berikut:

Penerapan pendekatan keterampilan proses berbasis *structure analysis program* 2000 memerlukan persiapan yang matang , sehingga diperoleh kecermatan belajar yang lebih baik.

Siswa hendaknya menyadari bahwa pendidikan bukan hanya untuk mengembangkan kemampuan intelektual tetapi juga emosional dan spiritual seperti kecermatan dan kosentrasi dalam belajar maupun melakukan sesuatu.

Sekolah dapat menyediakan media-media dan fasilitas pembelajaran yang dapat mengembangkan kecermatan belajar siswa, meningkatkan kemampuan guru dengan

membekalnya dengan ilmu keterampilan dasar mengajar dan model pembelajaran, serta memperindah kedaan sekolah agar suasana memberikan gairah belajar bagi siswa.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa keberhasilan Penerapan pendekatan keterampilan proses berbasis *structure analysis program* 2000 yang kemudian mampu meningkatkan prestasi belajar siswa ternyata sangat ditentukan oleh kemampuan guru dalam menerapkannya..

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Penerapan pendekatan keterampilan proses berbasis *structure analysis program* 2000 masih menemukan beberapa kendala. Oleh karena itu diharapkan kepada guru atau peneliti pembelajaran lain untuk melakukan penyempurnaan penelitian ini dengan berpedoman pada kekurangan-kekurangan yang ada agar diperoleh hasil yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Hamalik. (2005). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Haryanti.(2010). *Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving Sebagai Upaya untuk Meningkatkan Keaktifan dan Prestasi Belajar Siswa Kelas VII Mata Pelajaran IPS Terpadu SMPN 2 Jatiyoso*. Surakarta: FKIP Univ. Sebelas Maret Surakarta.
- Juwono.(2014). *Indikator Kecermatan*. <http://siwojowono.blogspot.co.id>. Diakses 22 Juli 2016.
- Raharjanti.(2016). *Kecermatan Siswa Mengamati Kata Kunci pada Soal Cerita Materi Perbandingan Terbalik Nilai*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Rosjidan.(2001). *Belajar dan Pembelajaran*. Malang: Departemen Pendidikan Nasional Universitas Negeri Malang.
- Sagala.(2003). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.

Sumantri dan Permana.(1998). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.