

PENGARUH METODE PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING* TERHADAP KEAKTIFAN DAN PRESTASI BELAJAR PADA MATA PELAJARAN CNC

THE INFLUENCE OF LEARNING *PROBLEM SOLVING* METHODS AGAINST THE LIVELINESS

Oleh: Afrizal Putra Perdana dan Nuchron, Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, E-mail: rizalputra351@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh metode pembelajaran *problem solving* terhadap keaktifan dan prestasi belajar siswa kelas XI pada mata pelajaran CNC dasar di SMK Piri 1 Yogyakarta, Penelitian ini menggunakan metode pemecahan masalah *problem solving*. Penelitian ini termasuk penelitian tindakan kelas dengan jumlah subjek 46 siswa dan kriteria ketuntasan minimal ≥ 75 . Hasil penelitian ini memberikan peningkatan rata-rata keaktifan siswa sebesar 11,52%. Nilai rata-rata pada siklus I sebesar 72,79% dan siklus II sebesar 84,31%. Prestasi siswa juga mengalami peningkatan sebesar 13,2% dimana pada siklus I mendapatkan persentase sebesar 69,3%. Siswa yang tuntas berjumlah 29 setara dengan 63,04%. Pada siklus II persentase yang didapat sebesar 82,5%. Siswa yang tuntas 44 setara dengan 95,66%. Dengan demikian penerapan metode pemecahan masalah ini dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

Kata kunci: Keaktifan belajar siswa, metode *problem solving*, prestasi belajar siswa.

Abstract

The purpose of this research is to know the influence of the learning method of problem solving learning and achievement against the liveliness of grade XI on the subjects of basic CNC in SMK Piri 1 Yogyakarta, this research using the method of troubleshooting the problem solving. This reaserch includes the study of the subject with a number of class action 46 students and thoroughness criteria at least ≥ 75 . The result of this reaserch provide increased an average of 11.52% students of liveliness. The average rating on a cycle I of 72.79% and cycle II of 84.31%. Student achievement is also experiencing an increase of 13.2% where in the cycle I gain the percentage of amounted to 69.3%. Students who completed number 29 equivalent to 63.04%. Cycle II percentage gained of 82.5% students who complete the equivalent of 44 student or 95.66%. Thus the application of the method of solving this problem can enhance the learning achievements of students.

Keywords: Student liveliness, methods of problem solving, learning achievements of students.

PENDAHULUAN

Mencetak atau memunculkan lulusan-lulusan yang terbaik adalah salah satu dari tujuan dibentuknya Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Undang-undang Sisdiknas No. 20 Tahun 2003 mengatakan bahwa Pendidikan nasional khususnya kejuruan pada SMK, berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi

warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Pasal 3 UU RI No 20/ 2003).

Hal tersebut juga terjadi di SMK Piri 1 Yogyakarta pada kompetensi keahlian Teknik Permesinan kelas XI khususnya pada mata pelajaran CNC. Data pada saat observasi dan dengan melihat nilai rapor kelas XI didapati bahwa 60% siswa belum mengalami peningkatan prestasi. Hal ini dikarenakan mereka masih merasa kesulitan dalam mengenal program CNC pada bidang perhitungan dan fungsi tombol-tombol. Faktor-faktor tersebut bisa berasal dari dalam dan dari luar peserta didik. Adapun faktor yang berasal dari luar peserta didik yaitu antaralain adalah motivasi belajar siswa, keaktifan siswa

dalam belajar, kesehatan siswa, dan sikap siswa dalam belajar. Faktor eksternal atau faktor dari luar adalah adanya gangguan dari teman lain, masih belum dimatikannya *handphone* sehingga konsentrasi siswa terbagi, kurang kondusifnya lingkungan belajar siswa, suasana kelas yang kurang ideal dan sarana penunjang prestasi belajar siswa.

Menurut Evans, dalam Muliaty, (2007: 7) pendidikan kejuruan merupakan bagian dari sistem pendidikan yang mempersiapkan seseorang agar lebih mampu bekerja pada satu kelompok pekerjaan atau satu bidang pekerjaan daripada bidang-bidang pekerjaan lain. Sedang menurut Hamalik (2001: 24) menyatakan bahwa pendidikan kejuruan adalah suatu bentuk pengembangan bakat, pendidikan dasar keterampilan dan kebiasaan-kebiasaan yang mengarah pada dunia kerja yang dipandang sebagai latihan keterampilan. Lebih lanjut, Djohar (2007: 1285) mengemukakan bahwa pendidikan kejuruan adalah suatu program pendidikan yang menyiapkan individu peserta didik menjadi tenaga kerja profesional dan siap untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi.

Dari pendapat para ahli diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa pendidikan kejuruan adalah suatu bidang yang dapat mengembangkan bakat dan minat peserta didik agar bisa menjadi tenaga kerja yang professional agar lebih siap dalam memasuki dunia kerja yang sesungguhnya. Dalam penelitian ini juga disertakan pendapat dari penelitian-penelitian yang relevan guna sebagai gambaran peneliti dalam melakukan penelitian tindakan kelas ini.

Pratika Tungga Dewi, (2011) menerapkan metode *problem solving* untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar IPA siswa kelas V SDN Tempuran 1 Ngawi. Persentase ketuntasan aktivitas belajar klasikal siklus 1 yaitu 52,63% dengan nilai rata-rata aktivitas belajar kelas 67,76. Persentase ketuntasan aktivitas belajar klasikal siklus 2 yaitu 100% dengan nilai rata-rata aktivitas belajar siswa 87,72. Persentase ketuntasan hasil belajar klasikal siklus 1 yaitu 63,16% dengan nilai rata-rata hasil belajar kelas 68,11. Persentase ketuntasan hasil belajar klasikal siklus 2 yaitu

100% dengan nilai rata-rata hasil belajar kelas 90,04.

Jamina Limau, (2011) meneliti penerapan model pembelajaran *problem solving* untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar IPS siswa kelas III SDN Lesanpuro 1 Kecamatan Kadungkandang Kota Malang. Dari penelitian tersebut disimpulkan bahwa model pembelajaran *problem solving* telah berhasil dilakukan dengan baik sampai pada siklus ke II. Hal ini diperoleh dari hasil penelitian pratindakan siklus I, siklus II, meningkat dengan memperoleh nilai rata-rata tindakan 63,91% sedangkan hasil siklus I memiliki nilai rata-rata 80,00% dan pada siklus II sangat meningkat menjadi 94,23% dari hasil yang diperoleh maka jelas bahwa hasil dari aktivitas siswa dinyatakan berhasil, dan aktivitas siswa didalam kelompok pada siklus I dan siklus II juga meningkat karena hasil ditemukan pada siklus I adalah 72,50% dan pada siklus II meningkat menjadi 72,58%.

Devi Nur Afidah, (2009) meneliti penerapan metode pembelajaran *problem solving* mata diklat pelayanan prima dalam meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa kelas X penjualan Di SMK PGRI 6 Malang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode pembelajaran *problem solving* motivasi dan prestasi belajar siswa dapat meningkat. Peningkatan motivasi siswa dari angket motivasi sebesar 0,51 atau 51%, sedang prestasi belajar siswa mengalami peningkatan, dimana rata-rata hasil belajar siswa adalah 91,40. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penerapan metode pembelajaran *problem solving* dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa kelas X penjualan SMK PGRI 6 Malang.

Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa penerapan metode pemecahan masalah (*problem solving*) dapat meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar siswa khususnya siswa SMK Piri I Yogyakarta kelas XI jurusan Teknik Permesinan pada mata pelajaran CNC dasar.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Dengan penggunaan metode *problem solving*. Dengan melihat keaktifan siswa dengan observasi atau pengamatan yang dilakukan peneliti dengan bantuan rekan peneliti yang kemudian akan di tarik angka rata-rata dari siklus I ke siklus II. Sedangkan untuk prestasi siswa diadakan atau diukur dengan menggunakan test berupa *pretest* dan *post-test*. Untuk kemudian di amati untuk pencapaian nilai tertinggi dan nilai terendah dan menjumlahkan jumlah siswa yang telah mencapai ketuntasan dan dilengkapi dengan persentase diagram yang menggambarkan ketuntasan prestasi siswa dengan menghitung jumlah siswa yang lulus dibagi jumlah siswa keseluruhan untuk kemudian di kalikan 100%. Begitu juga untuk siswa yang belum tuntas, sistem perhitungannya sama dengan persentase siswa yang telah mencapai ketuntasan.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMK Piri 1 Yogyakarta yang berlokasi di Jl. Kemuning No. 14 Baciro, Yogyakarta, Tahun 2017. Rincian kegiatan penelitian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rincian kegiatan Pelaksanaan Penelitian.

Tanggal	Waktu	Keterangan Kegiatan
3 Sept 2017	08.00 – 11.00	Peninjauan tempat observasi dan pemberitahuan kepada guru mata pelajaran dan serangkaian kegiatan yang dibutuhkan
8 Sept 2017	09.00 – 11.15	Observasi (penentuan jadwal terkait pelaksanaan teknis kegiatan penelitian yang akan dilakukan)
11 Sept 2017	07.00 – 09.15	Pengamatan serta melakukan pembekalan terkait administrasi guru
15 Sept 2017	09.00 – 11.15	Pelaksanaan penelitian siklus I
18 Sept 2017	07.00 – 09.15	Melanjutkan dan memberikan perlakuan kepada siswa pra siklus penelitian II
22 Sept 2017	09.00 – 11.15	Pelaksanaan siklus II dan penyelesaian dari penelitian siklus II

Target/Subjek Penelitian

Populasi merupakan jumlah keseluruhan objek/ subjek yang akan dilakukan penelitian. (sugiyono, 2010: 117) menjelaskan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/ subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Penelitian ini adalah jenis penelitian populasi dan seluruh peserta didik dijadikan sampel. Subjek penelitian ini dalah siswa kelas XI jurusan Teknik Permesinan SMK Piri 1 Yogyakarta. Dari hasil observasi dan wawancara terhadap guru dan staff ahli tata usaha sekolah untuk jumlah subjek penelitian ini berjumlah 46 siswa.dengan mengacu pada daftar absensi siswa dan data komputers dari sekolah.

Prosedur

Prosedur penelitian ini dilakukan dalam beberapa siklus. Pada tahapan siklus pertama siswa akan diberikan sebuah uji atau test secara tertulis tanpa perlakuan guna mengetahui kemampuan awal siswa sebelum dilakukan perlakuan dengan metode *problem solving*. Pada tahapan siklus pertama siswa akan diberikan sebuah uji atau test secara tertulis tanpa perlakuan guna mengetahui kemampuan awal siswa sebelum dilakukan perlakuan dengan metode *problem solving*. Jika pada tahapan siklus pertama ini siswa masih mengalami kekurangan atau belum tuntas maka akan dilanjutkan dengan siklus kedua, dimana pada siklus ini siswa akan diberikan perlakuan terlebih dahulu guna mendapatkan perbedaan dalam menghadapi pengujian yang kedua. Pada setiap siklus terdiri dari beberapa tahapan yaitu: a) tahapan perencanaan. b) Tahapan Tindakan (*acting*). c) Tahapan *Pengamatan (observing)*, d) *Tahapan Merefleksi (reflecting)*.

Data, Instrumen, dan Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan cara: 1) kuesioner, 2) dokumentasi, 3) test, 4) observasi. Pada teknik kuesioner ini peneliti melakukan

pengamatan keaktifan siswa dengan 12 aspek pengamatan terhadap tiap siswa ketika melakukan proses kegiatan belajar mengajar. Pada teknik dokumentasi peneliti meminta bantuan rekan peneliti untuk melakukan dokumentasi berupa photo sebagai bukti dan data ketika proses pembelajaran dilakukan. Dokumentasi juga digunakan sebagai tahap perbaikan berdasarkan pengamatan. Pada teknik tes, peneliti menggunakan pembagian dua kali tes. Dimana pada tahap pertama diberikan adalah *pretest* untuk kemudian dilanjutkan dengan uji *post-test*. Pengujian berupa *post-test* ini dilakukan untuk mengamati hasil prestasi belajar siswa.

Teknik Analisis Data

Tahap yang dilakukan untuk analisa data meliputi: 1) Tahap Perencanaan (*planning*). 2) Tahap Tindakan (*acting*). 3) Tahap Pengamatan (*observing*). 4) Tahap Merefleksi (*reflecting*). Tahapan tersebut dilengkapi dengan siklus II. Dimana siklus II lebih terpusat pada proses perbaikan atau sebagai pembanding yang bersifat harus mengalami peningkatan dari siklus I. Bila dalam dua siklus masih belum ada peningkatan yang cukup signifikan, maka wajib dilanjutkan ke tahap siklus III dan siklus-siklus seterusnya sampai mengalami peningkatan yang signifikan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil pembelajaran dengan observasi dan tes dari siklus I terjadi beberapa kendala selama proses belajar berlangsung. Kendala pada siklus I ini kemudian akan langsung ditindak lanjuti pada siklus berikutnya pada siklus II. Kendala tersebut meliputi masih ada beberapa kelompok belajar yang masih garduh dan tidak berkonsentrasi dalam mengerjakan, sehingga hal tersebut mempengaruhi kelompok lain sehingga peran guru disini sebaiknya memberikan pengarahan kepada siswa-siswa tersebut agar terjadi ruang kelas yang efektif. Hasil penelitian tindakan kelas dengan menggunakan metode pembelajaran pemecahan masalah (*problem solving*) ini diperoleh dari penelitian tindakan kelas di SMK Piri 1 Yogyakarta, khususnya kelas XI Teknik

Permesinan pada mata pelajaran NC/CNC Dasar. Penelitian ini menggunakan dua siklus yaitu, siklus I dan siklus II. Setiap siklus terdiri dari beberapa tahap yang terdiri dari tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap observasi (pengamatan), dan tahap refleksi (perbaikan).

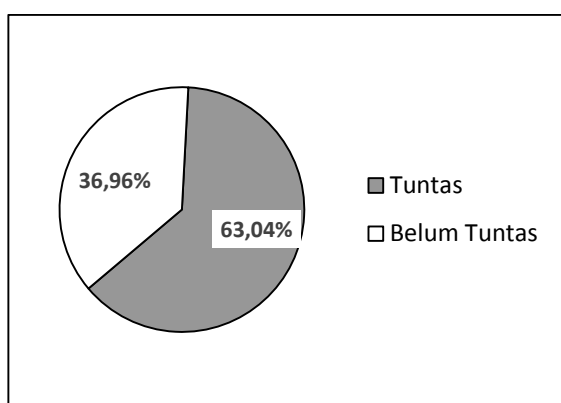
Hasil observasi keaktifan belajar siswa, dari hasil pengamatan yang dilakukan oleh observer dengan bantuan dari rekan observer mengenai keaktifan belajar yang terdiri dari 12 aspek yang diamati hampir semua siswa tidak memenuhi kriteria ketuntasan minimal yaitu ≥ 75 atau sama dengan 75% dari setiap aspek yang diamati dalam penelitin dan mencapai ketuntasan dalam indikator keberhasilan. Dimana hasil pada siklus I akan di jelaskan pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Hasil Observasi Keaktifan Belajar Siswa Pada Siklus I

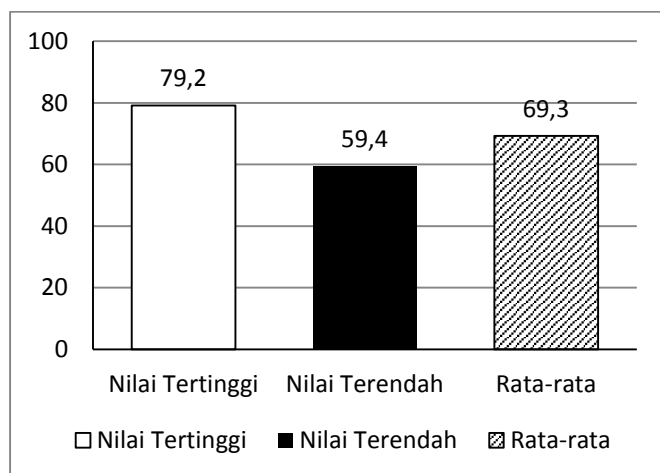
Aspek yang diamati	Rata-rata
Memperhatikan penjelasan guru	76,18%
Membuat rangkuman untuk materi yang diberikan	74,86%
Bertanya kepada guru untuk materi yang belum dimengerti	71,05%
Mampu menjawab pertanyaan dari guru	69,73%
Memahami materi yang disampaikan oleh guru	71,05%
Memahami presentasi atau masukan dari siswa lain.	73,34%
Mencatat materi yang disampaikan secara lisan oleh guru	72,36%
Mengerjakan soal yang diberikan oleh guru dengan benar	83,55%
Berdiskusi dengan teman untuk pemecahan masalah	70,39%
Memberikan pendapat atas masalah dan pemberian solusinya	66,66%
Berani menjawab kuis didepan kelas atau mempresentasikan hasil diskusi	75,00%
Bersemangat dan percaya diri dalam mengikuti proses belajar mengajar	69,07%
Rata-rata keaktifan belajar siswa	72,79%

Hasil tes prestasi belajar kelas XI siklus I disajikan pada Gambar 1. Hasil *posttest* siklus I diperoleh nilai prestasi belajar dari jumlah siswa 46 siswa ada 17 siswa yang masih berada dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)

dengan presentase 36,96%. Sedangkan untuk siswa yang mendapatkan nilai diatas kriteria ketuntasan minimal (KKM) adalah sebanyak 29 siswa dengan jumlah presentase sebanyak 63,04%. Untuk grafik ketuntasan belajar siswa dapat dilihat pada gambar 2 dengan penjelasan bahwa pada siklus I terdapat nilai tertinggi siswa memperoleh nilai 79,2 atau dengan pembulatan menjadi 79. Untuk nilai terendah pada siklus I ini adalah 59,4 atau dengan pembulatan menjadi 59. Sehingga di dapat nilai rata-rata adalah 69,3%. Adapun grafik grafik yang menunjukkan jumlah nilai tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 1. Prestasi belajar siswa pada siklus I



Gambar 2. Grafik Ketuntasan Belajar Siswa Pada Siklus I

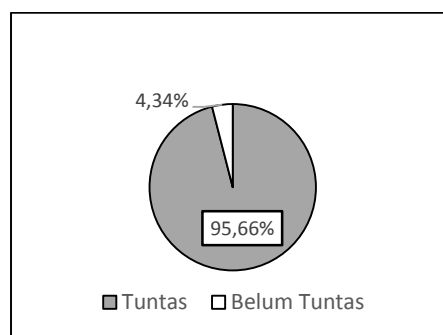
Pada tahapan refleksi pembelajaran dengan observasi dan test dari siklus I, ditemukan beberapa kekurangan yang menjadi kendala kurang maksimalnya siswa dalam menempuh prestasi belajar. Kekurangan ini akan diperbaiki pada siklus II. Kekurangan tersebut adalah: 1) Sempitnya

ruangan membuat suasana diskusi kelompok menjadi kurang nyaman. 2) Kurangnya efektif belajar secara kelompok, karena tidak semua siswa aktif menganalisis dan mencari pemecahan soal. 3) Dalam mempresentasikan hasil diskusi, tidak semua siswa anggota kelompok aktif, 4) Dalam sesi Tanya jawab hanya siswa itu itu saja yang terlihat aktif, 5) Ketika mengerjakan soal *pretest* dan *posttest* masih ada beberapa siswa yang menyontek pekerjaan temannya. Dari hasil siklus I ini proses pembelajaran siswa masih belum memenuhi prosentase ketuntasan. Oleh sebab itu akan dilanjutkan pada tahap perbaikan atau pada tahap siklus II. Kegiatan pelaksanaan pada siklus II, semua tindakan yang dilakukan sama dengan siklus sebelumnya. Penjabaran siklus II dapat dilihat pada penejelasan berikut ini. Hasil observasi keaktifan belajar siswa yang dilakukan observer dan dengan dibantu dengan rekan observer mengenai keaktifan belajar siswa yang terdiri dari 12 aspek yang diamati. Semua siswa menunjukkan kemajuan yang sangat besar, semua aspek dapat tercapai atau terpenuhi sesuai indikator keberhasilan dimana data hasil pengamatan disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Data Observasi Keaktifan Prestasi Belajar Siswa Siklus II

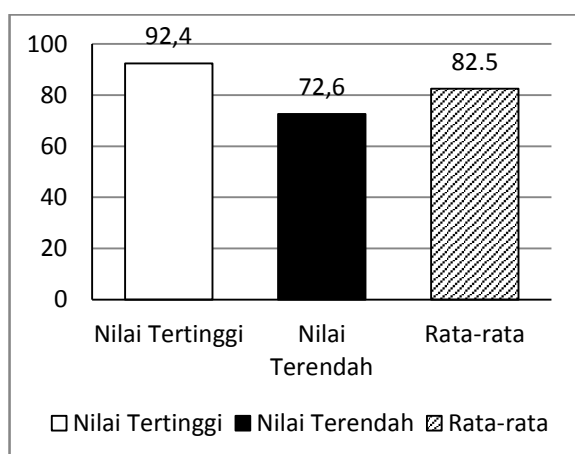
Aspek yang diamati	Rata-rata
Memperhatikan penjelasan guru	81,57 %
Membuat rangkuman untuk materi yang diberikan	80,26 %
Bertanya kepada guru untuk materi yang belum dimengerti	82,89 %
Mampu menjawab pertanyaan dari guru	90,78 %
Memahami materi yang disampaikan oleh guru	84,15 %
Memahami presentasi atau masukan siswa lain.	84,21 %
Mencatat materi yang disampaikan secara lisan oleh guru	89,47 %
Mengerjakan soal yang diberikan guru dengan benar	84,23 %
Berdiskusi dengan teman untuk pemecahan masalah	88,15 %
Memberikan pendapat atas masalah dan pemberian solusinya	84,21 %
Berani menjawab kuis didepan kelas atau mempresentasikan hasil diskusi	80,26 %
Bersemangat dan percaya diri dalam mengikuti proses belajar mengajar	81,57 %
Rata-rata keaktifan belajar siswa	84,31 %

Hasil *post-test* pada siklus II ini diperoleh nilai prestasi belajar dari jumlah 46 siswa masih ada beberapa siswa yang belum mencapai keiteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu sebanyak 2 (dua) atau sebesar 4,34% siswa yang menda-patkan nilai dibawah KKM yakni <75 yang berarti belum tuntas atau tidak tuntas. Sedangkan untuk sisanya sejumlah 44 siswa telah mencapai ketuntasan belajar. Untuk data secara jelas dapat melihat gambar grafik hasil *post-test* yang disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Prestasi Belajar Siswa Pada Siklus II

Nilai yang didapati pada siklus ini, untuk nilai tertinggi mendapatkan nilai 92,4 dan untuk nilai terendah adalah 72,6. Sehingga didapati nilai rata-rata untuk soal *post-test* siklus II ini adalah 82,5%. Untuk grafik nilai untuk hasil soal *post-test* dapat dilihat pada gambar dbawah ini.



Gambar 4. Grafik Ketuntasan Belajar Siswa Pada Siklus II

Dari hasil diatas didapatkan bahwa hampir semua siswa menuntaskan indikator keberhasilan dengan mendapatkan nilai diatas 75. Dan nilai rata – rata atau (*mean*) pada hasil *post-*

test siklus II ini melebihi angka 75. Maka dapat diktakan bahwa kegiatan penelitian tidak perlu dilanjutkan pada siklus-siklus berikutnya. Karena penelitian ini telah mencapai indikator keberhasilan yang ditentukan. Maka tujuan peneliti untuk meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar siswa dengan penerapan metode pemecahan masalah (*problem solving*) ini telah berhasil. Dari hasil pengamatan keaktifan belajar siswa, semua aspek keaktifan belajar telah mencapai kriteria keberhasilan yaitu 75%. Peningkatan rata-rata keaktifan belajar pada siklus I dan II mengalami peningkatan sebesar 11,52% dengan rincian rata-rata yang diperoleh pada siklus I mencapai 72,79% dan pada siklus II mendapatkan rata-rata sebesar 84,31%.

Pada aspek yang pertama yaitu aspek memperhatikan penjelasan guru, mengalami peningkatan persentase sebesar 5,39%. Peningkatan ini dapat dilihat dari data keaktifan siswa yang mengalami peningkatan dari siklus I dan II. Pada siklus I aspek memperhatikan penjelasan guru mendapatkan persentase 76,18% sedangkan pada siklus II mendapatkan persentase 81,57%.

Pada aspek kedua yaitu aspek membuat rangkuman untuk materi yang diberikan mengalami peningkatan sebesar 5,40% dengan persentase pada siklus I yaitu 74,86% dan pada siklus II ini aspek ini mendapatkan persentase sebesar 80,26%

Pada aspek ketiga yaitu aspek bertanya pada kepada guru untuk mater yang belum dimengerti mengalami peningkatan sebesar 11,84%. Dengan besar persentase yang didapat pada siklus I sebesar 71,05% dan mengalami peningkatan pada siklus II dengan mancapai persentase sebesar 82,89%

Pada aspek keempat yaitu aspek mampu menjawab pertanyaan dari guru mengalami peningkatan sebesar 21,05% dengan ersentase yang didapati pada siklus I untuk aspek mampu menjawab pertanyaan dari guru ini sebesar 69,73% dan mendapatkan persentase pada siklus II sebesar 90,78%

Pada aspek kelima yaitu aspek memahami materi yang disampaikan oleh guru mengalami

peningkatan sebesar 13,10%. Peningkatan ini terlihat dengan aspek yang tertera pada data observasi pada aspek keaktifan siswa dengan persentase yang didapati pada siklus I yaitu 71,05 dan mengalami peningkatan pada siklus II dengan mendapat persentase 84,15%.

Pada aspek keenam yaitu memahami presentasi atau masukan dari siswa lain mengalami peningkatan sebesar 10,87%. Dengan pada siklus I mendapatkan persentase sebesar 73,34%. Dan mengalami peningkatan pada siklus II dengan mendapat persentase sebesar 84,21% sehingga pada aspek ini ditinjau dari aspek keaktifan siswa, maka aspek ini mengalami pencapaian indicator keberhasilan.

Pada aspek ketujuh yaitu aspek mencatat materi yang disampaikan secara lisan oleh guru mengalami peningkatan sebesar 17,11% dengan rincian pada siklus I aspek ini mendapatkan presentase sebesar 72,36% dan mengalami peningkatan pada siklus II dengan mendapati persentase sebesar 89,47%.

Pada aspek kedelapan yaitu aspek mengerjakan soal yang diberikan oleh guru dengan benar ini megalami peningkatan sebesar 0,68% dengan rincian yang didapatii pada siklus I mencapai 83,55% dan mengalami peningkatan pada siklus II ini dengan mendapati persentase sebesar 84,23%. Meskipun peninngkatan pada aspek ini tidak terlalu jauh atau besar akan tetapi aspek ini telan mencapai kriteria minimal dengan mendapati nilai diatas 75.

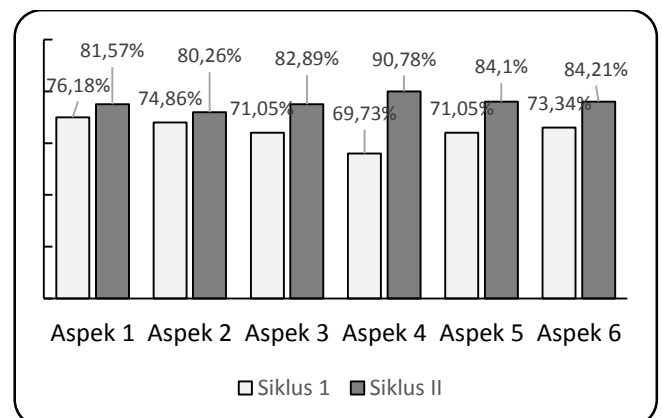
Pada aspek kesembilan, yaitu berdiskusi dengan teman untuk pemecahan masalah mengalami peningkatan sebesar 17,76% dengan perolehan pada siklus I yaitu sebesar 70,39% dan mengalami peningkatan pada siklus II dengan mencapai persentase yang melebihi kriteria ketuntasan minimal suatu pembelajaran dengan besar persentase 88,15%.

Pada aspek kesepuluh yaitu memberikan pempdapat atas masalah dan pemberian solusinya mengalami peningkatan sebesar 17,55% dengan menapatkan jumlah persentase yang didapati pada siklus I mencapai 66,66% dan memngalami peningkatan pada siklus II dengan mengalami peningkatan yang cukup besar yaitu 84,21%.

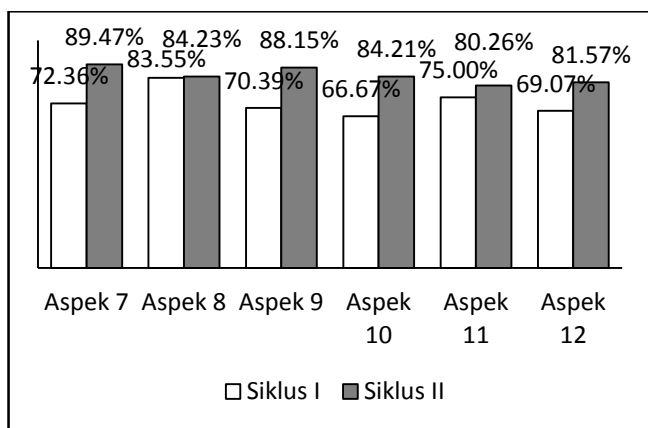
Aspek kesebelas yaitu berani menjawab kuis didepan kelas atau mempresentasikan hasil diskusi mengalami kenaikan persentase sebesar 5,26% dengan mendapatkan jumlah persentase pada siklus I sebesar 75,00%. Dan mengalami kenaikan pada siklus II dengan mendapatkan persentase sebesar 80,26%.

Pada aspek yang terakhir yaitu aspek keduabelas yaitu aspek bersemangat dan percaya diri dalam mengikuti proses belajar mengajar mengalami kenaikan sebesar 12,5%. Dengan mendapatkan jumlah persentase sebesar 69,07% pada siklus I. sedangkan untuk siklus II aspek ini mendapatkan persentase yang mengalami peningkatan sebesar 81,57%. Sehingga dengan kata lain semua aspek keaktifan ini pada siklus II mengalami peningkatan dengan melebihi kriteria ketuntasan minimal denga hasil diatas rata rata yaitu > 75. Berikut ini adalah grafik peningkatan keaktifan belajar siswa pada setiap aspek yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah proses belajar mengajar dalam sebuah permasalahan yang dihadapi. Data pengamatan tersebut disajikan pada Gambar 5 dan 6.

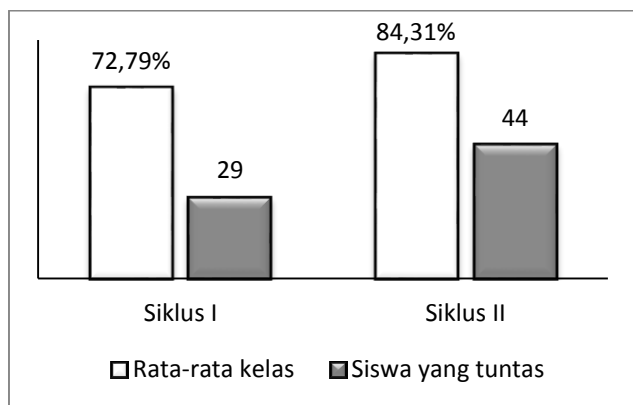
Berdasarkan dari hasil penelitian ini yang dilaksanakan pada siklus I dan siklus II terdapat peningkatan nilai rata-rata dimana pada siklus I nilai rata-rata yang dipeoleh oleh kelas XI teknik permesinan ini mendapatkan persentase sebesar 72,79% dan meningkat pada siklus II menjadi 84,31%. Grafik peningkatan prestasi belajar belajar siswa pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 5. Hasil Observasi Keaktifan Belajar Siswa Pada Siklus I dan Siklus II



Gambar 6. Hasil Observasi Keaktifan Belajar Siswa Pada Siklus I dan Siklus II



Gambar 7. Peningkatan Prestasi Belajar Siswa dan Rata-Rata Nilai Kelas XI-TP

Dari pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa pada siklus I prestasi belajar peserta didik tergolong dalam kategori rendah, hal ini disebabkan Karena peserta didik belum mengerti sepenuhnya tentang apa yang dia pelajari dan suasana kelas yang tergolong bersifat tetap dan biasa biasa saja sehingga membuat semangat belajar siswa menjadi berkurang dan suasana yang kurang kondusif yang ditimbulkan oleh siswa yang masih berbicara sendiri sehingga suasana menjadi gaduh atau kurang begitu memperhatikan apa yang sedang dia pelajari sehingga prestasi yang mereka dapatkan menjadi kurang maksimal dan gaya belajar tidak dapat terwujud dalam keadaan yang mereka inginkan. Sedangkan pada siklus II prestasi belajar peserta didik mulai tampak dan bahkan mengalami

peningkatan, hal ini karena peneliti dan guru menerapkan beberapa perlakuan pada siswa pada siklus II yaitu: 1) Memakai program pendekatan dengan mencari gaya belajar yang bisa menciptakan semangat peserta didik. 2) Memulai siswa agar belajar dengan cara berkelompok. Karena setiap harinya siswa hanya belajar dengan sistem dan gaya belajar yang sama. 3) Memberikan motivasi dan semangat belajar kepada setiap peserta didik agar adapat aktif ketika dalam kelompok ataupun individu. 4) Memberi teguran kepada siswa yang mencoba berlaku curang ketika mengerjakan soal test. 5) Memberikan rileksasi di tengah-tengah sesi pelajaran dengan melakukan pendekatan peneliti dengan melakukan cengkrama diluar materi pelajaran.

Syaiful Bahri Djamarah (2010: 91-92) menyatakan bahwa metode *problem solving* (pemecahan masalah) bukan hanya sekedar metode mengajar, tetapi juga merupakan suatu metode berfikir. Sebab dalam *problem solving* dapat menggunakan metode-metode lainnya dimulai dengan mencari data sampai menarik kesimpulan

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SMK Piri 1 Yogyakarta penerapan metode pemecahan masalah (*problem solving*) pada kelas XI jurusan Teknik Permesinan ini disimpulkan bahwa penerapan metode pembelajaran pemecahan masalah (*problem solving*) pada kelas XI jurusan Teknik Permesinan khususnya pada mata peajaran CNC Dasar di SMK Piri 1 Yogyakarta ini terbukti dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari 12 aspek yang dilakukan, terbukti terjadi peningkatan pada siklus I ke siklus II. Dimana hasil persentase pada siklus I menunjukkan angka keaktifan siswa pada rata-rata 72,92% dan pada siklus II mendapatkan jumlah persentase yang meningkat dengan 84,31%. Dengan kata lain keaktifan belajar siswa kelas XI jurusan Teknik Permesinan di SMK Piri ini mengalami peningkatan sebesar 11,39%. Penerapan metode pembelajaran pemecahan masalah (*problem*

solving) ini dapat meningkatkan prestasi siswa kelas XI Teknik Permesinan di SMK Piri 1 Yogyakarta pada mata pelajaran CNC dasar. Terbukti dengan meningkatnya prestasi belajar siswa yang didapat dari pembentukan gaya belajar baru yang dilakukan oleh peneliti dan guru dari siklus I ke siklus II. Siswa dapat mencapai indikator keberhasilan atau kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditentukan oleh pihak sekolah sendiri yaitu $\geq 75\%$. Pada siklus I rata-rata prestasi siswa hanya mencapai angka 63,04% dan mengalami peningkatan sebesar 32,62% dengan jumlah persentase yang didapat pada siklus II adalah 95,66%.

Saran

Dari penelitian ini, diungkapkan saran yang bisa digunakan oleh penelitian selanjutnya untuk menuju kearah yang lebih baik dan lebih mencapai kesempurnaan dari penelitian yang dilakukan saat ini guna untuk meningkatkan prestasi peserta didik. Bagi guru. 1) Dalam pelaksanaan pembelajaran sebaiknya pengajar atau guru emnciptakan banyak gaya belajar dalam proses pembelajaran bias meingkatkan keaktifan siswa dalam menempuh pembelajaran di kelas. Sehingga hal tersebut dapat berpengaruh positif bagi prestasi siswa atau peserta didik 2) Dalam hal menciptakan suasana belajar yang kondusif sebaiknya guru memberikan motivasi dan relaksasi dalam sela sela pembelajaran. Karena dalam mempelajari CNC bila dipelajari secara terus menerus maka akan timbul kejenuhan yang sangat besar bagi peserta didik. Sehingga hal tersebut dapat menghambat prestasi siswa untuk meningkat. 3) Guru hendaknya memilih atau menerapkan beragam metode pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar seperti penerapan metode pemecahan masalah (*problem solving*) ini sehingga tercipta suasana kelas yang aktif, kondusif dan ramai dalam mempelajari mata pelajaran Karena berdiskusi bias meningkatkan prestasi siswa pada khususnya.

Bagi peserta didik. 1) Siswa perlu lebih aktif dalam belajar. Tidak harus di dalam kelas saja mereka harus belajar. Diluar jam sekolah ataupun diluar kelas siswa dituntuut untuk lebih

aktif mencari atau memahami mata pelajaran sehingga tercipta peserta didik yang ber kreatif aktif dalam pembelajaran 2) Siswa harus dilatih untuk lebih aktif dalam bertanya dan belajar memaparkan pendapat ketika maeri yang dipelajari meraka terasa sulit dimengerti sehingga kesenjangan pembelajaran dapat teratasi jika peserta didik mengalami kurangnya pemahaman terhadap materi yang diberikan 3) Hendaknya siswa membentuk kelompok belajar baik diluar sekolah maupun didalam kelas. Hal ini di buktikan dengan menggunakan metode pemecahan masalah dimana siswa dibentuk dalam sebuah kelompok dapat berpengaruh positif terhadap prestasi siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas. (2003). Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Depdikbud.
- Djohar. A. (2007). *Pendidikan Teknologi dan Kejuruan. Dalam Ilmu dan Aplikasi Pendidikan*. Bandung: Pedagogiana Press.
- Devi Nur Afidah. (2009) penerapan metode pembelajaran problem solving mata diklat pelayanan prima dalam mening-katkan motivasi dan prestsi belajar siswa kelas X Penjualan di SMK PGRI 6 Malang. *Skripsi* tidak dipublikasikan. Universitas Negeri Malang.
- Hamalik, (2001). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara. Kanganin,
- Jamina Limau. (2011) penerapan metode pembelajaran problem solving untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar IPS siswa kelas III SDN Lesanpuro 1 Kecamatan Kadungkandang Kota Malang. Tahun ajaran 2011/2012, *Skripsi*, Yogyakarta Fakukltas Ekonomi, UNY.
- Muliati, A.M. (2007). *Evaluasi Program Pendidikan Sistem Ganda: suatu penelitian evaluative berdasarkan Stake's Countenance Model Mengenai Program Pendidikan Sistem Ganda*. Diakses tanggal 10 Oktober 2017 dari http://www.damandiri.or.id/file/muliatyunj_bab.pdf.

Pratika Tungga Dewi. (2011) penerapan metode problem solving untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar IPA siswa kelas V SDN Tempuran 1 Ngawi. Tahun ajaran 2011/2012, *Skripsi*, Yogyakarta: MIPA, UNY

Sugiyono. (2010). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.