

UJI COBA MODUL TEKNIK PEMBUBUTAN BERBASIS PENDEKATAN SAINTIFIK PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI MEKANIK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X TPM DI SMK NEGERI 3 SURABAYA

Manggih Ridho

S1 Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

e-mail: manggih2015@gmail.com

Budihardjo Achmadi Hasyim

Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

e-mail: buditm80unesa@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini antara lain: (1) mengetahui validitas modul teknik pembubutan berbasis pendekatan saintifik, (2) mengetahui respon siswa dan (3) mengetahui hasil belajar siswa setelah menggunakan modul, pada materi menjelaskan dan mendeskripsikan (pengertian mesin dan fungsinya, bagian-bagian utama mesin, perlengkapan mesin, alat bantu kerja mesin, parameter pemotongan/rpm, macam-macam dan fungsinya alat potong, prosedur pengoperasian). Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experimental tipe nonequivalent control group design* dengan menggunakan kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai pembandingan. Subjek uji coba siswa kelas X TPM. Objek penelitian yaitu modul teknik pembubutan berbasis pendekatan saintifik. Instrumen penelitian berupa angket dengan menggunakan skala *likert 4*, dan tes hasil belajar dengan membandingkan nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* serta dilakukan uji-t. Data yang diperoleh dianalisis dengan statistik parametris. Hasil penelitian yang diperoleh antara lain: (1) modul ini valid dan layak untuk digunakan berdasarkan penilaian dari ahli bahasa 88,75%, ahli desain 86,75%, dan ahli materi 80,75%. (2) Hasil respon siswa terhadap modul ini memiliki kategori baik mencapai 80,42%. (3) Hasil belajar siswa berbeda secara signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol karena hasil $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan taraf signifikan 0,05 ($6,67 > 1,67$). Hal ini berarti proses belajar mengajar dengan menggunakan modul teknik pembubutan berbasis pendekatan saintifik efektif dalam pembelajaran.

Kata Kunci: Uji Coba Modul, Pendekatan Saintifik, Respon Siswa, Hasil Belajar

Abstract

The purpose of this research are: (1) to know the validity of the module of lathe technique based on scientific approach, (2) to know the student's response and (3) to know student learning result after using the module, the material explain and describe (understanding machine and its function, main machinery, machine tools, machine tool aids, cutting parameters/rpm, various kinds and functions of cutting tools, operating procedures). This research is quasi experimental design type nonequivalent control group by using control class as comparison done in SMK Negeri 3 Surabaya. Trial subjects of students of class X TPM. The object of questionnaire using likert scale 4, and test of learning result by comparing the mean value of pretest and posttest and t-test. The data obtained were analyzed with parametric statistic. The result obtained are: (1) this module is valid and feasible to be used based on the assessment from linguist 88,75%, design expert 86,75% and material expert 80,75%, (2) result of student response to this module has good category reach 80,42%. (3) student learning outcomes differ significantly between experimental class and control class because the result $t_{count} > t_{table}$ with significant level of 0,05 ($6,67 > 1,67$). This means the process of teaching and learning by using a good and effective technique of instructional propagation technique in learning.

Keyword: Trial Modul, Scientific Approach, Student Response, Learning Outcomes.

PENDAHULUAN

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu lembaga pendidikan kejuruan yang memiliki tugas mempersiapkan peserta didiknya untuk dapat bekerja pada bidang-bidang tertentu. (UU No. 20 Pasal 15 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional). Pendidikan SMK merupakan lanjutan pendidikan dasar yang mempunyai tujuan utama untuk menyiapkan tenaga kerja sesuai tuntutan dunia kerja, meliputi pengembangan diri baik dalam dimensi fisik, intelektual, emosional, dan spiritual.

Dalam perkembangannya SMK dituntut harus mampu menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas yang berakselerasi dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. SMK sebagai pencetak tenaga kerja yang siap pakai harus membekali peserta didiknya dengan pengetahuan dan keterampilan yang sesuai dengan kompetensi program keahlian masing-masing. Untuk itu kualitas kegiatan belajar mengajar semestinya juga harus ditingkatkan secara terus menerus.

Keberhasilan pembelajaran di sekolah akan terwujud dari keberhasilan belajar siswanya. Belajar adalah suatu bentuk pertumbuhan atau perubahan-perubahan dalam diri

seseorang yang dinyatakan dalam cara-cara bertingkah laku yang baru berkat pengalaman dan latihan (Oemar Hamalik, 2007:28). Perubahan-perubahan tersebut bisa terjadi karena adanya interaksi antara individu dengan individu dan individu dengan lingkungannya. Oleh karena itu dalam proses belajar mengajar dirancang strategi untuk menciptakan suasana interaksi.

SMK Negeri 3 Surabaya merupakan salah satu SMK kelompok Bidang Keahlian Teknologi dan Rekayasa yang memiliki Program Keahlian Teknik Mesin Jurusan Teknik Pemesinan. Mempunyai keinginan dapat menghasilkan lulusan yang berkualitas dan siap bersaing di dunia industri.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada tanggal 16 Desember 2016 dengan guru mata pelajaran teknologi mekanik di SMK Negeri 3 Surabaya bahwa, teknologi mekanik merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib ditempuh siswa, mata pelajaran ini merupakan mata pelajaran teori yang mengawali sebagian pelajaran praktik kejuruan yang ada di sekolah yang mempunyai jurusan teknik pemesinan. Pada dasarnya sering mendapat komplain guru yang mengajar permesinan ketika di kelas XI karena sebagaimana siswa kurang bisa menghitung parameter kecepatan mesin bubut dan menerapkan prosedur penggunaan mesin yang baik pada waktu praktik.

Proses pembelajaran mata pelajaran teknologi mekanik di SMK Negeri 3 Surabaya dalam pelaksanaannya di kelas guru masih menggunakan metode klasik yaitu metode ceramah berdasarkan buku sumber saja, sedangkan siswa belum mempunyai buku pegangan/modul mata pelajaran teknologi mekanik pada materi pokok pembubutan dan hanya menggunakan buku catatan dalam belajar. Penggunaan media pun jarang digunakan karena tidak sempat membuatnya ditambah dengan bahan ajar yang digunakan adalah terbitan lama. Hal tersebut menimbulkan respon cenderung kurang perhatian/pasif siswa dalam pembelajaran, sehingga siswa belum mampu menumbuhkan motivasi yang ada pada dirinya terhadap proses pembelajaran. Permasalahan tersebut juga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa masih ada yang di bawah KBM (Ketuntasan Belajar Minimal) nilai 75. Sebagai bahan pertimbangan didapatkan data bahwa hasil belajar siswa 3 tahun terakhir pada mata pelajaran teknologi mekanik adalah sebagai berikut:

Pada mata pelajaran teknologi mekanik kelas X TPM tahun pelajaran 2013/2014 yang berjumlah 22 siswa, terdiri dari nilai 75-90 persentasenya 45%, nilai 59-74 persentasenya 45%, dan nilai <59 persentasenya 10%. Dapat disimpulkan, jadi siswa yang masih mendapatkan nilai di bawah KBM (Ketuntasan Belajar Minimal) yaitu 55%.

Pada tahun pelajaran 2014/2015 yang berjumlah 26 siswa, terdiri dari nilai 75-90 persentasenya 54%, nilai 59-

74 persentasenya 35%, dan nilai <59 persentasenya 11%. Dapat disimpulkan, jadi siswa yang masih mendapatkan nilai di bawah KBM (Ketuntasan Belajar Minimal) yaitu 46%.

Pada tahun pelajaran 2015/2016 yang berjumlah 30 siswa, terdiri dari nilai 75-90 persentasenya 46%, nilai 59-74 persentasenya 37%, dan nilai <59 persentasenya 17%. Dapat disimpulkan, jadi siswa yang masih mendapatkan nilai di bawah KBM (Ketuntasan Belajar Minimal) yaitu 54%.

Adanya modul pembelajaran sangat diperlukan dapat membantu guru untuk menyampaikan materi serta mempermudah siswa untuk belajar dalam menguasai materi. Dari pihak sekolah sangat menghendaki dengan harapan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran teknologi mekanik materi pokok pembubutan.

Berdasarkan uraian latar belakang dan hasil wawancara tersebut, maka penelitian ini akan difokuskan pada uji coba modul teknik pembubutan berbasis pendekatan saintifik pada mata pelajaran teknologi mekanik kompetensi dasar teknik pengerjaan logam materi pokok proses pembubutan sebagai upaya meningkatkan hasil belajar siswa kelas X TPM SMK Negeri 3 Surabaya.

Kenapa modul, modul tersebut dapat dijadikan sebagai pedoman belajar khusus siswa dan dipelajari baik di sekolah maupun di rumah. Di dalam modul teknik pembubutan ini berbasis pendekatan saintifik tersebut yaitu dengan pendekatan 5M (mengamati, menanya, mencoba, mengasosiasi dan mengkomunikasikan) dengan tahapan-tahapan materi menjelaskan dan mendeskripsikan (pengertian mesin bubut dan fungsinya, bagian-bagian utama mesin bubut, perlengkapan mesin bubut, alat bantu kerja mesin bubut, parameter pemotongan/rpm mesin bubut, macam-macam dan fungsinya alat potong mesin bubut, prosedur pengoperasian mesin bubut).

Di sisi lain, materi yang dipelajari pada kompetensi kejuruan teknologi mekanik merupakan materi dasar atau bekal sebelum mereka melakukan beberapa praktikum. Sehingga untuk meningkatkan pemahaman siswa perlu adanya modul yang dapat membantu dalam proses pembelajaran, yakni modul teknik pembubutan berbasis pendekatan saintifik.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, maka rumusan masalah yang ada dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Bagaimanakah tingkat validitas kelayakan modul pembelajaran teknik pembubutan berbasis pendekatan saintifik pada mata pelajaran teknologi mekanik?
- Bagaimanakah respon siswa kelas X TPM SMKN 3 Surabaya terhadap pembelajaran dengan menggunakan

modul teknik pembubutan berbasis pendekatan saintifik pada mata pelajaran teknologi mekanik?

- Bagaimanakah hasil belajar siswa kelas X TPM SMKN 3 Surabaya sebelum dan sesudah diterapkan modul teknik pembubutan berbasis pendekatan saintifik pada mata pelajaran teknologi mekanik?

Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

- Mengetahui tingkat validitas kelayakan modul pembelajaran teknik pembubutan berbasis pendekatan saintifik pada mata pelajaran teknologi mekanik.
- Mengetahui respon siswa kelas X TPM SMKN 3 Surabaya terhadap pembelajaran menggunakan modul teknik pembubutan berbasis pendekatan saintifik pada mata pelajaran teknologi mekanik.
- Mengetahui hasil belajar siswa kelas X TPM SMKN 3 Surabaya sebelum dan sesudah menggunakan modul teknik pembubutan berbasis pendekatan saintifik pada mata pelajaran teknologi mekanik.

Manfaat Penelitian

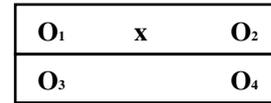
Manfaat yang diharapkan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- **Bagi Sekolah**
Manfaat bagi sekolah yaitu sebagai upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan dengan media atau metode pembelajaran yang sesuai dengan materi pembelajaran.
- **Bagi Guru**
Manfaat bagi guru yaitu memberikan informasi mengenai manfaat pembelajaran dengan menggunakan modul untuk meningkatkan dalam proses belajar mengajar.
- **Bagi Siswa**
Manfaat bagi siswa yaitu untuk lebih meningkatkan hasil belajar dan penguasaan kompetensi belajar siswa dengan perbaikan pembelajaran dan peningkatan mutu proses pembelajaran.

METODE

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experimental tipe nonequivalent control group design* dengan menggunakan kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai pembanding. Bagian dari desain penelitian tersebut dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:



Gambar 1. Jenis Penelitian *Nonequivalent Control Group Design*

Keterangan:

O₁: *Pretest* Kelas Eksperimen

O₂: *Posttest* Kelas Eksperimen

O₃: *Pretest* Kelas Kontrol

O₄: *Posttest* Kelas Kontrol

X : Perlakuan Menggunakan Modul Teknik Pembubutan Berbasis Pendekatan Saintifik

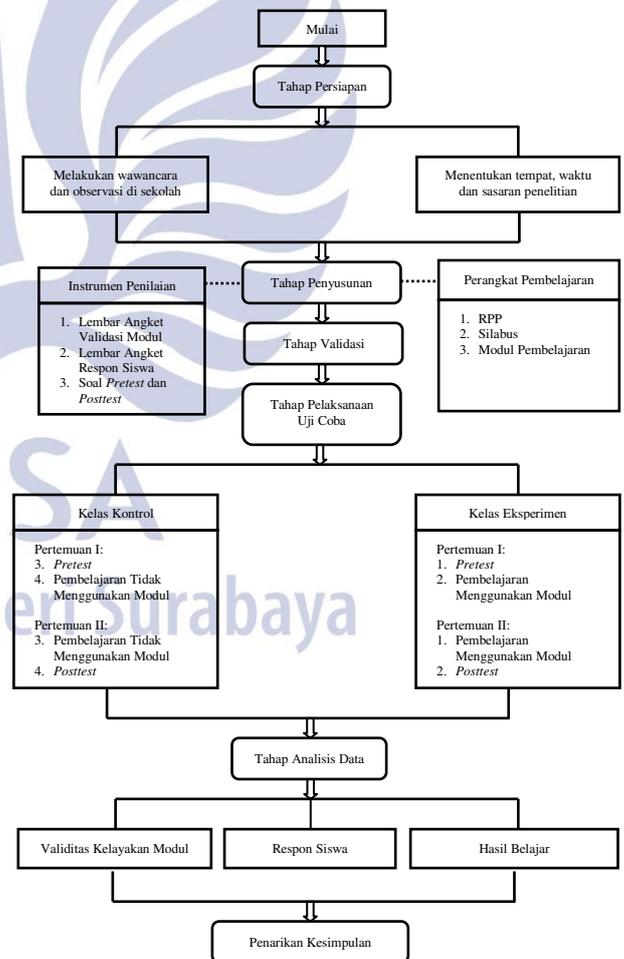
Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 3 Surabaya dan dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2016/2017.

Subyek Penelitian

Subyek penelitian ini adalah siswa kelas X TPM 2 sebagai kelas eksperimen dan kelas X TPM 3 sebagai kelas kontrol.

Prosedur Penelitian



Gambar 2. Prosedur Penelitian

Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini yang digunakan meliputi antara lain:

- Angket Validasi Modul
- Angket Respon Siswa
- Lembar soal *pretest* dan *posttest*

Teknik Pengumpulan Data

- Lembar Validasi Modul
Untuk validasi modul, lembar validasi beserta modul diserahkan pada validator untuk dilakukan penilaian.
- Lembar Angket Respon Siswa
Lembar angket untuk siswa diberikan kepada siswa setelah menggunakan modul pada saat uji coba terbatas. Siswa hanya diminta untuk memilih jawaban yang sesuai dengan pendapat/tanggapan mereka mengenai modul dengan membubuhkan tanda (√) pada kolom yang telah tersedia. Selanjutnya hasil dari respon siswa dikumpulkan dan dianalisis.
- Lembar Tes
Test ini untuk mendapatkan skor siswa hasil belajar. Hasil tes diperoleh dari *pretest* (test awal) yang dilakukan sebelum mengikuti proses belajar mengajar dengan menggunakan modul pembelajaran teknik pembubutan berbasis pendekatan saintifik untuk mengetahui pengetahuan awal siswa dan *posttest* (test akhir) yang dilakukan setelah proses belajar mengajar dengan menggunakan modul pembelajaran teknik pembubutan berbasis pendekatan saintifik untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari.

Teknik Analisis Data

- Analisis Angket Validasi Modul
Penentuan skor validasi modul menggunakan skala likert dengan skala 4.

Tabel 1. Skala Penilaian Validasi Modul

Bobot Nilai	Kategori
4	Sangat Valid
3	Valid
2	Kurang Valid
1	Tidak Valid

(Widoyoko, 2015: 110)

Selanjutnya menentukan jarak kelas interval, di bawah ini:

$$Jarak\ Interval\ (i) = \frac{Skor\ Tertinggi - Skor\ Terendah}{\sum Kelas\ Interval} \quad (1)$$

Berdasarkan jarak interval di atas, disusun tabel klasifikasi validator di bawah ini:

Tabel 2. Skala Klasifikasi Validator

Rerata Skor Jawaban	Kategori
>3,25 s.d. 4	Sangat Valid
>2,5 s.d. 3,25	Valid
>1,75 s.d. 2,5	Kurang Valid
1 s.d. 1,75	Tidak Valid

(Widoyoko, 2015: 112)

Untuk mencari nilai produk menggunakan rentang skor di bawah ini:

$$\begin{aligned} \text{Jumlah skor n butir menjawab SV} &= n \times 4 \quad (2) \\ \text{Jumlah skor n butir menjawab V} &= n \times 3 \\ \text{Jumlah skor n butir menjawab KV} &= n \times 2 \\ \text{Jumlah skor n butir menjawab TV} &= n \times 1 + \\ \text{Jumlah} &= \dots \end{aligned}$$

(Widoyoko, 2015: 113)

Keterangan:

SV= Sangat Valid KV= Kurang Valid
V= Valid TV= Tidak Valid

Tahap mencari rata-rata skor:

$$rata - rata\ skor = \frac{\sum jawaban\ validator}{\sum butir\ instrumen} \quad (3)$$

Tahap mencari persentase hasil skor:

$$persentase\ hasil\ (\%) = \frac{\sum skor\ yang\ didapat}{\sum skor\ max} \times 100 \quad (4)$$

- Analisis Angket Respon Siswa

Analisis hasil respon siswa untuk mengetahui seberapa besar hasil respon siswa terhadap modul. Penentuan rentang skor pada analisis respon siswa dijelaskan pada tabel di bawah ini:

Tabel 3. Skala Penilaian Respon Siswa

Bobot Nilai	Kategori
4	Sangat Setuju
3	Setuju
2	Kurang Setuju
1	Tidak Setuju

(Widoyoko, 2015: 110)

Selanjutnya menentukan jarak kelas interval untuk menentukan hasil perhitungan skor validasi dengan menggunakan rumus (1).

Berdasarkan jarak interval di atas, disusun tabel klasifikasi respon siswa di bawah ini:

Tabel 4. Skala Klasifikasi Respon Siswa

Bobot Nilai	Kategori
>3,25 s.d. 4	Sangat Baik
>2,5 s.d. 3,25	Baik
>1,75 s.d. 2,5	Kurang Baik
1 s.d. 1,75	Tidak Baik

(Widoyoko, 2015)

Untuk mencari nilai produk menggunakan rentang skor tabel 4 digunakan rumus di bawah ini:

Jumlah skor n butir menjawab SV = n x 4 (5)

Jumlah skor n butir menjawab V = n x 3

Jumlah skor n butir menjawab KV = n x 2

Jumlah skor n butir menjawab TV = n x 1 +

Jumlah =

(Widoyoko, 2015: 113)

Langkah selanjutnya menghitung klasifikasi respon siswa harus mencari rata-rata skor jawaban, dihitung dengan menggunakan rumus di bawah ini:

$$\text{rata - rata skor} = \frac{\sum \text{jawaban seluruh responden}}{\sum \text{butir instrumen} \times \text{responden}} \quad (6)$$

Selanjutnya menentukan persentase hasil respon siswa dengan menggunakan rumus (4).

• Analisis Hasil Tes

Analisis hasil tes belajar siswa diperoleh dari instrumen lembar soal *pre-test* dan *post-test*. Rumus untuk mencari nilai siswa:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Siswa}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 \quad (7)$$

(Penilaian Pengetahuan SMK Kurikulum 2013)

Uji Normalitas

Digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh terdistribusi normal atau tidak. Dalam menguji normalitas digunakan uji *chi-kuadrat* yang dirumuskan sebagai berikut:

$$\chi^2_h = \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} \quad (8)$$

(Sugiyono, 2015: 82)

Keterangan:

χ^2_h = Harga Chi-Kuadrat

f_h = Frekuensi yang diharapkan

f_o = Frekuensi pengamatan

Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui homogenitas sampel yang diambil. Maka dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan uji kesamaan dua varians yang dirumuskan sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}} \quad (9)$$

(Sugiyono, 2015: 140)

• Uji T-Test

Uji t-test digunakan untuk menguji apakah rata-rata hasil belajar kelas eksperimen berbeda secara signifikan dari pada hasil belajar kelas kontrol.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}} \quad (10)$$

(Sugiyono, 2015:138)

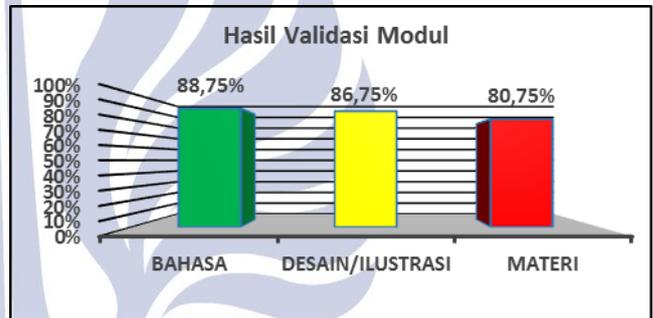
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Validasi Modul

Tabel 5. Hasil Validasi Modul

Aspek yang divalidasi	Skor rata-rata	Kategori
Bahasa	88,75%	Sangat Valid
Desain/Illustrasi	86,75%	Sangat Valid
Materi	80,75%	Valid

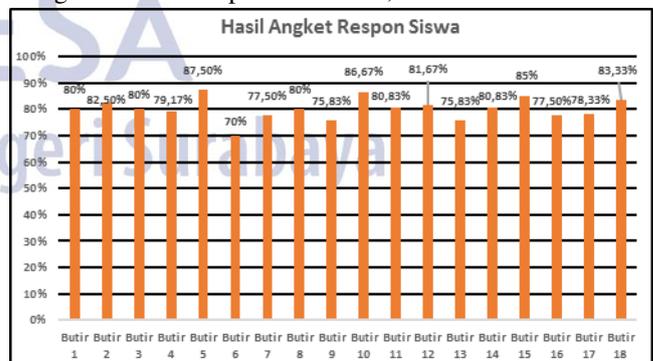
Data validasi modul tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 5. Grafik Hasil Validasi Modul

Hasil Respon Siswa

Respon siswa terhadap modul teknik pembubutan berbasis pendekatan saintifik yang telah digunakan memiliki kategori baik mendapatkan skor 80,42%.



Gambar 6. Grafik Hasil Respon Siswa

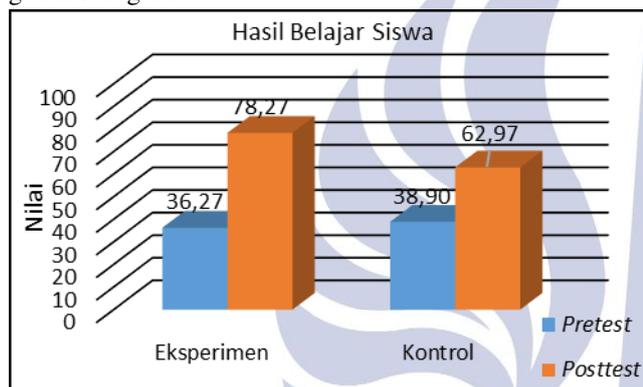
Hasil Belajar

Tes hasil belajar mengecek awal pemahaman siswa dengan memberikan *pretest*, setelah itu dilakukan proses pembelajaran selama dua kali pertemuan kemudian memberikan *posttest* untuk mengecek pemahaman siswa terhadap materi yang telah disampaikan.

Tabel 6. Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Kelas	Pretest			Posttest		
	Rata-rata	Jumlah Siswa		Rata-rata	Jumlah Siswa	
		T	TT		T	TT
Eksperimen X TPm 2	36,27	-	30	78,27	23	7
Kontrol X TPm 3	38,90	-	30	62,97	5	25

Peningkatan hasil belajar siswa dapat digambarkan pada grafik sebagai berikut:



Gambar 7. Hasil *Pretest* dan *Posttest*

• Uji Normalitas

Hasil perhitungan uji normalitas untuk masing-masing sampel dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 7. Hasil Uji Normalitas

Kelas	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}
Kelas Eksperimen X TPm 2	2	11,07
Kelas Kontrol X TPm 3	4,45	11,07

• Uji Homogenitas

Hasil perhitungan uji normalitas untuk masing-masing sampel dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 8. Hasil Uji Homogenitas

Kelas	F_{hitung}	F_{tabel}
Kelas Eksperimen X TPm 2	1,03	1,86
Kelas Kontrol X TPm 3		

• Uji T-Test

Hasil perhitungan uji t-test dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 9. Hasil Uji T-Test

Kelas	T_{hitung}	T_{tabel}
Kelas Eksperimen X TPm 2	6,67	1,67
Kelas Kontrol X TPm 3		

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- Modul ini valid dan layak untuk digunakan berdasarkan penilaian dari ahli bahasa 88,75%, ahli desain 86,75%, dan ahli materi 80,75%.
- Hasil respon siswa terhadap modul ini memiliki kategori baik mencapai 80,42%.
- Hasil belajar siswa berbeda secara signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol karena hasil $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan taraf signifikan 0,05 ($6,67 > 1,67$). Hal ini berarti proses belajar mengajar dengan menggunakan modul teknik pembubutan berbasis pendekatan saintifik efektif dalam pembelajaran.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan tentang uji coba modul teknik pembubutan berbasis pendekatan saintifik pada mata pelajaran teknologi mekanik untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X TPm di SMKN 3 Surabaya dan kondisi nyata di lapangan, maka untuk mendapatkan hasil belajar yang lebih baik dapat disarankan untuk pihak-pihak terkait, diantaranya: 1) pembelajaran dengan menggunakan modul teknik pembubutan berbasis pendekatan saintifik ini dapat dijadikan sebagai acuan sumber belajar dalam proses belajar mengajar pada mata pelajaran teknologi mekanik. 2) Perlu dilakukan perbaikan desain yang baik sehingga modul lebih perhatian yang bertujuan membangkitkan minat belajar siswa belajar siswa agar tidak mudah bosan. 3) Cari referensi buku lain sebagai penunjang dan pemantapan wawasan pengetahuan yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Zainal. 2009. *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Daryanto. 2013. *Menyusun Modul: Bahan Ajar Untuk Persiapan Guru Dalam Mengajar*. Yogyakarta: Gava Media.
- Depdiknas. 2008. *Teknik Penulisan Modul Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan*. Jakarta: Penulis.
- Depdiknas, 2014. *Modul Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Penulis.
- Dimiyati dan Mudjino. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Griffin, P. & Nix, P. 1991. *Educational and reporting*. Sydney: Harcourt Brace Javanovich Publisher.
- Kurniasih, Imas dan Sani. 2014. *Panduan membuat bahan ajar buku teks pelajaran sesuai dengan kurikulum 2013*. Surabaya: Kata Pena.
- Kurniasih, Imas dan Sani. 2014. *Sukses Mengimplementasikan kurikulum 2013*. Surabaya: Kata Pena.
- Kusaeri dan Suprananto. 2012. *Pengukuran dan Penilaian Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Mulyasa, E. 2002. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Mulyasa, E. 2009. *Kurikulum Yang Disempurnakan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Oemar, Hamalik. 1994. *Media Pendidikan*. Bandung: PT. Citra Aditya Bakti.
- Oemar Hamalik, 2007. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Permendikbud. 2013. *Nomor 65 Tahun 2013 Standart Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Penulis.
- Permendiknas. 2003. *Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 15*. Jakarta: Penulis.
- Permendiknas. 2000. *Undang-Undang No. 20 Tahun 2000 Tentang Pendidikan Nasional Pasal 1*. Jakarta: Penulis.
- Permendikbud. 2014. *Undang-Undang No. 104 Tahun 2014 Tentang Penilaian Hasil Belajar*. Jakarta: Penulis
- Sudjana, Nana. 2011. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2015. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Slameto. 2008. *Teori Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Trianto. 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kencana.
- Vembriarto. 1976. *Pengantar Modul*. Yogyakarta: Yayasan Pendidikan Paramita
- Widoyoko, Eko Putro. 2009. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Widoyoko, Eko Putro. 2010. *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Widoyoko, Eko Putro. 2015. *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.