

**EFEKTIVITAS PENYELENGGARAAN PEMBELAJARAN *SCHEDULE BLOK*
PADA JURUSAN ELEKTRONIKA DI SMK NEGERI 1 KOTA MAGELANG
TAHUN AJARAN 2017/2018**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Untuk Memenuhi Persyaratan Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh :
FIRMAN SYAUQI
NIM.13502241015

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2018**

LEMBAR PERSETUJUAN

EFEKTIVITAS PENYELENGGARAAN PEMBELAJARAN *SCHEDULE BLOK* PADA JURUSAN ELEKTRONIKA DI SMK NEGERI 1 KOTA MAGELANG TAHUN AJARAN 2017/2018

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

Disusun oleh:

Firman Syauqi
NIM. 13502241015

Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan
Ujian Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

Yogyakarta, Januari 2018

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Teknik Elektronika,



Dr. Fatchul Arifin, S.T., M.T.
NIP. 19720508 199802 1 002

Disetujui,
Dosen Pembimbing,



Drs. Muhammad Munir, M.Pd.
NIP. 19630512 198901 1 001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Firman Syauqi

NIM : 13502241015

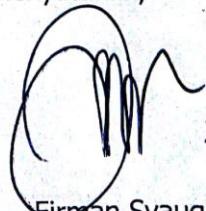
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika

Judul TAS : Efektivitas Penyelenggaraan Pembelajaran *Schedule Blok* pada Jurusan Elektronika Di Smk Negeri 1 Kota Magelang Tahun Ajaran 2017/2018

menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang di tulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, Januari 2018

Yang menyatakan,



Firman Syauqi

NIM. 13502241015

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

EFEKTIVITAS PENYELENGGARAAN PEMBELAJARAN *SCHEDULE BLOK* PADA JURUSAN ELEKTRONIKA DI SMK NEGERI 1 KOTA MAGELANG TAHUN AJARAN 2017/2018

Disusun oleh:

Firman Syauqi

NIM 135022401015

Telah dipertahankan di depan Tim Pengaji Tugas Akhir Skripsi Program Studi
Pendidikan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta pada
tanggal Januari 2018

TIM PENGUJI

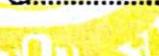
Nama/Jabatan

Drs. Muhammad Muir, M.Pd.
Ketua Pengaji/Pembimbing

Drs. Totok Sukardiyono, M.T.
Sekertaris

Dessy Irmawati, S.T., M.T.
Pengaji

Tanda Tangan



Tanggal

9/2/2018
.....

9/2/2018
.....

9/2/2018
.....

Yogyakarta, Januari 2018
Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,

Dr. Widarto, M.Pd.

NIP. 19631230 198812 1 001



MOTTO

"Waktu itu bagaikan pedang, jika kamu tidak memanfaatkannya menggunakan untuk memotong, ia akan memotongmu (menggilasmu)."
(H.R. Muslim)

"Tuhan tidak menuntut kita untuk sukses. Tuhan hanya menyuruh kita berjuang tanpa henti."
(Cak Nun)

"Hidup ini seperti sepeda. Agar tetap seimbang , kau harus bergerak."
(Albert Einstein)

"Mendekatkan diri kepada ALLAH SWT dapat menolong segala pekerjaan."
(Firman Syauqi)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, puji syukur atas nikmat dan karunia Allah SWT yang telah mengijinkan terselesaikannya Tugas Akhir Skripsi ini. Karya tugas akhir skripsi ini saya persembahkan kepada:

- Ibu Mutmainah , wanita terhebat yang selalu mendoakan dan mengajarkan kesabaran kepadaku.
- Bapak Muhajir, lelaki pekerja keras yang telah memberikan seluruh hidupnya untuk keluarga.
- Helmy Bachtiar, saudara yang membuatku semangat untuk selalu berjuang dalam hidup.
- Seluruh keluarga Bapak dan Ibu yang aku sayangi.
- Kiki Rizky Sumarno, orang terkasih yang selalu memberiku senyuman dan semangat yang berarti.

**EFEKTIVITAS PENYELENGGARAAN PEMBELAJARAN *SCHEDULE BLOK*
PADA JURUSAN ELEKTRONIKA DI SMK NEGERI 1 KOTA MAGELANG
TAHUN AJARAN 2017/2018**

Oleh:

Firman Syauqi
NIM. 13502241015

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk : (1) mengetahui efektivitas penyelenggaraan pembelajaran *schedule blok* pada Jurusan Elektronika di SMK Negeri 1 Kota Magelang tahun ajaran 2017/2018 yang digunakan untuk menunjang pembelajaran *teaching factory*, (2) mengetahui efektivitas penyelenggaraan pembelajaran *schedule blok* pada Jurusan Elektronika di SMK Negeri 1 Kota Magelang tahun ajaran 2017/2018 yang digunakan untuk optimalisasi sarana dan prasarana.

Penelitian ini merupakan penelitian *ex post facto*. Subjek penelitian adalah semua guru pada Jurusan Elektronika dan siswa kelas X dan XI Program Keahlian Elektronika Industri. Objek penelitian adalah sarana dan prasarana di Jurusan Elektronika. Data penelitian dikumpulkan dengan metode angket, observasi, dan dokumentasi. Analisa data dilakukan dengan menggunakan analisa statistik deskritif. Hasil penelitian diketahui bahwa: (1) efektivitas penyelenggaraan pembelajaran *schedule blok* pada Jurusan Elektronika pada tahun ajaran 2017/2018 yang ditinjau dari aspek sistem pembelajaran *teaching factory* masuk dalam kategori sangat efektif. Data presentase sebesar 79.6% menurut guru dan presentase sebesar 77.5% menurut siswa. Angka pencapaian presentase tersebut didukung dengan hasil produk dan jasa yang dihasilkan pada Jurusan Elektronika. Data tersebut menunjukkan bahwa penyelenggaraan pembelajaran *schedule blok* dapat menunjang pembelajaran *teaching factory*. (2) Efektivitas penyelenggaraan pembelajaran *schedule blok* pada Jurusan Elektronika pada tahun ajaran 2017/2018 yang ditinjau dari aspek sarana dan prasarana masuk dalam kategori efektif dengan data presentase sebesar 75.3% menurut guru dan kategori sangat efektif dengan data presentase sebesar 79.8% menurut siswa. Angka pencapaian presentase tersebut didukung dengan hasil perhitungan waktu penggunaan peralatan utama praktik pada Jurusan Elektronika. Data tersebut menunjukkan bahwa penyelenggaraan pembelajaran *schedule blok* dapat mengoptimalkan penggunaan sarana dan prasarana yang ada di Jurusan Elektronika. penggunaan sarana dan prasarana yang ada di Jurusan Elektronika.

Kata Kunci : Efektivitas, *Schedule blok*, SMK N 1 Kota Magelang

KATA PENGANTAR

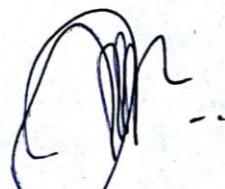
Puji syukur kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul "**EFEKTIVITAS PENYELENGGARAAN PEMBELAJARAN SCHEDULE BLOK PADA JURUSAN ELEKTRONIKA DI SMK NEGERI 1 KOTA MAGELANG TAHUN AJARAN 2017/2018**" tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkennaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Drs. Muhammad Munir, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing TAS dan ketua penguji yang telah memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Dr. Fatchul Arifin, M.T. selaku Ketua Jurusan dan Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika dan Informatika beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya TAS ini.
3. Dessy Irmawati M.T., ST. selaku penguji utama yang memberikan saran/masukan perbaikan sehingga penelitian TAS dapat terlaksana sesuai dengan tujuan.
4. Drs. Totok Sukardiyono M.T. selaku Validator instrumen penelitian dan Sekretaris ujian yang memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap TAS ini.
5. Dr. Widarto, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
6. Drs. Nisandi, M.T. selaku Kepala Sekolah SMK Negeri 1 Magelang yang telah memberi ijin dalam penelitian Tugas Akhir Skripsi.

7. Wakijan, S.ST. selaku Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum yang telah memberikan banyak arahan dan dukungan selama proses penelitian Tugas Akhir Skripsi di SMK N 1 Kota Magelang.
8. Suharyanto, S.ST. selaku Ketua Jurusan Elektronika yang telah memberikan bantuan dalam penelitian Tugas Akhir Skripsi.
9. Para guru dan karyawan di Jurusan Elektronika yang telah memberikan bantuan dalam pengambilan data selama proses penelitian.
10. Ibu, Bapak, dan Saudara yang selalu memberikan dorongan dan doa selama penyelesaian Tugas Akhir Skripsi.
11. Sahabat dan Teman di kelas A Pendidikan Teknik Elektronika 2013 yang selalu ada dalam suka maupun duka dalam menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi.
12. Teman-teman kos 36 B, yang telah memberikan semangat selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi.
13. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dan perhatian selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah berikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT.

Yogyakarta, Januari 2018
Penulis



Firman Syauqi
NIM. 13502241015

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Idendifikasi Masalah	2
C. Batasan Masalah	3
D. Rumusan Masalah	3
E. Tujuan Penelitian.....	3
F. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II KAJIAN PUSTAKA	5
A. Kajian Teori	5
1. Efektivitas	5
2. Pembelajaran.....	7
a. Pengertian Pembelajaran	7
b. Komponen pembelajaran	8
3. Schedule blok.....	10
a. Pengertian schedule blok.....	10
1) Penunjang Pembelajaran Teaching Factory	13
2) Optimalisasi Sarana Prasarana	14
b. Komponen Penyusunan Jadwal Blok.....	15

1) Waktu pembelajaran	15
2) Mata pelajaran	17
3) Perputaran / rotasi belajar	19
4) Sarana dan prasarana	19
5) Pendampingan Oleh Tenaga Pendidik	28
c. Langkah Penyusunan Jadwal Blok.....	31
4. Jurusan Elektronika SMK N 1 Kota Magelang.....	40
D. Hasil Penelitian yang Relevan.....	41
E. Kerangka Pikir.....	43
F. Pertanyaan Penelitian	44
BAB III METODE PENELITIAN	45
A. Desain Penelitian.....	45
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	45
C. Populasi dan Sampel.....	45
1. Populasi.....	45
2. Sampel	45
D. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	46
E. Metode Pengumpulan Data	46
1. Kuesioner atau Angket.....	46
2. Observasi	47
3. Dokumentasi	47
F. Instrumen Penelitian.....	47
G. Validitas dan Reliabilitas Instrumen	51
H. Metode Analisis Data	53
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	55
A. Deskripsi Data Penelitian	55
B. Analisis Data dan Pembahasan	56
1. Analisa Data	56
2. Pembahasan	79
3. Kendala-kendala yang Dialami Siswa	90
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	91
A. Kesimpulan	91

B.	Implikasi	92
C.	Keterbatasan Penelitian.....	93
D.	Saran Penelitian.....	93
	DAFTAR PUSTAKA.....	94
	LAMPIRAN.....	97

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Langkah penyusunan jadwal blok.....	32
Gambar 2. Jadwal Pembelajaran A & B dan Pembelajaran C dalam Satu Semester	34
Gambar 3. Jadwal Blok Praktek Jurusan Elektronika Program Studi Elektronika Industri	38
Gambar 4. Jadwal <i>Schedule</i> blok Program Studi Elektronika Industri Kelas X..	39
Gambar 5. Kerangka Pikir	44

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Produk dan jasa yang ditargetkan untuk pembelajaran kelas X dan kelas XI Jurusan Elektronika Tahun Ajaran 2017/2018	14
Tabel 2. Jenis, Rasio, dan Deskripsi Standar Sarana dan Prasarana Ruang Praktik Program Keahlian Teknik Audio Video.....	22
Tabel 3. Jenis, Rasio, dan Deskripsi Standar Sarana dan Prasarana Ruang Praktik Program Keahlian Teknik Elektronika Industri.....	23
Tabel 4. Standar Sarana pada Area Kerja Mekanik Teknik Elektro pada Program Teknik Audio Video	23
Tabel 5. Standar Sarana pada Area Kerja Mekanik Teknik Elektro pada Program Teknik Elektronik Industri	24
Tabel 6. Standar Sarana pada Laboratorium Dasar Teknik Elektro pada Program Keahlian Teknik Audio Video.....	24
Tabel 7. Standar Sarana pada Laboratorium Dasar Teknik Elektronik pada Program Keahlian Teknik Elektronika Industri.....	25
Tabel 8. Standar Sarana pada Ruang Praktik Audio Video pada Program Keahlian Teknik Audio Video	25
Tabel 9. Standar Sarana pada Ruang Praktik Intalasi Pada Program Keahlian Elektronika Industri	26
Tabel 10. Standar Sarana pada Laboratorium Kendali Industri Pada Program Keahlian Elektronika Industri	27
Tabel 11. Standar Sarana pada Ruang Penyimpanan dan Instruktur pada Program Keahlian Teknik Audio Video dan Program Keahlian Teknik Elektronika Industri.....	27
Tabel 12. Struktur Kurikulum K13	33
Tabel 13. Jumlah Jam Satu Semester.....	35
Tabel 14. Pembagian Jam Pembelajaran Praktik Kejuruan dan Teori Kejuruan	35
Tabel 15. Menentukan Jumlah Minggu Pertemuan.....	36
Tabel 16. Minggu yang digunakan setip mata pelajaran	37

Tabel 17. Jumlah Peserta Didik Setiap Mata Pelajaran yang diblok	37
Tabel 18. Skor Instrumen Efektivitas Pembelajaran Sistem Blok	48
Tabel 19. Kisi-kisi instrumen efektivitas penyelenggaraan pembelajaran <i>schedule</i> blok untuk guru Jurusan Elektronika.....	48
Tabel 20. Kisi-kisi instrumen efektivitas penyelenggaraan pembelajaran <i>schedule</i> blok untuk siswa produktif Jurusan Elektronika	49
Tabel 21. Interpretasi Keterhandalan Instrumen Penelitian.....	52
Tabel 22. Kriteria tingkat kesesuaian.....	54
Tabel 23. Hasil indikator kerjasama dengan industri menurut guru	57
Tabel 24. Hasil indikator produk dan jasa yang dihasilkan menurut guru	57
Tabel 25. Hasil indikator kualitas produk dan jasa menurut guru.....	58
Tabel 26. Hasil indikator pendampingan penuntasan hasil produk menurut guru	58
Tabel 27. Hasil indikator pembuatan RPP menurut guru	59
Tabel 28. Hasil indikator penyampaian materi menurut guru.....	59
Tabel 29. Hasil indikator strategi pembelajaran menurut guru	60
Tabel 30. Hasil indikator pelaksanaan evaluasi menurut guru.....	61
Tabel 31. Hasil indikator penyusunan jadwal menurut guru.....	62
Tabel 32. Hasil indikator minat siswa menurut guru.....	63
Tabel 33. Hasil indikator disiplin siswa menurut guru.....	63
Tabel 34. Hasil indikator penyelesaian evaluasi menurut guru.....	64
Tabel 35. Hasil indikator area kerja mekanik, laboratorium dasar dan ruang praktek menurut guru.....	65
Tabel 36. Hasil indikator ruang penyimpanan menurut guru.....	65
Tabel 37. Hasil indikator perabot menurut guru	66
Tabel 38. Hasil indikator peralatan menurut guru	66
Tabel 39. Hasil indikator media pendidikan menurut guru.....	66
Tabel 40. Hasil indikator perlengkapan lain menurut guru	67
Tabel 41. Hasil indikator kerjasama dengan industri menurut siswa.....	68
Tabel 42. Hasil indikator produk dan jasa yang dihasilkan menurut siswa.....	68
Tabel 43. Hasil indikator kualitas produk dan jasa menurut siswa	69

Tabel 44. Hasil indikator pendampingan dan penuntasan hasil produk menurut siswa	69
Tabel 45. Hasil indikator penyampaian RPP menurut siswa.....	70
Tabel 46. Hasil indikator penyampaian materi menurut siswa	71
Tabel 47. Hasil strategi pembelajaran menurut siswa.....	71
Tabel 48. Hasil pelaksanaan evaluasi.....	72
Tabel 49. Hasil indikator penyusunan jadwal menurut siswa	73
Tabel 50. Hasil indikator minat siswa menurut siswa.....	74
Tabel 51. Hasil indikator disiplin siswa menurut siswa	74
Tabel 52. Haisl indikator penyelesaian evaluasi menurut siswa	75
Tabel 53. Hasil indikator area kerja mekanik, laboratorium dasar dan ruang praktek menurut guru	76
Tabel 54. Hasil indikator ruang penyimpanan menurut siswa	76
Tabel 55. Hasil indikator perabot menurut siswa.....	77
Tabel 56. Hasil indikator peralatan menurut siswa.....	77
Tabel 57. Hasil indikator media pendidikan menurut siswa.....	78
Tabel 58. Hasil indikator perlengkapan lain menurut siswa.....	78
Tabel 59. Produk dan jasa yang ditergetkan sekolah pada siswa kelas X dan XI program keahlain Elektronika Industri tahun ajaran 2017/2018.....	81

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Validasi Instrumen.....	97
Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian.....	102
Lampiran 3. Instrumen Penelitian.....	105
Lampiran 4. Data Instrumen.....	113
Lampiran 5. Contoh RPP guru	137
Lampiran 6. Jadwal Sistem Blok Tahun Ajaran 2017/2018	153
Lampiran 7. Hasil Optimalisasi Sarana dan Prasarana Semester Ganjil Tahan Ajaran 2017/2018.....	155
Lampiran 8. Dokumentasi	156

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu proses peningkatan mutu anak bangsa. Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik aktif mengembangkan potensi dirinya (Pengertian Pendidikan, Bab I, 1(1) UU Sisdiknas No. 20/2003). Di dalam pendidikan terdapat suatu lembaga pendidikan, salah satu lembaga pendidikan adalah Sekolah Menengah Kejuruan atau SMK, SMK merupakan lembaga pendidikan dengan menargetkan lulusannya untuk ahli dalam bidang pekerjaan tertentu dan siap untuk bekerja.

Di dalam lembaga pendidikan, khususnya SMK terdapat suatu sistem pembelajaran. Sistem pembelajaran merupakan salah satu solusi yang digunakan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa. Pada tahun ajaran baru bulan Juli 2016/2017, Jurusan Elektronika di SMK N 1 Kota Magelang menggunakan pembelajaran berbasis *teaching factory*, yaitu pembelajaran berbasis produksi dan bisnis, program ini bekerjasama dengan industri untuk mempersiapkan lulusannya memiliki keahlian sesuai dengan bidangnya yang diharapkan oleh industri. Untuk menunjang sistem pembelajaran *teaching factory*, SMK N 1 Kota Magelang menerapkan penjadwalan *schedule* blok.

Pada tanggal 1 Agustus 2017, peneliti melakukan wawancara kepada Bapak Wakijan, S.ST., selaku Wakil Kepala Sekolah bidang kurikulum di SMK N 1 Kota Magelang terkait penyusunan sistem pembelajaran *schedule* blok. Berdasarkan hasil wawancara peneliti memperoleh informasi tujuan dari penyusunan sistem pembelajaraan *schedule* blok. Terdapat dua tujuan inti dari pelaksanaan sistem pembelajaran *schedule* blok yaitu, (1) untuk menunjang pembelajaraan *teaching factory* yaitu siswa mampu menghasilkan produk atau jasa yang sesuai dengan standar industri. (2) optimalisasi sarana dan prasarana di sekolah.

Berdasarkan observasi selama melaksanakan praktik KKN-PPL, peneliti menemukan permasalahan pada pelaksanaan pembelajaran *schedule* blok yang terjadi pada siswa, guru, sistem pembelajaran *teaching factory* dan sarana prasarana di sekolah. Permasalahan penyelenggaraan pembelajaran *schedule* blok terdapat pada guru dan siswa yang masih bingung dengan sistem pembelajaran *schedule* blok, kerjasama dengan industri yang masih kurang dan ruang yang digunakan untuk kelas praktik juga masih belum efektif. Ibu Hj. Mardiyah, S.Pd., selaku guru produktif mengatakan bahwa "kalau satu ruang kelas digunakan untuk beberapa kelompok siswa dengan pelajaran yang berbeda jelas pembelajaran kurang efektif, dan seandainya ada siswa yang tidak masuk, siswa akan ketinggalan pelajaran karena waktu pelajaran yang lebih lama, dan siswa harus aktif jika ketinggalan pelajaran Karen".

Dari permasalahan tersebut mendorong peneliti untuk mengetahui efektivitas penyelenggaraan pembelajaran *schedule* blok. Judul yang akan dipilih dalam penelitian ini adalah Efektivitas Penyelenggaraan Pembelajaran *Schedule Blok* Pada Jurusan Elektronika di SMK N 1 kota Magelang Tahun Ajaran 2016/2017. Dari data yang didapatkan diharapkan mampu memaparkan dengan jelas penyelenggaraan pembelajaran *schedule* blok, sehingga pelaksanaan pembelajarannya dapat dilaksanakan menjadi lebih baik.

B. Idendifikasi Masalah

1. Penerapan pembelajaran *schedule* blok yang digunakan untuk menunjang pembelajaran *teaching factory* masih baru, sehingga masih menimbulkan kebingungan dalam proses pembelajaran.
2. Minat belajar siswa untuk mengikuti pembelajaran *schedule* blok menjadi kurang optimal.
3. Siswa kesulitan untuk mengejar subjek pelajaran yang lebih banyak.
4. Terdapat keraguan oleh beberapa guru, khususnya di Jurusan Elektronika.
5. Sarana dan prasarana yang masih belum efektif untuk mendukung konsep pembelajaran *schedule* blok.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka perlu dibatasi yaitu tentang efektivitas penyelenggaraan pembelajaran *schedule* blok yang ditinjau dari sistem pembelajaran *teaching factory* yang berbasis pada industri yang bertujuan untuk mengasilkan produk/jasa dan sarana prasarana pada Jurusan Elektronika di SMK Negeri 1 Kota Magelang.

D. Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah efektivitas penyelenggaraan pembelajaran *schedule* blok pada Jurusan Elektronika Di SMK Negeri 1 Kota Magelang tahun ajaran 2017/2018 di tinjau dari sistem pembelajaran *teaching factory* ?
2. Bagaimanakah efektivitas penyelenggaraan pembelajaran *schedule* blok pada Jurusan Elektronika Di SMK Negeri 1 Kota Magelang tahun ajaran 2017/2018 di tinjau dari optimalisasi sarana dan prasarana?

E. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui efektivitas penyelenggaraan pembelajaran *schedule* blok pada Jurusan Elektronika di SMK Negeri 1 Kota Magelang tahun ajaran 2017/2018 yang digunakan untuk menunjang pembelajaran *teaching factory*.
2. Mengetahui efektivitas penyelenggaraan pembelajaran *schedule* blok pada Jurusan Elektronika di SMK Negeri 1 Kota Magelang tahun ajaran 2017/2018 yang digunakan untuk optimalisasi sarana dan prasarana.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat untuk mengembangkan proses pembelajaran dari segi teoritis maupun segi praktis.

- 1) Secara teoritis
 - a. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan dan bahan pertimbangan pada penelitian pembelajaran *schedule* blok.
 - b. Hasil penelitian ini dapat memberikan wawasan dan pengetahuan khususnya dalam dunia pendidikan.

2) Secara praktis :

a. Bagi peneliti

Penelitian dapat memberikan pengalaman untuk mengaplikasikan pengetahuan yang di dapat di bangku kuliah ke dalam suatu karya atau penelitian.

b. Bagi guru

Penelitian ini dapat memberikan masukkan dalam menunjang pembelajaran siswa dan prestasi belajar siswa.

c. Bagi sekolah

Penelitian ini dapat memberikan masukkan dalam mendorong prestasi belajar siswa khususnya pada Jurusan Elektronika.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Efektivitas

Efektivitas adalah kata sifat, kata dasar dari efektivitas adalah efektif. Reigeluth dalam Hamzah dan Nurdin (2013 : 173) menyatakan bahwa istilah efektif mengarah pada terukurnya suatu tujuan dari belajar. Pendapat lain menurut Asmani (2011 : 60) bahwa efektif berarti proses pembelajaran tersebut bermakna bagi siswa. Keadaan aktif dan menyenangkan tidaklah cukup jika proses pembelajaran tidak efektif, yaitu tidak menghasilkan apa yang harus dikuasai siswa setelah proses pembelajaran berlangsung. Sebab, belajar memiliki sejumlah tujuan pembelajaran yang harus dicapai.

Pembelajaran efektif adalah apabila tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan berhasil guna diterapkan dalam pembelajaran (Saefudin dan Berdiati, 2014 : 34). Pembelajaran efektif dapat dicapai jika mampu memberikan pengalaman baru, membentuk kompetensi peserta didik, dan mengantarkan mereka ke tujuan yang ingin dicapai secara optimal. Guru harus mampu merancang mengelola pembelajaran dengan metode atau model yang tepat.

Menurut Hamzah dan Nurdin (2013: 174) bahwa suatu proses belajar-mengajar dapat dikatakan berhasil baik, jika kegiatan belajar-mengajar tersebut dapat membangkitkan proses belajar. Penentuan atau ukuran dari pembelajaran yang efektif terletak pada hasilnya. Pendapat lain menurut Mulyasa (2005 :82) efektivitas adalah bagaimana suatu organisasi berhasil mendapatkan dan memanfaatkan sumber daya dalam usaha mewujudkan tujuan operasional. Efektivitas berkaitan dengan terlaksanakannya semua tugas pokok sekolah, tercapainnya tujuan, ketepatan waktu, dan adanya partisipasi aktif dari semua anggota sekolah. Efektivitas berkaitan erat dengan perbandingan antara tingkat pencapaian tujuan dengan rencana yang telah disusun sebelumnya, atau perbandingan hasil nyata dengan hasil yang direncanakan. Kriteria efektivitas jangka pendek untuk menunjukkan hasil

kegiatan dalam kurun waktu sekitar satu tahun, dengan kriteria kepuasan , efisiensi, dan produksi.

Menurut Thomas dalam Mulyasa (2005: 83) melihat efektivitas pendidikan dalam kaitannya dengan produktivitas, berdasarkan tiga dimensi berikut ini :

- 1) *The administrator production function*; fungsi ini meninjau produktivitas sekolah dari segi keluaran administratif, yaitu seberapa besar dan baik layanan yang dapat diberikan dalam suatu proses pendidikan, baik oleh guru, kepala sekolah maupun pihak lain yang berkepentingan.
- 2) *The psychologist's production function*; fungsi ini melihat produktivitas dari segi keluaran , perubahan perilaku yang terjadi pada peserta didik, dengan melihat nilai-nilai yang diperoleh peserta didik sebagai suatu gambaran dari prestasi akademik yang telah dicapainya dalam periode belajar tertentu di sekolah.
- 3) *The economic's production function*; fungsi ini melihat produktivitas sekolah ditinjau dari segi keluaran ekonomis yang berkaitan dengan pembiayaan layanan pendidikan di sekolah.

Efektivitas dapat dijadikan barometer untuk mengukur keberhasilan suatu pendidikan. Barometer efektivitas dapat dilihat dari kualitas program, ketepatan penyusunan , keputusan, keluwesan dan adaptasi, semangat kerja, motivasi, ketercapaian tujuan, ketepatan waktu , serta ketepatan pendayagunaan sarana dan prasarana dan sumber belajar dalam meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah (Mulyasa, 2005: 88).

Dari berbagai pendapat di atas dapat di rangkum bahwa efektivitas merupakan ukuran berhasil tidaknya suatu organisasi/lembaga mencapai tujuannya dan mencapai target-targetnya. Penyelenggaraan *schedule* blok dikatakan efektif jika tercapai tujuan yang sudah ditetapkan Jurusan Elektronika SMK N 1 Kota Magelang yaitu untuk menunjang pembelajaran *teaching factory* yang bertujuan menghasilkan produk atau jasa dan untuk optimalisasi sarana dan prasarana yang ada di Jurusan Elektronika.

2. Pembelajaran

a. Pengertian Pembelajaran

Di dunia pendidikan, kata pembelajaran sudah tidak asing lagi. Secara harfiah, pembelajaran berarti proses belajar. Pembelajaran dapat dimaknai sebagai proses penambahan pengetahuan dan wawasan melalui rangkaian aktivitas yang dilakukan secara sadar oleh seseorang dan mengakibatkan perubahan dalam dirinya, sehingga terjadi perubahan yang sifatnya positif dan pada akhir akan didapat keterampilan, kecakapan dan pengetahuan baru (Saefudin & Berdiati, 2015: 8). Maka dari itu siswa harus mengkonstruksi pembelajaran itu dan membentuk makna melalui pengalaman nyata. Pendapat lain menurut Tim pengembangan MKDP (2013: 128) pembelajaran merupakan pengembangan dari istilah pengajaran, pembelajaran adalah suatu upaya yang dilakukan guru atau pendidik untuk membelajarkan siswa yang belajar. Kegiatan pembelajaran bukan lagi sekedar kegiatan mengajar (pengajaran) yang mengabaikan kegiatan belajar, yaitu sekedar menyiapkan pengajaran dan melaksanakan prosedur mengajar dalam pembelajaran tatap muka. Akan tetapi, kegiatan pembelajaran lebih kompleks lagi dan dilaksanakan dengan pola-pola pembelajaran bervariasi.

Menurut Zainal (2012: 12) pembelajaran adalah suatu proses interaksi antara guru dan peserta didik yang berisi berbagai kegiatan yang bertujuan agar terjadi proses belajar (perubahan tingkah laku) pada peserta didik. Kegiatan-kegiatan dalam proses pembelajaran pada dasarnya sangat kompleks. Tetapi pada intinya meliputi kegiatan penyampaian pesan (pengetahuan, niali-nilai dan keterampilan-keterampilan) kepada peserta didik, penciptaan lingkungan yang kondusif dan edukatif bagi proses peserta didik, dan pemberdayaan potensi peserta didik melalui interaksi perilaku pendidik dan peserta didik, dimana semua perbuatan itu dilakukan secara bertahap.

Menurut Hamalik dalam Sanjaya (2009: 6) sistem pembelajaran adalah suatu kombinasi terorganisasi yang meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang berinteraksi untuk mencapai suatu

tujuan. Dengan demikian sistem pembelajaran itu terdiri dari siswa, guru, sarana dan prasarana yang saling berkaitan satu sama lain.

Dari berbagai penjelasan di atas, dapat dirangkum bahwa pembelajaran merupakan interaksi antara pendidik dengan peserta didik yang ditandai dari suatu upaya yang dilakukan pendidik untuk membelajarkan siswa dan usaha sadar dari siswa untuk berperan aktif dalam setiap proses kegiatan belajar mengajar.

b. Komponen pembelajaran

Di dalam suatu pembelajaran terdapat komponen-komponen yang saling berinteraksi untuk mendukung pembelajaran tersebut. Menurut Rahman dan Sofan (2013: 9) ada lima komponen sistem pembelajaran yaitu (1) tujuan pembelajaran, (2) isi atau materi pelajaran, (3) strategi pembelajaran, (4) alat dan sumber pembelajaran, (5) evaluasi pembelajaran.

Tujuan merupakan komponen yang sangat penting dalam pembelajaran. Mau dibawa kemana siswa dan apa yang harus dimiliki oleh siswa, semuanya tergantung tujuan yang ingin dicapai. Menurut Hamalik (2011 :83) tujuan pembelajaran merupakan bagian integral dari sistem pembelajaran, merupakan suatu deskripsi tingkah laku yang diharapkan tercapai oleh siswa, dan oleh karenanya perlu dipelajari oleh setiap guru, tujuan penting untuk menilai hasil pembelajaran, membimbing siswa belajar, merancang sistem pembelajaran, bahkan dapat digunakan sebagai instrumen pengukuran.

Isi atau materi pembelajaran merupakan komponen pembelajaran yang ke dua, isi atau materi pelajaran adalah inti dari proses pembelajaran. Menurut Gafur (2012: 66) materi pembelajaran adalah sekumpulan sikap dan keterampilan yang harus dipelajari siswa untuk membantu tercapainya tujuan pembelajaran. Hal senada juga disampaikan oleh Wiyani (2013: 124) materi pembelajaran merupakan berbagai pengetahuan, sikap dan keterampilan yang ditransfermasikan oleh guru kepada peserta didik untuk mencapai kompetensi yang telah ditetapkan. Materi pelajaran harus dikuasai oleh para tenaga

pendidik. Tenaga pendidik harus mempunyai keterampilan dalam pemilihan materi pelajaran.

Strategi pembelajaran adalah komponen pembelajaran yang ke tiga. Dalam pengembangan pembelajaran, salah satu tugas pendidik adalah memilih strategi pembelajaran yang tepat untuk membantu siswa mencapai kompetensi yang diinginkan (Gafur, 2012: 71). Menurut Dick & Carey dalam Gafur (2012: 73) strategi pembelajaran adalah semua komponen materi, paket pengajaran, dan prosedur yang digunakan untuk membantu siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran tertentu. Keberhasilan pencapaian tujuan sangat ditentukan oleh komponen ini, tanpa dapat diimplementasikan melalui strategi yang tepat maka komponen-komponen tersebut tidak akan memiliki makna dalam proses pencapaian tujuan (Sanjaya, 2008: 206).

Alat dan sumber pembelajaran atau sering disebut media pembelajaran merupakan komponen sangatlah penting bagi sistem pembelajaran. Menurut Tim pengembangan MKDP (2013 :176) media pembelajaran merupakan alat dan bahan yang digunakan untuk kepentingan pembelajaran dalam uaya meningkatkan hasil belajar. Jenis media pembelajaran meliputi , (1) media visual, (2) media audio, (3) media audio visual, (4) media penyaji, (5) media interaktif. Pedapat lain menurut Safruddin dan Adriantoni (2016:120) media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan, merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan dalam komunikasi antara pendidik dengan peserta didik sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar dan pembelajaran. Jadi pemaikaian atau pemilihan media pembelajaran yang tepat dapat membangkitkan minat dan keinginan yang baru, motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap peserta didik.

Evaluasi adalah komponen yang terakhir, evaluasi bukan saja berfungsi untuk melihat keberhasilan siswa, tetapi juga berfungsi sebagai umpan balik bagi guru atas kinerjanya dalam pengelolaan pembelajaran, melalui evaluasi kita dapat melihat kekurangan dalam pemanfaatan berbagai komponen sistem pelajaran. Menurut Gafur (2012: 127) evaluasi merupakan proses sistematis

pengumpulan data atau informasi baik yang berkenan dengan proses maupun hasil pembelajaran untuk digunakan sebagai penilaian (*judgement*) terhadap pembelajaran. Pendapat lain menurut Hamalik (2011: 157-159) penilaian atau evaluasi adalah suatu upaya untuk memeriksa sejauh mana siswa telah mengalami kemajuan belajar atau telah mencapai tujuan belajar dan pembelajaran.

Dari berbagai penjelasan tentang komponen sistem pembelajaran diatas dapat dirangkum bahwa untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan, tenaga pendidik harus mampu merencanakan dan mendesain pembelajaran dengan baik agar materi pembelajaran, strategi pembelajaran, dan evaluasi pembelajaran dapat terlaksana dengan tepat dan benar.

3. Schedule blok

a. Pengertian schedule blok

Dalam bahasa Indonesia *schedule* artinya penjadwalan, di dalam dunia pendidikan berarti penjadwalan kegiatan belajar mengajar. *Schedule* bertujuan untuk mengatur agar program pembelajaran dapat berjalan secara berkelanjutan. Jadwal merupakan sistem yang sangat membantu pelaksanaan pengajaran, andai kata jadwal terebut tidak tersusun dengan baik, maka guru dan murid akan kehilangan banyak waktu dan penyusunan jadwal yang kurang tepat akan berakibat pada menurunnya moral kerja didalam organisasi (Arikunto, 1988: 125). Menurut ATMI-BizDect (2015: 22) *schedule* merupakan strategi implementasi yang paling mendasar dalam pola penerapan sistem pembelajaran. Dalam penyusunannya, *schedule* sangat memperhatikan hubungan antara keberadaan dan fungsi personil serta metode yang diterapkan dalam sistem pembelajaran.

Blok yang di maksud dalam penelitian ini adalah model dari sistem penjadwalan. Sistem penjadwalan blok menurut Asril Majid dalam jurnal teknologi dan kejuruan (2011) merupakan pembelajaran yang menggabungkan jam studi pada setiap tatap muka suatu mata pelajaran yang sebelumnya dilakukan setiap satu minggu sekali hingga selesai menjadi satu

minggu penuh atau lebih hingga mata pelajaran tersebut selesai, dengan tolok ukur materi dapat tersampaikan secara maksimal dan sesuai dengan tuntutan kurikulum. Pendapat lain menurut Suwati (2008:89) sistem blok merupakan pengelompokan jam belajar efektif dalam satuan waktu yang terangkum memungkinkan anak didik mengikuti dan menerima materi pembelajaran secara maksimal dan utuh. Jadi sistem blok merupakan penjadwalan kegiatan belajar dengan menggunakan waktu yang lebih lama. Terdapat kelebihan dan kekurangan dalam penyelenggaraan sistem blok.

Kelebihan dari sistem blok menurut LAB of Governor (1998) adalah sebagai berikut :

- 1) Dengan sistem blok, guru mempunyai waktu lebih untuk menyelesaikan pembelajaran, melakukan ujian, atau mengevaluasi praktik siswa. Lebih banyak waktu yang tersedia untuk mengembangkan konsep, mencoba berbagai model pembelajaran.
- 2) Dengan sistem blok menjadikan siswa dapat berkonsentrasi pada pelajaran dan menggali lebih mendalam.
- 3) Memungkinkan siswa untuk menyelesaikan pelajaran dengan cepat dan dapat mengambil pelajaran berikutnya. Kolaborasi antara guru dimungkinkan karena penjadwalan blok memberi mereka waktu yang panjang di yang mereka dapat bertukar ide dan strategi
- 4) Meningkatnya nilai dan pemahaman siswa karena siswa dapat belajar banyak di kelas dan lebih mampu memusatkan perhatian pada pelajaran mereka.
- 5) Meningkatnya disiplin siswa. Guru merasa mampu menangani perilaku siswa karena memiliki waktu yang cukup untuk mengatasi masalah dikelas dan memiliki hubungan yang kuat dengan siswa.

Sedangkan kekurangan dari sistem blok menurut LAB of Governor (1998) adalah sebagai berikut:

- 1) Siswa lupa dengan pelajaran mereka ketika subjek yang berhubungan tidak dipelajari secara berurutan.

- 2) Sistem blok tidak akan maksimal jika guru tidak mempersiapkan kelas dan menggunakan model pembelajaran yang bervariasi.
- 3) Absen sulit dilakukan. Ketika siswa tidak hadir dalam satu tatap muka mereka mungkin kesulitan untuk mengejar.

Hal senada juga disampaikan Arsil Majid (2011) bahwa beberapa kekurangan dari sistem blok diantaranya, (1) permasalahan pada ingatan peserta didik dimana peserta didik akan menerima sebuah mata pelajaran hanya dalam beberapa waktu saja misalkan hanya satu minggu dan tidak akan berulang pada waktu selanjutnya hal inilah yang dianggap akan mampu menyebabkan ingatan pada mata pelajaran tersebut menjadi tidak permanen ada pada siswa, (2) akan sulit bagi siswa jika tidak dapat mengikuti pembelajaran walaupun hanya sekali saja, hal ini dikarenakan dalam sekali pertemuan tatap muka akan berlangsung lebih lama dari pada dalam model penjadwalan tradisional.

SMK N 1 Kota Magelang menerapkan penjadwalan blok dengan satu minggu praktek dan satu minggu teori. Pada minggu praktek, khususnya di Jurusan Elektronika menerapkan model penjadwalan blok yang disebut *schedule* blok. Penerapan *schedule* blok pada minggu praktek dengan membagi satu kelas praktek menjadi beberapa kelompok siswa dalam mata pelajaran yang berbeda, kelas yang berbeda dan waktu yang lebih lama. Setiap kelompok siswa sudah ditentukan mata pelajaran yang akan dipraktekkan setiap minggunya. Terdapat rotasi setiap kelompok siswa dalam sistem *schedule* blok, rotasi kelompok siswa terjadi setiap minggu praktek.

Pada wawancara tanggal 1 Agustus 2017, menurut Bapak Wakijan S.ST., selaku guru Elektronika dan Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum di SMK N 1 Kota magelang mengatakan bahwa "dengan menggunakan jadwal biasa, ketika siswa sedang praktek dan belum selesai praktek tetapi jatah waktunya sudah habis , berarti harus melepas alat dan bahan praktek dari mesin dan memberikan mesin kepada kelas praktek selanjutnya. Siswa yang belum selesai bekerja harus melanjutkan pekerjaan pada minggu mendatang, berarti seminggu pekerjaannya tidak tuntas karena waktu. Tetapi dengan

schedule blok, waktu pembelajaran menjadi lebih lama dan hal tersebut memungkinkan siswa bekerja hingga tuntas". Terdapat dua tujuan inti dari pelaksanaan sistem pembelajaran *schedule* blok yaitu, (1) untuk menunjang pembelajaran *teaching factory* yaitu siswa mampu menghasilkan produk atau jasa yang sesuai dengan standar industri, (2) optimalisasi sarana dan prasarana di sekolah.

1) Penunjang Pembelajaran Teaching Factory

SMK N 1 Kota Magelang menerapkan metode pembelajaran *teaching factory* pada tahun ajaran baru bulan Juli tahun 2016/2017. Untuk menunjang metode pembelajaran *teaching factory* bentuk penjadwalannya berbeda dengan jadwal belajar yang ada pada sekolah umum. Dalam *teaching factory* digunakan bentuk penjadwalan yang disebut *schedule* blok atau sistem penjadwalan blok (Dasar Modul Pembuatan Jadwal Blok SMK N 1 Kota Megelang 2015: 1).

Menurut ATMI-BizDec (2015: 6) menyebutkan bahwa konsep *teaching factory* mengadopsi dari metode pembelajaran dual system. Metode ini sering disebut sebagai Pendidikan Sistem Ganda (PSG) yang telah lama diterapkan dalam pendidikan di Negara Jerman. Metode pembelajaran dual sistem mempunyai prinsip dengan mengintegrasikan dua lingkungan utama dalam setiap kegiatan siswa, yaitu lingkungan sekolah dan industri. Sistem pembelajaran *teaching factory* merupakan konsep pembelajaran berbasis industri (produk dan jasa) melalui sinergi sekolah dengan industri untuk menghasilkan lulusan yang kompeten sesuai dengan kebutuhan pasar (ATMI BizDec, 2015: 13).

Aspek yang mendukung kondisi ideal implementasi *teaching factory* menurut ATMI BizDec (2015: 18) yaitu (1) pembelajaran yang terdiri dari bahan ajar yang sesuai dengan situasi riil di lapangan atau industri, (2) sumber daya manusia yang berkemampuan *design engineering*, (3) fasilitas sesuai dan memenuhi rasio 1:1, serta dilakukan penerapan MRC, (4) kegiatan praktik yang menerapkan budaya industri, (5) kerjasama dengan industri yang saling transfer teknologi dan mendukung budaya industri di sekolah, (6) produk atau

jasa yang sesuai di industri, (7) transparansi dalam tata kelola keuangan, dan (8) aspek legal untuk penyelenggaraan kegiatan *teaching factory*. Keberhasilan dari implementasi *teaching factory* dapat dilihat dari utilitas dan keberlanjutan penggunaan peralatan dan integrasi proses produksi atau layanan jasa dalam bahan ajar.

Berdasarkan observasi di Jurusan Elektronika SMK N 1 Kota Magelang pada tanggal 1 Agustus 2017, pembelajaran *schedule* blok baru berjalan pada kelas X dan kelas XI Program Keahlian Elektronika Industri. Penyelenggaraan pembelajaran *schedule* blok menerapkan waktu pembelajaran yang lebih lama dan tidak terputus dengan mata pelajaran lain, tujuannya agar siswa mampu memanfaatkan alat dan bahan praktek dan menghasilkan produk dan jasa yang sudah ditentukan dengan maksimal. Oleh karena itu sistem *schedule* blok digunakan untuk menunjang pembelajaran *teaching factory* (Dasar Modul Pembuatan Jadwal Blok SMK N 1 Kota Megelang 2015: 1). Berikut adalah tabel produk dan jasa yang ditargetkan untuk satu tahun pembelajaran kelas X dan kelas XI Jurusan Elektronika di SMK N 1 Magelang:

Tabel 1. Produk dan jasa yang ditargetkan untuk pembelajaran kelas X dan kelas XI Jurusan Elektronika Tahun Ajaran 2017/2018

No.	Kelas	Program Keahlian	Produk atau Jasa yang dihasilkan	
			Semester 1	Semester 2
1	Kelas X	Elektronika Industri dan Teknik Audio Video	Catu daya	Lampu Animasi
2	Kelas XI	Elektronika Industri	Jam digital	Line follower
		Teknik Audio Video	Amplifier	Antena

2) Optimalisasi Sarana Prasarana

Pembelajaran *schedule* blok juga dimaknai sebagai upaya untuk fokus pada optimalisasi sarana dan prasarana agar menjadi lebih efisien, yang diatur melalui sistem rotasi dalam penyelenggaraan kegiatan teori dan praktek. Utamanya dalam hal penggunaan peralatan praktik dan dalam proses pembelajaran yang berlangsung secara terus menerus. Yang dimaksud terus-

menerus berarti adanya penjadwalan dimana kegiatan praktik dilakukan secara kontinyu atau tidak terputus dengan mata pelajaran lain, sehingga peserta didik mendapatkan manfaat yang maksimal, dengan demikian diharapkan peserta didik menjadi kompeten yaitu memiliki keterampilan, pengetahuan, dan sikap yang diharapkan. (Dasar Modul Pembuatan Jadwal Blok SMK N 1 Kota Megelang 2015: 1).

b. Komponen Penyusunan Jadwal Blok

Komponen yang tercakup dalam jadwal blok menurut Modul Pembuatan Jadwal Blok SMK N 1 Kota Megelang (2015: 2) terdiri dari , (1) waktu pembelajaran, (2) mata pelajaran, (3) perputaran / rotasi belajar, (4) sarana dan prasarana, (5) pendampingan oleh tenaga pendidik.

1) Waktu pembelajaran

Waktu merupakan sumber daya terpenting, waktu juga merupakan salah satu modal kerja yang sangat terbatas sehingga harus digunakan secara efisien. Pengaturan waktu dalam pengelolaan pengajaran di sekolah adalah seluruh usaha yang dilakukan oleh sekolah dan guru untuk menggunakan waktu secara efektif dan efisien dengan perencanaan atau program guru dan pengorganisasian kelas yang baik. Pengaturan waktu ini menyangkut lima aspek, yaitu (1) jumlah seluruh alokasi waktu dalam setahun, (2) jumlah jam perminggu untuk setiap bidang studi, (3) jumlah jam pelajaran dalam seminggu, (4) jumlah jam mengajar bagi seorang guru dalam seminggu, (5) jadwal pelajaran (Hasan, 2002: 15-16).

Pengalaman selama ini menunjukkan bahwa penggunaan waktu di sekolah masih belum efisien, banyak kebiasaan yang masih membuang-buang waktu. Sekolah harus mampu mengelola waktu dengan efisien, menurut Hasan (2002:16-17) penyebab terjadinya masalah waktu yang terbuang atau berkurang adalah :

- a. Hari-hari efektif yang telah ditentukan dalam kalender pendidikan banyak berkurang oleh kegiatan-kegiatan diluar ketentuan kalender pendidikan. Untuk mengatasinya perlu penyusunan

program kerja semester secara terinci, jelas dan dilaksanakan sebaik-baiknya.

- b. Waktu tatap muka sering berkurang karena guru-guru sering terlambat masuk dan cepat mengakhiri pelajaran. Dalam hal ini peranan kepala sekolah sangat penting. Kehadiran kepala sekolah sangat diharapkan untuk memonitoring penggunaan waktu di kelas.
- c. Proses belajar mengajar yang kurang efektif ini disebabkan guru mengajar tanpa program satuan pelajaran. Dalam hal ini kepala sekolah beratnggung jawab atas pembinaan profesional guru, manfaat pembinaan guru berpengalaman terhadap guru kurang berpengalaman, seperti dalam kelas, pengadaan buku buku referen, memeriksa satuan pelajaran dan sebagainya.
- d. Guru yang tidak hadir dan mengakibatkan kelas kosong. Untuk mengatasi jam kosong dibutuhkan keterlibatan staf dalam menanggulanginya.
- e. Peranan laboratorium atau bengkel sebagai sarana belajar mengajar belum dimanfaatkan secara efisien.
- f. Penyusunan jadwal pelajaran yang kurang efisien.

Berdasarkan Modul Pembuatan Jadwal Blok SMK N 1 Kota Megelang (2015: 4) dalam penyusunan jadwal blok perlu mempertimbangkan analisis waktu efektif, dengan memperhatikan kalender pendidikan dan struktur kurikulum yang ditetapkan setiap tahun oleh pemerintah. Analisis ini dilakukan dengan menghitung jumlah minggu pembelajaran efektif dalam kurun satu tahun pelajaran untuk keseluruhan tingkatan kelas (kelas X, kelas XI, dan kelas XII) dengan mempertimbangkan agenda kegiatan sekolah .

2) Mata pelajaran

Mata pelajaran yaitu materi yang dipelajari peserta didik dalam kurun waktu tertentu. Materi pelajaran secara garis besar terdiri dari pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dipelajari siswa dalam rangka mencapai standar kompetensi yang telah ditentukan. Materi pelajaran berada pada ruang lingkup isi kurikulum , oleh karena itu pemilihan materi pelajaran tentu saja harus sejalan dengan ukuran-ukuran (kriteria) yang digunakan untuk memilih isi kurikulum bidang studi bersangkutan. Menurut Harjanto (2011: 222-224) kriteria pemilihan materi pelajaran yang akan dikembangkan dalam sistem instruksional dan yang mendasari penentuan strategi belajar mengajar adalah sebagai berikut :

a. Kriteria tujuan instruksional

Suatu materi pelajaran yang terpilih dimaksudkan untuk mencapai tujuan instruksional khusus atau tujuan- tujuan tingkah laku. Karena itu, materi tersebut supaya sejalan dengan tujuan – tujuan yang telah dirumuskan.

b. Materi pelajaran supaya terjabar

Perincian materi pelajaran berdasarkan pada tuntutan dimana setiap tujuan instruksional telah dirumuskan secara spesifik, dapat diamati dan terukur. Ini berarti terdapat keterkaitan yang erat antara spesifikasi tujuan dan spesifikasi materi pelajaran.

c. Relevan dengan kebutuhan siswa

Kebutuhan siswa yang pokok adalah bahwa mereka ingin berkembang berdasarkan potensi yang dimiliknya. Karena setiap materi pelajaran yang akan disajikan hendaknya sesuai dengan usaha untuk mengembangkan pribadi siswa secara buat dan utuh. Beberapa aspek diantaranya adalah pengetahuan sikap, nilai dan keterampilan.

d. Kesesuaian dengan kondisi masyarakat

Siswa dipersiapkan untuk menjadi warga masyarakat yang berguna dan mampu hidup mandiri. Dalam hal ini, materi pelajaran yang dipilih hendaknya turut membantu mereka memberikan pengalaman edukatif yang bermakna bagi perkembangn meraka menjadi manusia yang mudah menyesuaikan diri.

e. Materi pelajaran mengandung segi-segi etik

Materi pelajaran yang akan dipilih hendaknya mempertimbangkan segi perkembangan moral siswa kelak. Pengetahuan dan keterampilan yang bakal mereka peroleh dari meteri pelajaran yang telah mereka terima diarahkan untuk mengembangkan dirinya sebagai manusia yang etik sesuai dengan sistem nilai dan norma – norma yang berlaku dimasyarakat.

f. Materi pelajaran terususun dalam ruang lingkup dan urutan yang sistematik dan logis.

Setiap materi pelajaran di susun secara bulat dan menyeluruh, terbatas ruang lingkupnya dan terpusat pada satu topik masalah tertentu. Materi disusun secara berurutan dengan mempertimbangkan faktor perkembangan psikologis siswa. Dengan cara ini diharapkan isi materi tersebut akan lebih mudah diserap oleh siswa dan dapat segera dilihat keberhasilannya.

g. Materi pelajaran bersumber dari buku sumber yang baku, pribadi guru yang ahli, dan masyarakat.

Buku sumber yang baku umumnya disusun oleh para ahli dalam bidangnya. Guru yang ahli itu sangat penting, oleh sebab itu sumber utama adalah guru itu sendiri. Masyarakat juga merupakan sumber yang luas, bahkan dapat dikatakan materi belajar yang sangat besar .

Berdasarkan Modul Pembuatan Jadwal Blok SMK N 1 Kota Megelang (2015: 3) dalam penyusunan jadwal blok , perlu mempertimbangkan jumlah mata pelajaran dan distribusi beban jam pelajaran. Beban belajar merupakan keseluruhan kegiatan yang harus diikuti oleh peserta didik dalam satu minggu, satu semester, dan satu tahun pembelajaran. Dalam jadwal blok, perdistribusian beban jam pelajaran juga ditentukan untuk setiap tingkatan kelas, yang meliputi beban belajar setiap mata pelajaran. Beban belajar juga dihitung dalam dua bagian, bagian teori kelas dan beban efektif, maka dalam satu tahun ajaran diperoleh beban belajar mengacu pada perbandingan kelompok mata pelajaran pada struktur kurikulum yang ditetapkan pemerintah.

3) Perputaran / rotasi belajar

Perputaran / rotasi belajar yaitu pengaturan waktu belajar peserta didik secara bergantian (berkelompok, bergulir, beberapa kegiatan). Tujuan dari rotasi ini adalah untuk pemanfaatan sumber daya yang dimiliki secara optimal.

4) Sarana dan prasarana

Sekolah Menengah Kejuruan erat kaitannya dengan sarana dan prasarana yang digunakan untuk menunjang proses pembelajaran praktik. Menurut Mulyasa (2005: 49) sarana pendidikan adalah peralatan dan perlengkapan yang secara langsung dipergunakan dan menunjang proses pendidikan , khususnya proses belajar mengajar, seperti gedung, ruang kelas, meja kursi, serta alat-alat dan media pengajaran. Sedangkan prasarana pendidikan adalah fasilitas yang secara tidak langsung menunjang jalannya proses pendidikan atau pengajaran, seperti halaman, kebun, taman sekolah, jalan menuju sekolah, jika dimanfaatkan secara langsung untuk proses belajar mengajar maka komponen-komponen tersebut merupakan sarana pendidikan.

Hal senada juga disampaikan Jauhar dan Hamiyah (2015:123) bahwa sarana pendidikan adalah semua perangkat peralatan, bahan, dan perabot yang secara langsung digunakan dalam proses pendidikan di sekolah untuk mencapai tujuan pendidikan, misalnya ruang, buku perpustakaan, laboratorium

dan sebagainya. Sedangkan prasarana pendidikan adalah semua perangkat kelengkapan dasar yang secara tidak langsung menunjang proses pendidikan di sekolah untuk mencapai tujuan pendidikan, misalnya lokasi atau tempat, bangunan sekolah, lapangan olah raga, uang dan sebagainya. Standar sarana dan prasarana dalam setiap satuan pendidikan telah tercantum dalam PP No. 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan Pasal 42 :

- a. Setiap satuan pendidikan wajib memiliki sarana yang meliputi perabot, peralatan pendidikan, media pendidikan sumber belajar lainnya, bahan habis pakai serta perlengkapan lain yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran yang teratur dan berkelanjutan
- b. Setiap satuan pendidikan wajib memiliki prasarana yang meliputi lahan, ruang kelas, ruang pimpinan satuan pendidikan, ruang pendidik, ruang tata usaha, ruang perpustakaan, ruang labatorium, ruang bengkel kerja, ruang unit produksi, ruang kantin, instalasi daya dan jasa, tempat berolah raga, tempat beribadah tempat bermain, tempat berkreasi, dan ruang atau tempat lain yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran yang teratur dan berkelanjutan.

Menurut Jauhar dan Hamiyah (2015:127-129) di tinjau dari hubungannya dengan proses belajar mengajar, sarana pendidikan dibedakan menjadi tiga macam, yaitu alat pelajaran, alat peraga dan media pembelajaran. Alat pelajaran adalah alat yang digunakan secara langsung dalam proses belajar mengajar, misalnya buku, alat tulis dan alat praktik. Alat peraga adalah alat pembantu pendidikan dan pembelajaran dapat berupa perbuatan-perbuatan atau benda-benda yang mudah memberi pengertian kepada anak. Media pembelajaran adalah sarana pendidikan yang digunakan sebagai perantara dalam proses belajar mengajar, ada tiga jenis media , yaitu media audio, media visual dan media audio visual. Sedangkan prasarana pendidikan disekolah bisa diklasifikasikan menjadi dua macam yaitu prasarana yang secara langsung dan prasarana yang keberadaannya tidak digunakan

untuk proses belajar mengajar tetapi secara langsung sangat menunjang terjadinya proses belajar mengajar. Prasarana yang secara langsung digunakan untuk proses belajar-mengajar, seperti ruang teori, ruang perpustakaan, ruang praktik keterampilan dan ruang laboratorium. Prasarana yang keberadaannya tidak digunakan untuk proses belajar mengajar tetapi secara langsung sangat menunjang terjadinya proses belajar mengajar. Contohnya adalah ruang kantor, kantin sekolah, tanah dan jalan menuju sekolah, kamar kecil, ruang usaha kesehatan sekolah, ruang guru, ruang kepala sekolah, dan tempat parkir kendaraan.

Menurut Sudira (2016: 55-56) proses pembelajaran praktik menuntut adanya kelengkapan fasilitas yang dapat dimanfaatkan secara maksimal untuk menunjang kegiatan praktik. Kelengkapan sarana dan prasarana juga akan membantu guru dan siswa dalam menyelenggarakan proses pembelajaran. Sanjaya dalam Sudira (2016: 56) menjelaskan bahwa terdapat beberapa keuntungan bagi sekolah yang memiliki kelengkapan sarana dan prasarana, antara lain: (1) kelengkapan sarana dan prasarana dapat menumbuhkan gairah dan motivasi guru dalam mengajar serta dapat mendorong siswa untuk belajar, sehingga pembelajaran akan menjadi efektif; (2) kelengkapan sarana dan prasarana dapat memberikan kemudahan dalam menentukan berbagai pilihan pada siswa untuk belajar, sehingga proses pembelajaran akan lebih bervariasi.

Standar sarana dan prasarana Sekolah Menengah Kejuruan telah diatur dalam Permendiknas No. 40 tahun 2008. Pada Jurusan Elektronika di SMK N 1 Kota Magelang terdapat dua Program Keahlian yaitu Program Keahlian Teknik Audio Video dan Program Keahlian Teknik Elektronika Industri.

Standar sarana dan prasarana pada Program Keahlian Teknik Audio Video :

- a. Ruang praktik Program Keahlian Teknik Audio video berfungsi sebagai tempat berlangsungnya kegiatan pembelajaran: mekanik teknik elektro, dasar elektronika, dan audio video.
- b. Luas minimum ruang praktik Program Keahlian Teknik Audio video adalah 240 m² untuk menampung 32 peserta didik, yang meliputi: area kerja mekanik teknik elektro 48 m², laboratorium dasar teknik elektro 48 m², ruang praktik audio video 96 m², ruang penyimpanan dan instruktur 48 m².

Standar sarana dan prasarana pada Program Keahlian Teknik Elektronika Industri :

- a. Ruang praktik Program Keahlian Teknik Elektronika Industri berfungsi sebagai tempat berlangsungnya kegiatan pembelajaran: mekanik teknik elektro, dasar elektronika, pembuatan rangkaian elektronika industri, dan pengujian komponen kendali, pengendali mekanik dan magnetik, pengendali elektrik hidraulik dan pneumatik, pengendali elektronik dan PLC, serta proteksi sistem elektronik.
- b. Luas minimum ruang praktik Program Keahlian Teknik Elektronika Industri adalah 240 m² untuk menampung 32 peserta didik, yang meliputi: ruang area kerja mekanik teknik elektro 24 m², laboratorium dasar teknik elektronik 24 m², ruang praktik Instalasi 48 m², laboratorium kendali industri 96 m², ruang penyimpanan dan instruktur 48 m².

Berikut adalah daftar tabel untuk standar sarana dan prasarana pada Program Keahlian Teknik Audio Video dan Program Keahlian Teknik Elektronika Industri menurut Permendiknas No. 40 tahun 2008.

Tabel 2. Jenis, Rasio, dan Deskripsi Standar Sarana dan Prasarana Ruang Praktik Program Keahlian Teknik Audio Video

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
-----	-------	-------	-----------

1	Area kerja mekanik teknik elektro	6 m ² /peserta didik	Kapasitas untuk 8 peserta didik.
			Luas minimum adalah 48 m ² .
			Lebar minimum adalah 6 m.
2	Laboratorium dasar teknik elektro	6 m ² /peserta didik	Kapasitas untuk 8 peserta didik.
			Luas minimum adalah 48 m ² .
			Lebar minimum adalah 6 m.
3	Ruang praktik audio video	6 m ² /peserta didik	Kapasitas untuk 16 peserta didik.
			Luas minimum adalah 96 m ² .
			Lebar minimum adalah 8 m.
4	Ruang penyimpanan	4 m ² /instruktur	Luas minimum adalah 48 m ² .
			Lebar minimum adalah 6 m.

Tabel 3. Jenis, Rasio, dan Deskripsi Standar Sarana dan Prasarana Ruang Praktik Program Keahlian Teknik Elektronika Industri.

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Area kerja mekanik teknik elektro	6 m ² /peserta didik	Kapasitas untuk 4 peserta didik.
			Luas minimum adalah 24 m ² .
			Lebar minimum adalah 4 m.
2	Laboratorium dasar teknik elektronik	6 m ² /peserta didik	Kapasitas untuk 4 peserta didik.
			Luas minimum adalah 24 m ² .
			Lebar minimum adalah 4 m.
3	Ruang praktik Instalasi	6 m ² /peserta didik	Kapasitas untuk 8 peserta didik.
			Luas minimum adalah 48 m ² .
			Lebar minimum adalah 6 m.
4	Laboratorium kendali industri	6 m ² /peserta didik	Kapasitas untuk 16 peserta didik.
			Luas minimum adalah 96 m ² .
			Lebar minimum adalah 8 m.
5	Ruang penyimpanan dan instruktur	4 m ² /instruktur	Luas minimum adalah 48 m ² .
			Lebar minimum adalah 6 m.

Tabel 4. Standar Sarana pada Area Kerja Mekanik Teknik Elektro pada Program Teknik Audio Video

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
-----	-------	-------	-----------

1	Perabot		
1.1	Meja kerja	1 set/area	Untuk minimum 8 peserta didik pada pekerjaan pembuatan kotak speaker dan kotak/panel elektronika
1.2	Kursi kerja/ <i>stool</i> /		
1.3	Lemari simpan alat dan bahan		
2	Peralatan		
2.1	Peralatan untuk pekerjaan mekanik teknik elektro	1 set/area	Untuk minimum 8 peserta didik pada pekerjaan pembuatan kotak speaker dan kotak/panel elektronika
3	Media Pendidikan		
3.1	Papan tulis	1 set/area	Untuk mendukung minimum 8 peserta didik pada pelaksanaan kegiatan
4	Perlengkapan lain		
4.1	Kotak kontak	Minimum 2 buah/ area	Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik
4.2	Tempat sampah	Minimum 1 buah / area	

Tabel 5. Standar Sarana pada Area Kerja Mekanik Teknik Elektro pada Program Teknik Elektronik Industri

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Perabot		
1.1	Meja kerja	1 set/area	Untuk minimum 4 peserta didik pada pekerjaan pembuatan kotak pengaman dan panel bagi
1.2	Kursi kerja/ <i>stool</i> /		
1.3	Lemari simpan alat dan bahan		
2	Peralatan		
2.1	Peralatan untuk pekerjaan mekanik teknik elektro	1 set/area	Untuk minimum 4 peserta didik pada pekerjaan pembuatan kotak pengaman dan panel bagi
3	Media Pendidikan		
3.1	Papan tulis	1 set/area	Untuk mendukung minimum 4 peserta didik pada pelaksanaan kegiatan belajar yang bersifat teoritis
4	Perlengkapan lain		
4.1	Kotak kontak	Minimum 2 buah/ area	Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik
4.2	Tempat sampah	Minimum 1 buah / area	

Tabel 6. Standar Sarana pada Laboratorium Dasar Teknik Elektro pada Program Keahlian Teknik Audio Video.

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
-----	-------	-------	-----------

1	Perabot		
1.1	Meja kerja	1 set/lab	Untuk minimum 8 peserta didik pada pekerjaan dasar elektronika dan audio video
1.2	Kursi kerja/ <i>stool</i>		
1.3	Lemari simpan alat dan bahan		
2	Peralatan		
2.1	Peralatan untuk pekerjaan dasar teknik elektro	1 set/lab	Untuk minimum 8 peserta didik pada pekerjaan dasar elektronika dan audio video
3	Media Pendidikan		
3.1	Papan tulis	1 set/lab	Untuk mendukung minimum 8 peserta didik pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang bersifat teoritis.
4	Perlengkapan lain		
4.1	Kotak kontak	Minimum 4 buah/lab	Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik
4.2	Tempat Sampah	Minimum 1 buah/lab	

Tabel 7. Standar Sarana pada Laboratorium Dasar Teknik Elektronik pada Program Keahlian Teknik Elektronika Industri

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Perabot		
1.1	Meja kerja	1 set/lab	Untuk minimum 4 peserta didik pada pekerjaan dasar elektronika.
1.2	Kursi kerja/ <i>stool</i>		
1.3	Lemari simpan alat dan bahan		
2	Peralatan		
2.1	Peralatan untuk pekerjaan dasar teknik elektro	1 set/lab	Untuk minimum 4 peserta didik pada pekerjaan dasar elektronika.
3	Media Pendidikan		
3.1	Papan tulis	1 set/lab	Untuk mendukung minimum 4 peserta didik pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang bersifat teoritis.
4	Perlengkapan lain		
4.1	Kotak kontak	Minimum 4 buah/lab	Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik
4.2	Tempat Sampah	Minimum 1 buah/lab	

Tabel 8. Standar Sarana pada Ruang Praktik Audio Video pada Program Keahlian Teknik Audio Video

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Perabot		
1.1	Meja Kursi	1 set/ruang	Untuk minimm 16 peserta didik pada pekerjaan pemasangan dasar instalasi audio video, perawatan dan perbaikan peralatan audio video.
1.2	Kursi kerja/ <i>stool</i> /		
1.3	Lemari simpan alat dan bahan		
2	Peralatan		
2.1	Peralatan untuk pekerjaan instalasi audio video	1 set/lab	Untuk minimum 16 peserta didik pada pekerjaan pemasangan dasar instalasi audio video, perawatan dan perbaikan peralatan audio video.
3	Media Pendidikan		
3.1	Papan tulis	1 set/ruang	Untuk mendukung minimum 16 peserta didik pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang bersifat teoritis.
4	Perlengkapan lain		
4.1	Kotak kontak	minimum 8 buah/ruang	Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik
4.2	Tempat Sampah	minimum 1 buah/ruang	

Tabel 9. Standar Sarana pada Ruang Praktik Intalasi Pada Program Keahlian Elktronika Industri

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Perabot		
1.1	Meja Kursi	1 set/ruang	Untuk minimm 8 peserta didik pada pekerjaan pembuatan rangkaian elektronika industri
1.2	Kursi kerja/ <i>stool</i> /		
1.3	Lemari simpan alat dan bahan		
2	Peralatan		
2.1	Peralatan untuk pekerjaan instalasi audio video	1 set/lab	Untuk minimum 8 peserta didik pada pekerjaan pembuatan rangkaian elektronika industri peralatan audio video.
3	Media Pendidikan		
3.1	Papan tulis	1 set/ruang	Untuk mendukung minimum 8 peserta didik pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang bersifat teoritis.
<i>Lanjutan tabel 9</i>			
4	Perlengkapan lain		

4.1	Kotak kontak	minimum 8 buah/ruang	Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik
4.2	Tempat Sampah	minimum 1 buah/ruang	

Tabel 10. Standar Sarana pada Laboratorium Kendali Industri Pada Program Keahlian Elktronika Industri

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Perabot		
1.1	Meja Kursi	1 set/ruang	Untuk minimm 16 peserta didik pada pekerjaan peengujian komponen kendali, pengendali mekanik dan magnetik. Pengendali elektrik hidarulik dan pneumatik, pengendali elektronik dan PLC dan Proteksi sistem elektronik.
1.2	Kursi kerja/stool/		
1.3	Lemari simpan alat dan bahan		
2	Peralatan		
2.1	Peralatan untuk pekerjaan instalasi audio video	1 set/lab	Untuk minimm 16 peserta didik pada pekerjaan peengujian komponen kendali, pengendali mekanik dan magnetik. Pengendali elektrik hidarulik dan pneumatik, pengendali elektronik dan PLC dan Proteksi sistem elektronik.
3	Media Pendidikan		
3.1	Papan tulis	1 set/ruang	Untuk mendukung minimum 16 peserta didik pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang bersifat teoritis.
4	Perlengkapan lain		
4.1	Kotak kontak	minimum 8 buah/ruang	Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik
4.2	Tempat Sampah	minimum 1 buah/ruang	

Tabel 11. Standar Sarana pada Ruang Penyimpanan dan Instruktur pada Program Keahlian Teknik Audio Video dan Program Keahlian Teknik Elektronika Industri.

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Perabot	1 set/ruang	Untuk minimum 12 instruktur
1.1	Meja kerja		
1.2	Kursi kerja/ <i>stool</i>		
1.3	Rak alat dan bahan		
1.4	Lemari simpan alat dan bahan		
2	Peralatan		
2.1	Peralatan untuk ruang penyimpanan dan instruktur	1 set/ruang	Untuk minimum 12 instruktur
3	Media Pendidikan		
3.1	Papan data	1 buah/ruang	Untuk pendataan kemajuan siswa dalam pelaksanaan tugas praktik dan jadwal.
4	Perlengkapan lain		
4.1	Kotak kontak	Minimum 2 buah/ruang	Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik
4.2	Tempat sampah	Minimum 1 buah/ruang	

Berdasarkan Modul Pembuatan Jadwal Blok SMK N 1 Kota Megelang (2015: 3) dalam penyusunan jadwal blok perlu menganalisis kebutuhan sarana dan prasarana, untuk jenis, jumlah serta optimalisasi penggunaan sarana dan prasarana. Setiap paket keahlian harus memetakan jenis dan jumlah sarana dan prasarana baku yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran.

5) Pendampingan Oleh Tenaga Pendidik

Guru yang efektif perlu memahamai pertumbuhan dan perkembangan peserta didik secara komprehensif. Pemahaman ini akan memudahkan guru untuk menilai kebutuhan murid dan merencanakan tujuan, bahan, prosedur belajar mengajar dengan tepat (Hamalik, 2015: 93). Peserta didik adalah salah satu komponen dari pembelajaran yang terpenting, peserta didik adalah unsur penentu dalam proses pembelajaran. Peserta didik adalah suatu organisme yang sedang tumbuh dan berkembang. Peserta didik memiliki berbagai potensi manusiawi seperti: bakat, minat, kebutuhan, social-emosional-personal, dan kemampuan jasmaniah. Potensi- potensi seperti itu perlu dikembangkan melalui proses pendidikan dan pembelajaran di sekolah,

sehingga terjadi perkembangan menyeluruh menjadi manusia seutuhnya. Perkembangan menggambarkan perubahan kualitas dan abilitas dalam diri seseorang, yakni adanya perubahan dalam struktur, kapasitas, fungsi, dan efisiensi. Perkembangan itu bersifat keseluruhan, misalnya perkembangan intelegensi, sosial, emosional, spiritual, yang saling berhubungan satu dengan yang lain (Hamalik, 2011: 7).

Guru perlu sekali mengenal minat- minat peserta didiknya, karena ini penting bagi guru untuk memilih bahan pelajaran, merencanakan pengalaman-pengalaman belajar, menuntun mereka ke arah pengetahuan, dan untuk mendorong motivasi belajar mereka (Hamalik, 2015:105). Guru memegang peranan strategis terutama dalam upaya membentuk watak peserta didik melalui pengembangan kepribadian dan nilai nilai yang diinginkan. Menurut Mudloflir (2012: 62) paling sedikit ada enam tugas dan tanggung jawab guru dalam mengembangkan profesi, yakni :

a. Guru bertugas sebagai pengajar

Guru sebagai pengajar lebih menekankan kepada tugas dalam merencanakan pembelajaran dan melaksanakan pemebelajaran. Guru perlu membuat persiapan mengajar dalam rangka melaksanakan sebagian dari rencana bulanan dan rencana tahunan. Dalam persiapan itu sudah terkandung tentang: tujuan pembelajaran, pokok yang diajarkan, metode mengajar, bahan pelajaran, alat peraga dan teknik evaluasi yang akan diajarkan. Dalam tugas ini guru dituntut memiliki seperangkat pengetahuan, keterampilan teknis, dan kreativitas dalam mengajar, di samping mengausai ilmu atau bahan yang akan diajarkannya.

b. Guru bertugas sebagai pembimbing

Tugas dan tanggung jawab guru sebagai pembimbing memberi tekanan kepada tugas memberikan bantuan kepada siswa dalam memecahkan masalah yang dihadapinya. Tugas ini merupakan aspek mendidik sebab tidak berkenaan dengan penyampaian ilmu pengetahuan saja, melainkan juga menyangkut pembinaan kepribadian dan pembentukan nilai-nilai para siswa.

c. Guru bertugas sebagai administrator kelas

Tugas dan tanggung jawab guru sebagai administrator kelas pada hakikatnya merupakan jalinan antara ketatalaksanaan bidang dan ketatalaksaan pada umumnya. Guru menyediakan kemudahan-kemudahan bagi siswa untuk melakukan kegiatan belajar mengajar.

d. Guru bertugas sebagai administrator kurikulum

Sesungguhnya guru merupakan kunci yang paling mengetahui tentang kebutuhan kurikulum yang sesuai dengan tingkat perkembangan murid. Tanggung jawab mengembangkan kurikulum ialah berusaha untuk mempertahankan apa yang sudah ada serta mengadakan penyempurnaan praktik pengajaran agar hasil belajar siswa dapat ditingkatkan. Guru dituntut untuk selalu mencari gagasan-gagasan baru , penyempurnaan praktik pendidikan , khususnya dalam praktik pengajaran.

e. Guru bertugas untuk mengembangkan profesi

Tanggung jawab mengembangkan profesi pada dasarnya adalah tuntutan dan panggilan untuk selalu mencintai, menghargai, menjaga, dan meningkatkan tugas dan tanggung jawab profesinya. Guru dituntut untuk selalu meningkatkan pengetahuan, kemampuan dalam rangka pelaksanaan tugas tugas profesinya.

f. Guru bertugas untuk membina hubungan dengan masyarakat

Guru tidak mungkin melaksanakan perkerjaannya secara efektif, jikalau guru tidak mengenal masyarakat seutuhnya dan secara lengkap. Harus dipahami dengan baik tentang ola kehidupan, kebudayaan, minat, dan kebutuhan masyarakat, karena perekembangan sikap, minat, aspirasi peserta didik sangat banyak dipengaruhi oleh masyarakat di sekitarnya.

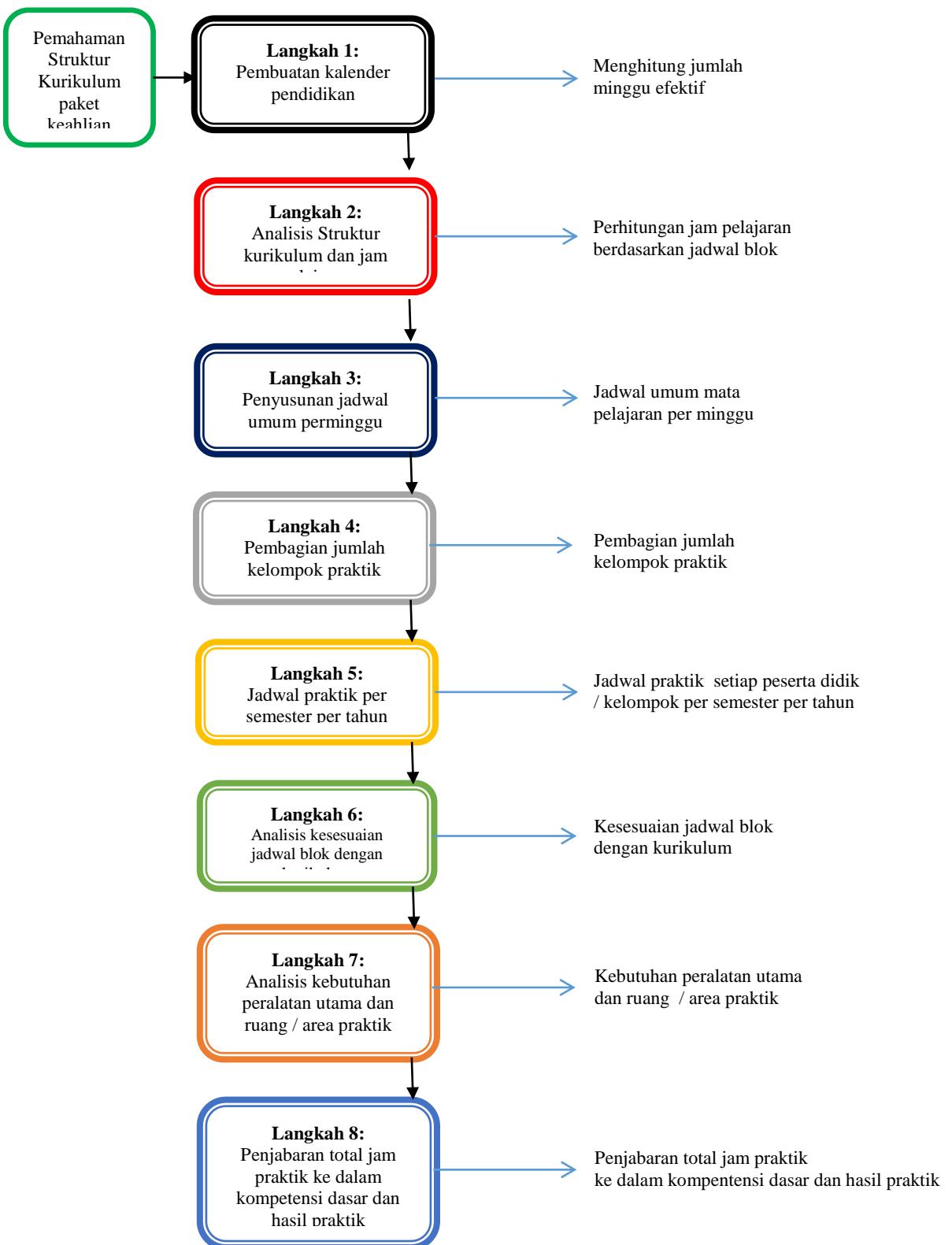
Tanggung jawab dalam membina hubungan dengan masyarakat beraarti guru harus dapat berperan menempatkan sekolah sebagai bagian integral dari masyarakat serta sekolah sebagai pembaru masyarakat.

Berdasarkan penyusunan jadwal blok yang utamanya disusun untuk menunjang pembelajaran *teaching factory*, yang bertujuan untuk menghasilkan barang dan jasa yang sesuai dengan kebutuhan industri, maka pendampingan tenaga pendidik sangat dibutuhkan agar produk yang dihasilkan mempunyai standarisasi yang sesuai dengan industri.

c. Langkah Penyusunan Jadwal Blok

Menurut Modul Pembuatan Jadwal Blok SMK N 1 Kota Megelang (2015:

- 4) langkah dalam penyusunan jadwal blok dapat dilihat pada gambar 1 berikut:



Gambar 1. Langkah penyusunan jadwal blok

Berdasarkan gambar 1 dapat dijelaskan bahwa hal yang harus dilakukan pertama adalah memahami strukutur kurikulum yang berlaku. SMK N 1 Kota Magelang menggunakan kurikulum 2013, berikut adalah contoh tabel struktur kurikulum 2013 Jurusan Elektronika kelas X Program Studi Elektronika Industri dengan jumlah siswa 32 setiap rombongan belajar.

Tabel 12. Struktur Kurikulum 2013

STRUKTUR KURIKULUM 2013			
Nama Mata Pelajaran	Jam/minggu	Nama Mata Pelajaran	Jam/minggu
Kelompok A (wajib)		C1. Dasar Bidang Keahlian	
1. Pend Agama	3	8. Orkes	1
2. PKn	2	9. Kimia	2
3. Sejarah Indonesia	4	10. Fisika	2
4. Matematika	4	11. Gambar Teknik	2
5. B. Inggris	2	C2. Dasar Program Keahlian	
		12. Teknik Kerja Bengkel	4
Kelompok B (wajib)		13. Teknik Listrik	3
6. Seni Budaya	2	14. Teknik Elektronika	4
7. Kewirausahaan	2	15. Teknik Mikroprosesor	2
8. B. Jawa	2	16. Teknik Pemrograman	2
		17. Simulasi Digital	3
		C3. Paket Keahlian	
Jumlah	16	Jumlah	25

Setelah memahami struktur kurikulum kemudian membuat kalender pendidikan dengan cara menghitung jumlah minggu efektif. Sekolah harus menentukan jumlah minggu efektif dalam satu semester atau satu tahun, termasuk kapan Ujian Semester, Prakerin, Ujian Nasional. Dalam penyusunan kalender pendidikan ini, sekolah bisa mereferensi kepada kalender pendidikan

yang ditetapkan oleh Dinas Pendidikan Provinsi. Biasanya jumlah minggu efektif 1 tahun antara 36- 38 minggu atau 18-19 dalam satu semester (untuk kelas X dan kelas XI).

Jurusan Elektronika di SMK N 1 Kota Magelang mempunyai dua program keahlian, yaitu Program Keahlian Audio Video dan Program Keahlian Elektronika Industri (Kelas X EA dan kelas X EB). Dengan jumlah rombongan belajar sebanyak dua program keahlian, maka ditentukan rasio pembelajaran A & B : pembelajaran C, yaitu 1 : 1 atau dengan kata lain 1 minggu pembelajaran A & B dan 1 minggu pembelajaran C. Pembelajaran A & B merupakan pembelajaran Normatif dan Adaptif, sedangkan pembelajaran C merupakan pembelajaran produktif. Maka jadwal dalam satu semester akan seperti gambar di bawah ini :

Semester Ganjil dan Genap								
Putaran ke -	1		2		3		4	
Minggu ke -	1	2	3	4	5	6	7	8
Kelas XA	C	AB	C	AB	C	AB	C	AB
Kelas XB	AB	C	AB	C	AB	C	AB	C
Lanjutan								
Putaran ke -	5		6		7		8	
Minggu ke -	9	10	11	12	13	14	15	16
Kelas XA	C	AB	C	AB	C	AB	C	AB
Kelas XB	AB	C	AB	C	AB	C	AB	C

pelajaran harus dikalikan 2, karena pembelajaran yang seharusnya ditempuh 2 minggu akan dipadatkan menjadi satu minggu. Setelah menentukan rasio pembelajaran normatif, adaptif dan produktif, kemudian menyusun jam pembelajaran struktur implementasi yaitu, jumlah jam belajar yang digunakan sebagai acuan untuk pembuatan jadwal. Berikut merupakan tabel pembagian jumlah jam belajar pada pembelajaran produktif yaitu praktik kejuruan dan teori kejuruan dalam satu semester di SMK N 1 Kota Magelang dengan jumlah minggu efektif sebanyak 18 minggu:

Tabel 13. Jumlah Jam Satu Semester

No.	Mata Pelajaran	Jumlah Jam di Kurikulum	Jumlah Jam 1 Semester
1	Orkes	1	18
2	Kimia	2	36
3	Fisika	2	36
4	Gambar Teknik	2	36
5	Teknik Kerja Bengkel	4	72
6	Teknik Listrik	3	54
7	Teknik Elektronika	4	72
8	Teknik Mikroprosessor	2	36
9	Teknik Pemrograman	2	36
10	Simulasi Digital	3	54

Tabel 14. Pembagian Jam Pembelajaran Praktik Kejuruan dan Teori Kejuruan

No.	Mata Pelajaran	Jam di kurikulum	Jam dalam 1 Semester	Praktek		Teori	
				Praktek	Teori	Praktek	Teori
1	Orkes	1	18			1	18
2	Kimia	2	36			2	36
3	Fisika	2	36			2	36
4	Gambar Teknik	6	108	4	72	2	36
	Teknik Kerja Bengkel						
5	Teknik Elektronika	6	108	4	72	2	36
	Teknik Mikroprosessor						
6	Teknik Listrik	5	90	4	72	1	18
	Teknik Pemrograman						
7	Simulasi Digital	3	54			3	54
		Jumlah Jam	25	450	12	216	13
							234

Berdasarkan tabel 14 dapat dijelaskan bahwa jumlah jam dalam satu semester (18 minggu efektif) harus terselesaikan dalam 9 minggu tatap muka, karena jadwal blok yang dipakai adalah satu minggu pelajaran normatif adaptif dan satu minggu pelajaran produktif. Jumlah jam yang dipakai harus sesuai dengan jumlah jam yang sudah ditentukan oleh kurikulum yang berlaku.

Setelah menentukan jumlah jam kemudian menentukan kelompok atau *section* per mata pelajaran. Dasar penentuan kelompok yaitu, lama waktu yang digunakan untuk mengajarkan sampai siswa kompeten dan jumlah fasilitas yang ada di sekolah. Sebelum menentukan kelompok per mata pelajaran, sekolah harus menentukan, (1) Jumlah minggu pertemuan, (2) Jumlah minggu yang digunakan untuk setiap mata pelajaran, (3) Jumlah peserta didik setiap mata pelajaran. Dalam menentukan jumlah minggu pertemuan harus memperhatikan jam praktik mata pelajaran yang akan di blok. Berikut merupakan gambar untuk menentukan jumlah minggu pertemuan di SMK N 1 Kota Magelang :

Tabel 15. Menentukan Jumlah Minggu Pertemuan

No	MAPEL YANG DIBLOK	JUMLAH JAM		
		MAPEL	BLOK	MINGGU
1	Gambar Teknik	4	72	24
	Teknik Kerja Bengkel			
2	Teknik Elektronika	4	72	24
	Teknik Mikroprosessor			
3	Teknik Listrik	4	72	24
	Teknik Pemrograman			

Berdasarkan tabel 15 dapat dijelaskan bahwa penentuan jumlah jam blok berdasarkan jam praktik setiap mata pelajaran dibagi dengan jam praktik setiap minggu. Terdapat enam mata pelajaran yang akan di blok dan terbagi menjadi tiga yaitu, (1) Gambar Teknik dan Teknik Kerja Bengkel, (2) Teknik Elektronika dan Teknik Mikroprosessor, (3) Teknik Listrik dan Teknik Pemrograman. Setiap mata pelajaran yang diblok memerlukan waktu sejumlah 24 jam dalam satu minggu.

Menentukan jumlah minggu yang digunakan setiap mata pelajaran dengan membagi jumlah minggu efektif pembelajaran produktif dalam tatap muka dibagi dengan hasil mata pelajaran blok setiap minggu. Berikut merupakan gambar untuk menentukan jumlah minggu yang digunakan setiap mata pelajaran di SMK N 1 Kota Magelang :

Tabel 16. Minggu yang digunakan setip mata pelajaran

No	MAPEL YANG DIBLOK	JUMLAH JAM		
		Minggu Tatap Muka	Hasil Dalam Minggu	Minggu Yang Digunakan
1	Gambar Teknik	9	3	3
	Teknik Kerja Bengkel			
2	Teknik Elektronika	9	3	3
	Teknik Mikroprosessor			
3	Teknik Listrik	9	3	3
	Teknik Pemrograman			

Berdasarkan tabel dapat dijelaskan bahwa dalam 9 minggu tatap muka, setiap mata pelajaran yang di blok memerlukan waktu 3 minggu pembelajaran dalam satu semester.

Langkah terakhir dalam menentukan kelompok permata pelajaran yang diblok adalah menentukan jumlah peserta didik dalam setiap mata pelajaran yang di blok. Jumlah peserta didik dalam mata pelajaran ditentukan oleh jumlah peserta didik setiap rombongan belajar atau kelas dibagi jumlah minggu yang digunakan. Jurusan Elektronika kelas X terdapat dua program studi keahlian yaitu Program Studi Elektronika Industri dan Program Studi Audio Video, masing-masing program studi memiliki jumlah peserta didik sebanyak 32 siswa. Berikut merupakan gambar untuk menentukan jumlah peserta didik setiap mata pelajaran yang di blok :

Tabel 17. Jumlah Peserta Didik Setiap Mata Pelajaran yang diblok

No	MAPEL YANG DIBLOK	Jumlah Peserta Dididik	Minggu Yang Digunakan	Jumlah Siswa Setiap Minggu	Sisa
1	Gambar Teknik	32	3	10	2
	Teknik Kerja Bengkel				

Lanjutan tabel 17						
2	Teknik Elektronika	32	3	10	2	
	Teknik Mikroprosessor					
3	Teknik Listrik	32	3	10	2	
	Teknik Pemrograman					

Berdasarkan tabel 17 dapat dijelaskan bahwa dari 32 siswa terbagi menjadi tiga kelompok dalam setiap mata pelajaran yang diblok. Dengan dua kelompok berjumlah 10 peserta didik dan satu kelompok berjumlah 12 peserta didik. Dari pembagian kelompok permata pelajaran diatas kemudian membuat jadwal praktik setiap mata pelajaran yang akan akan di blok. Berikut merupakan gambar jadwal blok praktik Jurusan Elektronika Program Studi Elektronika Industri kelas X tahun 2016 /2017 :

JADWAL BLOK KELAS X ELEKTRONIKA						
Jam Ke	SENIN	SELASA	RABO	KAMIS	JUM'AT	
1	TE/ Mk			TL.Prg	TE	
2						
3	Or Kes	TGb/ TKB		KIMIA	FISIK	
4						SIMDIG
5	FISIK					
6						
7		PRAKTEK KEJURUAN				
8						
9						
10				Kimia		
11						

Gambar 3. Jadwal Blok Praktek Jurusan Elektronika Program Studi Elektronika Industri Tahun Ajaran 2016/2017

Berdasarkan gambar 3 dapat dijelaskan bahwa terdapat mata pelajaran teori kejuruan dan praktek kejuruan. Jam pelajaran yang di blok warna merah merupakan jadwal praktek kejuruan yaitu mata pelajaran yang menggunakan sistem pembelajaran *schedule* blok atau jadwal blok. Terdapat 6 mata pelajaran yang menggunakan jadwal blok dan terbagi menjadi 3 yaitu, (1) Gambar Teknik dan Teknik Kerja Bengkel, (2) Teknik Elektronika dan Teknik Mikroprosessor, (3) Teknik Listrik dan Teknik Pemrograman. Dalam pembelajaran teori kejuruan, satu kelas akan melakukan kegiatan belajar mengajar secara bersama-sama, kemudian saat jam pelajaran praktek kejuruan siswa akan dibagi menjadi beberapa kelompok sesuai dengan mata

pelajaran praktek. Berikut merupakan gambar pembagian kelompok per mata pelajaran :

Nomer Absen	Minggu Ke -								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	T.Gambar dan K. Bengkel								
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11	T.Listrik dan T. Pemrograman								
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21	T. Elektronika,M. Pros								
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									

Gambar 4. Jadwal *Schedule* blok Program Studi Elektronika Industri Kelas X Tahun Ajaran 2016/2017

Berdasarkan gambar 4 dapat dijelaskan bahwa terdapat 32 siswa dan terbagi menjadi tiga kelompok dalam satu minggu pelajaran praktek kejuruan, masing-masing kelompok melakukan praktek kejuruan yang berbeda sesuai dengan jadwal blok yang sudah ditentukan. Rotasi kelompok siswa praktek kejuruan terjadi setiap satu minggu.

4. Jurusan Elektronika SMK N 1 Kota Magelang

SMK Negeri 1 Magelang merupakan sekolah kejuruan favorit di Kota Magelang. Menurut Buku Profil SMK N 1 Kota Magelang (2016), SMK N 1 Kota Magelang berdiri pada tanggal 1 Agustus 1965 berdasarkan S.P. Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 136/Dirpt/BI/65 tanggal 8 Oktober 1965 berdiri sebuah Sekolah Teknologi dengan nama STM Negeri Magelang dengan jurusan Bangunan Gedung dan Jurusan Mesin. Tahun 1970 dikukuhkan melalui Surat Keputusan Direktur Jendral Pendidikan dengan Nomor surat 306/Set.DDT/70 tertanggal 13 April 1970. Sebagai wujud peningkatan mutu dan pelayanan Mulai tahun 2004 sekolah menerapkan dan bersertifikasi SMM ISO 9001, mulai tahun 2006 mengembangkan sekolah menjadi RSBI sampai tahun 2013, dan dikembangkan menjadi Sekolah Rujukan.

SMK N 1 Kota Magelang bertempat di Jalan Cawang No. 02 Jurang Ombo, Kota Magelang. Sejak berdiri SMK Negeri 1 selalu mengalami perkembangan dan pembukaan jurusan baru, diantaranya: Teknik Listrik, Teknik Otomotif, Teknik Komputer dan Teknik Elektronika. Jurusan Elektronika memiliki dua program keahlian, yaitu Program Keahlian Teknik Audio Video dan Program Keahlian Elektronika Industri.

Pada tahun ajaran baru bulan juli 2016/2017, di SMK N 1 Kota Magelang khususnya pada Jurusan Elektronika menerapkan sistem pembelajaran *teaching factory* yang berbasis pada industri, dan untuk menunjang pembelajaran *teaching factory* diterapkan pembelajaran *schedule* blok. Pembelajaran *schedule* blok menerapkan penjadwalan pembelajaran satu minggu teori dan satu minggu praktek. Pada penjadwalan praktek, satu kelas di bagi menjadi beberapa kelompok siswa dalam mata pelajaran yang berbeda, bengkel yang berbeda serta waktu yang lebih lama (Buku Profil SMK Negeri 1 Magelang, 2016).

D. Hasil Penelitian yang Relevan

1. Penelitian Puput Kartika Pratiwi (2015) tentang hubungan penerapan jam pelajaran sistem blok dan minat belajar dengan prestasi belajar mata pelajaran Teknik Kerja Bengkel siswa kelas X SMKN 1 Magelang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) hubungan penerapan jam pelajaran sistem blok dengan prestasi belajar mata pelajaran teknik kerja bengkel siswa kelas X SMKN 1 Magelang tahun ajaran 2013/2014, (2) hubungan minat belajar dengan prestasi belajar mata pelajaran teknik kerja bengkel siswa kelas X SMKN 1 Magelang tahun ajaran 2013/2014, (3) hubungan penerapan jam pelajaran sistem blok dan minat belajar secara bersama-sama dengan prestasi belajar mata pelajaran teknik kerja bengkel siswa kelas X SMKN 1 Magelang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat : (1) hubungan positif dan signifikan penerapan jam pelajaran sistem blok dengan prestasi belajar mata pelajaran teknik kerja bengkel siswa kelas X SMKN 1 Magelang tahun ajaran 2013/2014, ditunjukkan dengan koefisien korelasi (rx_1y) sebesar 0,367, t hitung $>$ t tabel, yaitu $2,902 > 2,01$ (2) hubungan positif dan signifikan minat belajar dengan prestasi belajar mata pelajaran teknik kerja bengkel siswa kelas X SMKN 1 Magelang tahun ajaran 2013/2014, ditunjukkan dengan koefisien korelasi (rx_2y) sebesar 0,432, t hitung $>$ t tabel, yaitu $3,516 > 2,01$ (3) hubungan positif dan signifikan penerapan jam pelajaran sistem blok dan minat belajar secara bersama-sama dengan prestasi belajar mata pelajaran teknik kerja bengkel siswa kelas X SMKN 1 Magelang tahun ajaran 2013/2014, ditunjukkan dengan koefisien korelasi ($ry(1,2)$) sebesar 0,519, F hitung sebesar $9,755 > F$ tabel sebesar 3,18. Pada penelitian ini juga menunjukkan sumbangannya relatif variabel penerapan jam pelajaran sistem blok sebesar 40,47% dan minat belajar sebesar 59,53%. Sedangkan sumbangannya efektif variabel penerapan jam pelajaran sistem blok sebesar 10,74% dan minat belajar sebesar 15,81%.
2. Penelitian Yossy Howard Ratu (2016) tentang efektivitas penerapan pembelajaran dengan sistem blok Jurusan Teknik Mekanik Otomotif di SMK Muhammadiyah Prambanan. Tujuan penelitian ini adalah (1) mengetahui

implementasi sistem blok di Program Keahlian Otomotif SMK Muhammadiyah Prambanan, (2) mengetahui kualitas hasil pembelajaran melalui sistem blok, (3) mengetahui kesiapan siswa, guru dan sekolah dalam penyusunan program pembelajaran sistem blok yang meliputi penyusunan program semester dan jadwal praktik, (4) mengetahui tingkat efektifitas pelaksanaan pembelajaran sistem blok di program keahlian otomotif SMK Muhammadiyah Prambanan. Hasil penelitian diketahui bahwa: (1) implementasi sistem blok pada program keahlian otomotif di SMK Muhammadiyah Prambanan termasuk dalam kategori baik dengan presentase 87,5%, (2) kualitas hasil pembelajaran melalui sistem blok pada program keahlian otomotif di SMK Muhammadiyah Prambanan termasuk dalam kategori baik dengan presentase 70%, (3) kesiapan siswa dikategorikan baik dengan presentase 75%, kesiapan guru dikategorikan baik dengan presentase 75%, kesiapan manajemen sekolah dikategorikan cukup baik dengan presentase 66,67%, (4) tingkat efektifitas pelaksanaan pembelajaran sistem blok pada program otomotif di SMK Muhammadiyah Prambanan termasuk dalam kategori cukup efektif dengan presentase 60%.

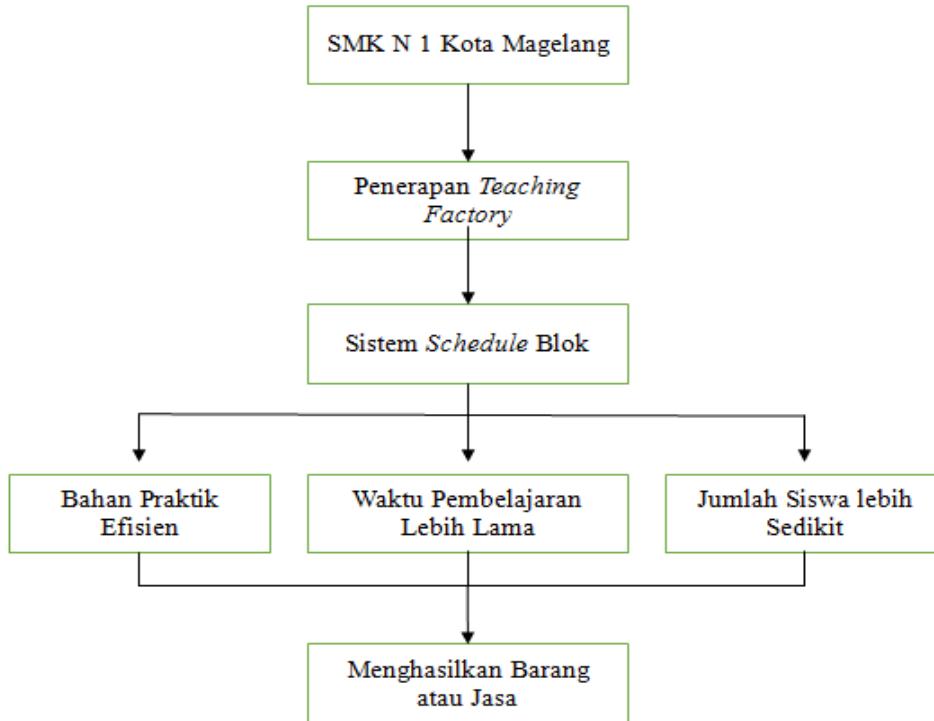
3. Penelitian Bayu Adi Kurniawan (2014) tentang efektivitas penggunaan program aplikasi ewb (*electronics workbench*) dan komponen ic logic pada pembelajaran elektronika digital pada kelas XI TAV di SMK Ksatrian Purwokerto. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan program aplikasi EWB (*Electronics Workbench*) yang dikombinasikan dengan penggunaan IC logika pada pembelajaran elektronika digital dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI teknik audio video SMK Ksatrian Purwokerto. Berdasarkan hasil belajar diketahui bahwa kelompok eksperimen lebih baik dari kelompok kontrol, hal ini dilihat pada nilai rata-rata kedua kelompok, dimana rata-rata kelompok eksperimen *post-test* 61.73, sedangkan nilai rata-rata kelompok kontrol *posttest* 56.33. Walaupun demikian hipotesis yang berbunyi penggunaan program aplikasi *Electronics Workbench* (EWB) lebih efektif dibanding dengan pembelajaran yang hanya menggunakan IC logika sebagai media belajar tidak diterima,

karena hasil ketuntasan belajar pada kelompok eksperimen tidak mencapai 65% dan hanya mencapai 26,67 % karena kurangnya waktu saat proses pembelajaran dimana waktu yang diberikan hanya dua kali pertemuan dengan sekali pertemuan 4 jam pelajaran faktor lain yang mempengaruhi hasil belajar adalah seperti kemampuan siswa dalam menyerap pembelajaran, sifat siswa yang ingin tahu, kualitas pengajaran guru.

E. Kerangka Pikir

Pembelajaran *schedule* blok merupakan sistem penjadwalan yang masih baru dalam penerapannya di sekolah SMK N 1 Kota Magelang. Sistem pembelajaran *schedule* blok digunakan untuk optimalisasi sarana dan prasarana serta menunjang pembelajaran *teaching factory* yang berbasis pada industri. Sistem pembelajaran *schedule* blok merupakan sistem penjadwalan dengan membagi satu kelas menjadi beberapa kelompok siswa dengan mata pelajaran yang berbeda, kelas yang berbeda dan pembelajaran yang lebih lama. Pembelajaran *schedule* blok memungkinkan siswa dapat belajar lebih fokus karena jumlah siswa yang lebih sedikit. Dalam hal sarana dan prasarana, penerapan sistem pembelajaran *schedule* blok berdampak pada penggunaan fasilitas dan bahan praktik yang lebih efisien. Dengan jumlah fasilitas yang minimal, memungkinkan dalam penggunaannya akan lebih optimal dan hasil praktik akan maksimal.

Pembelajaran *schedule* blok sangat berpengaruh pada penerapan pembelajaran *teaching factory*, *teaching factory* merupakan kegiatan pembelajaran dimana peserta didik tidak hanya belajar mengenai kompetensi, tetapi juga belajar mengenai bagaimana menggunakan kompetensinya untuk menghasilkan barang dan jasa. Dengan *schedule* blok memungkinkan peserta didik mampu menghasilkan barang atau jasa yang sesuai dengan perkembangan industri karena waktu pembelajaran yang digunakan lebih lama dan tidak terputus dengan mata pelajaran lain.



Gambar 5. Kerangka Piker

Dengan penyelenggaraan pembelajaran *schedule* blok diharapkan siswa dapat berfikir lebih keratif, inovatif, mendorong kemampuan siswa, dan bertanggungjawab dalam kegiatan belajar, sehingga prestasi belajar siswa akan meningkat. Maka dengan menerapkan pembelajaran *schedule* blok ini diharapkan mampu menunjang pembelajaran *teaching factory*, mengoptimalkan penggunaan sarana dan prasarana, serta meningkatkan kompetensi siswa pada Jurusan Elektronika SMK N 1 Kota Magelang.

F. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan kajian teori dan kerangka piker, maka pertanyaan penelitian yang diajukan adalah sebagai berikut :

1. Seberapa besar tingkat efektivitas dalam penyelenggaraan pembelajaran *schedule* blok pada Jurusan Elektronika di SMK N 1 Kota Magelang yang ditinjau dari pembelejaran *teaching factory* ?
2. Seberapa besar tingkat efektivitas dalam penyelenggaraan pembelajaran *schedule* blok pada Jurusan Elektronika di SMK N 1 Kota Magelang yang ditinjau dari optimalisasi sarana dan prasarana ?

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *ex post facto*. *Ex post facto* merupakan penelitian yang dilakukan setelah suatu itu terjadi. Penelitian *ex post facto* merupakan penelitian sebab akibat yang tidak dimanipulasi atau diberi perlakuan oleh peneliti (Sukmadinata, 2010: 55).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Kota Magelang program studi Elektronika Industri yang beralamat di Jalan Cawang Nomer 02, Jurangombo, Kota Magelang. Waktu penelitian akan dilaksanakan pada bulan Desember 2017.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Arikunto (2002:102) populasi adalah keseluruhan subyek penelitian. Populasi dari penelitian ini adalah guru mata pelajaran produktif dan siswa kelas X Elektronika Industri dan XI Elektronika Industri Jurusan Elektronika Industri SMK N 1 Kota Magelang. Guru mata pelajaran produktif Jurusan Elektronika berjumlah 10 guru. Siswa kelas X Elektronika Industri berjumlah 31 siswa dan kelas XI Elektronika Industri berjumlah 31 siswa.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2011: 120). Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik sampling jenuh. Teknik sampling jenuh yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel (Sugiyono, 2011: 126). Teknik sampling jenuh digunakan untuk mengambil sampel dari guru mata pelajaran produktif, siswa kelas X Elektronika Industri dan siswa kelas XI Elektronika Industri Jurusan Elektronika Industri SMK N 1 Kota Magelang.

D. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penyelenggaraan pembelajaran *schedule* blok yang dilihat dari sistem pembelajaran *teaching factory* dan sarana prasarana yang ada di Jurusan Elektronika SMK N 1 Kota Magelang. Pembelajaran *schedule* blok adalah penjadwalan kegiatan belajar mengajar praktek dengan membagi satu kelas menjadi beberapa kelompok siswa, dalam mata pelajaran yang berbeda dan pembelajaran yang lebih lama.

Teaching factory merupakan sistem pembelajaran yang berbasis pada industri yang bertujuan untuk menghasilkan produk dan jasa. Efektivitas *schedule* blok yang dilihat dari sistem pembelajaran *teaching factory* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah dengan melihat target produk dan jasa yang dihasilkan yang sudah ditetapkan sekolah.

Sarana dan prasarana berperan penting dalam proses pembelajaran yang dapat membantu guru dan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Efektivitas *schedule* blok yang dilihat dari sarana dan prasarana yang dimaksud dalam penelitian ini adalah dengan melihat kesesuaian ruang praktek serta kelengkapan alat dan bahan praktek yang digunakan untuk menunjang penyelenggaraan pembelajaran *schedule* blok.

E. Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dan informasi yang akan digunakan adalah kuesioner atau angket, observasi dan dokumentasi.

1. Kuesioner atau Angket

Kuesiner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2011: 192). Metode ini digunakan untuk memperoleh data mengenai tingkat efektivitas sistem pembelajaran *schedule* blok. Angket yang peneliti gunakan adalah angket tertutup sehingga guru dan siswa sudah disediakan alternatif jawaban dan tinggal memilih jawabannya.

2. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang tidak terbatas pada orang, tetapi juga obyek-obyek alam yang lain, proses-proses dengan menggunakan ingatan dan pengamatan (Sugiyono, 2011: 196).

Peneliti menggunakan metode observasi nonpartisipan, artinya peneliti tidak terlibat secara langsung dan hanya sebagai pengamat independen. Dalam metode nonpartisipan peneliti menggunakan observasi terstruktur. Observasi terstruktur adalah observasi yang dirancang secara sistematis, tentang apa yang akan diamati, kapan dan dimana tempatnya (Sugiyono, 2011: 197).

Metode observasi digunakan untuk mengumpulkan data tentang sarana dan prasarana yang ada di Jurusan Elektronika SMK N 1 Kota Magelang.

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan metode mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, legger, agenda dan sebagainya (Arikunto, 1992 :200).

Metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data tentang hasil produk siswa kelas X dan XI Elektronika Industri Jurusan Elektronika Industri SMK N 1 Kota Magelang.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiyono, 2011: 148). Instrumen penelitian merupakan alat bantu saat mengumpulkan data penelitian.

Penelitian ini menggunakan instrumen berbentuk kuesioner. Instrumen ini digunakan untuk mendapatkan informasi tentang efektivitas penyelenggaraan pembelajaran *schedule* blok yang disusun berdasarkan indikator-indikator yang terkandung dalam definisi operasional variabel. Instrumen ini berisi pernyataan yang harus dijawab dengan beberapa respon jawaban sesuai dengan *Skala Likert*. Dalam instrumen penelitian ini menggunakan empat skala respon, hal ini untuk menghindari jawaban yang

cenderung mengarah pada jawaban netral. Alternatif respon diberikan yaitu sebagai berikut:

SB : Sangat Benar

B : Benar

KB : Kurang Benar

TB : Tidak Benar

Pernyataan disusun bersifat positif dan negatif. Untuk butir pernyataan positif diberi nilai setiap pernyataan SB= 4, B= 3, KB= 2, TB= 1. Untuk butir pernyataan yang bersifat negatif diberi nilai sebaliknya.

Penilaian skor respon jawaban dapat dilihat pada tabel 1 dan 2 sebagai berikut:

Tabel 18. Skor Instrumen Efektivitas Pembelajaran Sistem Blok

Alternatif Respon	Skor Pernyataan	
	Positif	Negatif
Sangat Benar	4	1
Benar	3	2
Kurang Benar	2	3
Tidak Benar	1	4

Berikut adalah tabel kisi-kisi instrumen untuk mengukur efektivitas penyelenggaraan pembelajaran *schedule* blok untuk guru dan siswa Jurusan Elektronika :

Tabel 19. Kisi-kisi instrumen efektivitas penyelenggaraan pembelajaran *schedule* blok untuk guru Jurusan Elektronika

Variabel	Aspek	Indikator	No. Butir Soal
Efektivitas penyelenggaraan pembelajaran <i>schedule</i> blok	1. Sistem Pembelajaran <i>teaching factory</i>	a. Kerja sama dengan Industri	1, 2
		b. Produk dan Jasa yang dihasilkan	3, 4
		c. Kualitas produk dan jasa	5
		d. Pendampingan dan penuntasan hasil produk	6
	e. Tenaga Pendidik	a. Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	7, 8, 9
		b. Penyampaian materi	10, 11, 12, 13
		c. Strategi pembelajaran	14, 15, 16
		d. Pelaksanaan evaluasi	17, 18, 19, 20, 21, 22
		e. Penyusunan jadwal blok	23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32
	f. Peserta didik	a. Minat Siswa	33
		b. Disiplin Siswa	34
		c. Penyelesaian evaluasi	35, 36, 37
	d. Sarana dan prasarana	a. Area kerja mekanik, Laboratorium dasar dan Ruang praktek	38, 39
		b. Ruang penyimpanan	40
		c. Perabot	41
d. Peralatan		42, 43	
e. Media pendidikan		44	
f. Perlengkapan lain		45	
Jumlah soal		45	

Tabel 20. Kisi-kisi instrumen efektivitas penyelenggaraan pembelajaran *schedule* blok untuk siswa produktif Jurusan Elektronika

Variabel	Aspek	Indikator	No. Butir Soal
Efektivitas penyelenggaraan pembelajaran <i>schedule</i> blok	1. Sistem Pembelajaran <i>teaching factory</i>	a. Kerja sama dengan Industri	1, 2
		b. Produk dan Jasa yang dihasilkan	3, 4
		c. Kualitas produk dan jasa	5
		d. Pendampingan penuntasan hasil produk	6, 7
	2. Tenaga Pendidik	a. Penyampaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	8, 9
		b. Penyampaian materi	10, 11, 12, 13
		c. Strategi pembelajaran	14, 15, 16
		d. Pelaksanaan evaluasi	17, 18, 19, 20, 21
		e. Penyusunan jadwal blok	22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29
	3. Peserta didik	a. Minat Siswa	30, 31
b. Disiplin Siswa		32, 33	
c. Penyelesaian evaluasi		34, 35, 36, 37	
d. Sarana dan prasarana	a. Area kerja mekanik, Laboratorium dasar dan Ruang praktek	38	
	b. Ruang penyimpanan	39	
	c. Perabot	40	
	d. Peralatan	41, 42, 43	
	e. Media pendidikan	44	
	f. Perlengkapan lain	45	
Jumlah soal			45

G. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Dalam penelitian terdapat pengujian instrumen penelitian tersebut. Pengujian instrumen dilakukan untuk mendapatkan soal-soal yang valid reliabel, valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur dan raelibel berarti dapat digunakan sebagai pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik (Arikunto, 2002:144-146).

1. Validitas Instrumen

Peneliti menggunakan metode *expert judgement*, artinya validitas akan diperoleh setelah diperiksa atau dievaluasi oleh para ahli . Metode ini digunakan untuk mendapatkan validitas logisnya atau aspek-aspek yang akan di ukur. Suatu instrumen yang valid mempunyai validitas yang tinggi.

Setelah itu dilakukan validitas setiap butir soal dengan rumus korelasi *product moment*. Rumus ini digunakan untuk mengkorelasikan antara skor butir dengan skor total. Skor butir dengan nilai X dan skor total dengan nilai Y.

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N\sum X^2 - (\sum X)^2)\{(N\sum Y^2 - (\sum Y)^2)\}}}$$

Keterangan :

N : Banyaknya subyek pemilik nilai

r_{xy} : Koefisien korelasi antara X dan Y

$\sum X$: Jumlah skor butir

$\sum Y$: Jumlah skor total

$\sum XY$: Skor pertanyaan dikalikan skor total

(Arikunto, 1995: 425-426)

Uji signifikansi ini menentukan valid tidaknya sebuah butir instrumen, dengan membandingkan harga r_{xy} dengan harga r tabel, jika harga r_{xy} hitung lebih besar dari pada harga r tabel pada taraf signifikansi 5% maka butir instrumen dikatakan valid. Sebaliknya jika harga r_{xy} hitung lebih kecil dari pada harga r tabel pada taraf signifikansi 5% maka butir instrumen dinyatakan gugur. Data yang didapat dari uji validitas akan diproses menggunakan bantuan proses komputer, yaitu seri program statistik (SPSS).

Dalam pengujian menggunakan SPSS didapat butir soal yang tidak valid. Butir pertanyaan untuk angket siswa yang tidak valid sebanyak 4 butir, terdapat pada nomer 18, 25, 33, dan 36. Sedangkan untuk angket guru semuanya valid. Untuk hasil perhitungan dapat dilihat pada Lampiran 3.

2. Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik (Arikunto, 2002:154).

Peneliti menggunakan rumus Alpha untuk mencari reliabilitas instrumen. Rumus Alpha digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya soal angket atau soal uraian (Arikunto, 2002:171). Berikut merupakan rumus Alpha :

$$r_{11} = \left[\frac{K}{(K-1)} \right] \left[1 - \frac{\Sigma \sigma_b^2}{\sigma_1^2} \right]$$

Keterangan :

r_{11} : Reliabilitas instrument

k : Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\Sigma \sigma_b^2$: Jumlah varians butir

σ_1^2 : Varians total

Menurut Arikunto (2002: 245) untuk menginterpretasikan tingkat keterandalan dari instrumen menggunakan patokan sebagai berikut:

Tabel 21. Interpretasi Keterhandalan Instrumen Penelitian

Besarnya nilai koefisien korelasi	Interpretasi
0,800 – 1,000	Sangat tinggi
0,600 – 0,799	Tinggi
0,400 – 0,599	Cukup
0,200 – 0,399	Rendah
0,000 – 0,200	Sangat rendah

Data yang didapat dari uji reliabilitas akan diproses menggunakan bantuan proses komputer, yaitu menggunakan Seri Program Statistik (SPSS). Dari pengujian menggunakan program SPSS dengan rumus Alpha didapatkan nilai reliabilitas pada angket untuk siswa sebesar 0.815 dan pada angket untuk guru didapatkan nilai reliabilitas sebesar 0.970. Dengan demikian angket untuk siswa dan angket untuk guru tersebut reliabel, dan dapat digunakan untuk proses penelitian. Untuk hasil perhitungan dapat dilihat pada lampiran 3.

H. Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan teknik analisis data yang digunakan peneliti adalah statistik deskriptif. Menurut Sugiyono (2011: 200) yang termasuk dalam statistik deskriptif antara lain adalah penyajian melalui tabel, grafik, diagram lingkaran, pictogram, perhitungan modus, median, mean (pengukuran tendensi sentral), perhitungan desil, persentil, perhitungan penyebaran data melalui perhitungan rata-rata dan standar deviasi, perhitungan persentase. Dalam statistik deskriptif juga dapat dilakukan mencari kuatannya hubungan antara variabel melalui analisis korelasi, melakukan prediksi dengan analisis regresi, dan membuat perbandingan dengan membandingkan rata-rata data sampel atau populasi.

Peneliti menggunakan perhitungan persentase untuk mengukur tingkat efektivitas penyelenggaraan *schedule* blok. Menurut Piet A. Sahertian (2000 : 60), Perhitungan dalam analisis data menghasilkan sebuah hasil, yang selanjutnya akan diubah menjadi bentuk persentase dan akan dilakukan interpretasi. Proses perhitungan persentase dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Persentase pencapaian

F : Skor yg dicapai

N : Skor maksimal

Analisis data yang digunakan berbentuk kuantitatif yang dipisahkan menurut beberapa kategori dan kemudian di interprestasikan. Rekomendasi yang diberikan terhadap presentase pencapaian yang diperoleh berupa: sangat efektif, efektif, cukup, kurang efektif, dan tidak efektif dengan menggunakan patokan sebagai berikut :

Tabel 22. Kriteria tingkat kesesuaian

Presentase (%)	Interpretasi
76 -100 %	Sangat efektif
56 - 75 %	Efektif
40 - 55 %	Kurang efektif
< 40 %	Tidak efektif

(Piet A. Sahertian, 2000 : 60)

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *ex post facto* yang dilaksanakan di Jurusan Elektronika SMK N 1 Kota Magelang. Penelitian ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar tingkat keefektifan penyelenggaraan pembelajaran *schedule* blok yang dilihat dari dua tujuan inti yaitu, (1) untuk menunjang sistem pembelajaran *teaching factory* yang bertujuan untuk menghasilkan produk/jasa yang sesuai standar industri, dan (2) untuk optimalisasi sarana dan prasarana yang ada di sekolah khususnya pada Jurusan Elektronika SMK N 1 Kota Magelang.

Penyelenggaraan pembelajaran *schedule* blok dijalankan pada Program Keahlian Elektronika Industri di Jurusan Elektronika SMK N 1 Kota Magelang dan telah masuk tahun ke-2. Pembelajaran *schedule* blok pada Program Keahlian Elektronika Industri dijalankan dengan satu minggu praktek dan satu minggu teori. Penerapan pembelajaran *schedule* blok pada minggu praktek yaitu dengan membagi satu kelas praktek menjadi 3 kelompok siswa dalam mata pelajaran yang berbeda, kelas yang berbeda dan waktu yang lebih lama. Setiap kelompok siswa sudah ditentukan mata pelajaran yang akan dipraktekkan. Terdapat rotasi setiap kelompok siswa dalam pembelajaran *schedule* blok, rotasi kelompok siswa terjadi setiap minggu praktek.

Pada penelitian penyelenggaraan *schedule* blok ini menggunakan instrumen yang sudah valid dan reliabel digunakan untuk mengambil data. Instrumen penyelenggaraan *schedule* blok ditinjau dari berbagai aspek meliputi sistem pembelajaran *teaching factory*, tenaga pendidik, peserta didik, dan sarana prasarana. Berikut ini akan diuraikan dan disimpulkan data-data yang berasal dari data angket, data observasi, dan data dokumentasi mengenai efektivitas penyelenggaraan pembelajaran *schedule* blok pada Jurusan Elektronika.

B. Analisis Data dan Pembahasan

Pengambilan data dilakukan dengan menyebarkan angket berisi 4 aspek yaitu aspek sistem pembelajaran *teaching factory*, aspek tugas pendidik, aspek siswa, dan aspek sarana prasarana. Angket ditujukan kepada guru produktif dan siswa kelas X dan XI Elektronika Industri di Jurusan Elektronika. Jumlah responden guru sebanyak 10 responden dan jumlah responden siswa sebanyak 62 responden. Jumlah butir pernyataan angket guru sebanyak 45 butir dan angket siswa sebanyak 45 butir disertai dengan kolom komentar/saran. Setiap pernyataan terdiri dari 4 jawaban yaitu sangat benar, benar, kurang benar, dan tidak benar. Untuk butir pernyataan positif diberi nilai setiap pernyataan SB= 4, B= 3, KB= 2, TB= 1. Untuk butir pernyataan yang bersifat negatif diberi nilai sebaliknya.

Sebelum masuk dalam pembahasan, dilakukan analisis data terlebih dahulu untuk memudahkan dalam penyajian masing-masing aspek dalam penelitian ini. Analisis data disajikan sebagai berikut.

1. Analisa Data

a. Efektivitas Penyelenggaraan Pembelajaran Schedule Blok Menurut Guru

Untuk mengetahui tingkat keefektifan penyelenggaraan pembelajaran *schedule* blok digunakan analisis data dengan teknik presentase. Perhitungan pada setiap indikator yaitu dengan menentukan skor yang dicapai setiap butir pernyataan dibagi dengan skor maksimal dan dikalikan nilai efektif tertinggi yaitu 100%. Skor maksimal diperoleh dengan hasil perkalian jumlah responden dengan nilai maksimal setiap pernyataan. Jumlah responden guru sebanyak 10 responden dan skor maksimal setiap pernyataan sebanyak 4. Skor maksimal adalah $10 \times 4 = 80$.

a) Aspek Sistem Pembelajaran *Teaching factory*

Terdapat 4 indikator dalam aspek sistem pembelajaran *teaching factory* yaitu indikator kerjasama dengan industri, indikator produk dan jasa yang dihasilkan, indikator kualitas produk dan jasa, serta indikator pendampingan dan penuntasan hasil produk. Jumlah pernyataan dari aspek sistem pembelajaran *teaching factory* sebanyak 6 pernyataan.

1) Kerjasama dengan industri

Tabel 23. Hasil indikator kerjasama dengan industri menurut guru

No.	Pernyataan	Skor	Presentase	Kategori
1.	Industri berperan dalam pembelajaran di sekolah	33	82.5 %	Sangat Efektif
2.	Kerjasama guru dengan industri sangat diperlukan dalam pembuatan produk/ jasa di sekolah	31	77.5 %	Sangat Efektif
	Rata-rata	32	80 %	Sangat efektif

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel 23, menunjukkan hasil bahwa indikator kerjasama dengan industri menurut persepsi guru dengan rata-rata skor sebesar 32 dengan presentase sebesar 80 % masuk dalam kategori sangat efektif.

2) Produk dan jasa yang dihasilkan

Tabel 24. Hasil indikator produk dan jasa yang dihasilkan menurut guru

No.	Pernyataan	skor	Presentase	Kategori
1	Jenis produk/jasa yang dikerjakan siswa ditentukan oleh guru	32	80 %	Sangat Efektif
2	Produk/jasa yang ditargetkan sekolah diketahui oleh guru	31	77.5 %	Sangat Efektif
	Rata-rata	31.5	78.75 %	Sangat Efektif

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel 24, menunjukkan hasil bahwa indikator produk dan jasa yang dihasilkan menurut persepsi guru

dengan rata-rata skor sebesar 31.5 dengan presentase sebesar 78.75 % masuk dalam kategori sangat efektif.

3) Kualitas produk dan jasa

Tabel 25. Hasil indikator kualitas produk dan jasa menurut guru

No.	Pernyataan	skor	Presentase	Kategori
1	Produk/jasa yang diajarkan oleh guru sesuai dengan standar industri	31	77. 5 %	Sangat Efektif
	Rata-rata	31	77. 5 %	Sangat Efektif

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel 25, menunjukkan hasil bahwa indikator kualitas produk dan jasa menurut persepsi guru dengan rata-rata skor sebesar 31 dengan presentase sebesar 77.5 % masuk dalam kategori sangat efektif.

4) Pendampingan dan penuntasan hasil produk

Tabel 26. Hasil indikator pendampingan penuntasan hasil produk menurut guru

No.	Pernyataan	skor	Presentase	Kategori
1	Penyelesaian atau penuntasan hasil produk/jasa didampingi oleh guru	33	82.5 %	Sangat Efektif
	Rata-rata	33	82.5 %	Sangat Efektif

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel 26, menunjukkan hasil bahwa indikator pendampingan dan penuntasan hasil produk menurut persepsi guru dengan rata-rata skor sebesar 33 dengan presentase sebesar 82.5 % masuk dalam kategori sangat efektif.

Berdasarkan data dari 4 indikator aspek sistem pembelajaran *teaching factory* di atas menunjukkan bahwa hasil data yang diperoleh dengan kriteria penilaian yang telah ditentukan maka aspek sistem pembelajaran *teaching factory* menurut persepsi guru secara akumulatif mempunyai jumlah skor sebesar 191 dan rata-rata skor sebesar 31.83 dengan presentase 79.6% masuk dalam kategori **sangat efektif**.

b) Aspek Tenaga Pendidik

Terdapat 5 indikator dalam aspek tenaga pendidik yaitu indikator pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, indikator penyampaian materi, indikator strategi pembelajaran, indikator pelaksanaan evaluasi, dan indikator penyusunan jadwal. Jumlah pernyataan aspek tenaga pendidik sebanyak 26 pernyataan.

1) Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Tabel 27. Hasil indikator pembuatan RPP menurut guru

No.	Pernyataan	Skor	Presentase	Kategori
1	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) mata pelajaran yang diampu disusun oleh guru	36	90 %	Sangat efektif
2	Kompetensi-kompetensi yang diajarkan kepada siswa disampaikan oleh guru	33	82.5 %	Sangat efektif
3	Tujuan pembelajaran disampaikan guru sebelum memulai pelajaran	34	85 %	Sangat efektif
Rata-rata		34.3	85.8 %	Sangat efektif

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel 27, menunjukkan hasil bahwa indikator pembuatan RPP menurut persepsi guru dengan rata-rata skor sebesar 34.3 dengan presentase sebesar 85.8 % masuk dalam kategori sangat efektif.

2) Penyampaian Materi

Tabel 28. Hasil indikator penyampaian materi menurut guru

No.	Pernyataan	Skor	Presentase	Kategori
1	Penyampaikan materi oleh guru didukung dengan media yang <i>real</i> agar materi lebih terserap	32	80 %	Sangat efektif
2	Penyampaian materi oleh guru dilakukan dengan cara apersepsi	32	80 %	Sangat efektif
3	Pengulangan materi diberikan oleh guru jika siswa belum memahami pelajaran yang telah disampaikan	33	82.5 %	Sangat efektif

Lanjutan tabel 28

4	Pembuatan materi untuk kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan sistem <i>schedule</i> blok dirasa berat bagi guru	29	72.5 %	Efektif
	Rata-rata	31.5	78.8 %	Sangat efektif

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel 28, menunjukkan hasil bahwa indikator penyampaian materi menurut persepsi guru dengan rata-rata skor sebesar 31.5 dengan presentase sebesar 78.8 % masuk dalam kategori sangat efektif.

3) Strategi pembelajaran

Tabel 29. Hasil indikator strategi pembelajaran menurut guru

No.	Pernyataan	Skor	Presentase	Kategori
1	Strategi pembelajaran sesuai dengan silabus mata pelajaran yang diampu oleh guru	32	80 %	Sangat efektif
2	Pembelajaran yang aktif dan mandiri diterapkan oleh guru kepada siswa.	33	82.5 %	Sangat efektif
3	Siswa dipersilahkan diskusi untuk memudahkan pemecahan masalah dalam pelajaran	32	80 %	Sangat efektif
	Rata-rata	32.3	80.8 %	Sangat efektif

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel 26, menunjukkan hasil bahwa indikator strategi pembelajaran menurut persepsi guru dengan rata-rata skor sebesar 32.3 dengan presentase sebesar 80.8 % masuk dalam kategori sangat efektif.

4) Pelaksanaan evaluasi

Tabel 30. Hasil indikator pelaksanaan evaluasi menurut guru

No.	Pernyataan	Skor	Presentase	Kategori
1	Kesimpulan diberikan oleh guru setelah pelajaran selesai	31	77.5%	Sangat efektif
2	Pertanyaan secara lisan diberikan oleh guru setiap akhir pelajaran untuk mengingat kembali materi yang telah disampaikan	31	77.5%	Sangat efektif
3	Penilaian berupa soal tertulis/tugas diberikan oleh guru setiap akhir pelajaran	28	70%	Efektif
4	Pekerjaan dan tugas diberikan oleh guru sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai siswa	33	82.5%	Sangat efektif
5	Pembuatan produk/jasa di sekolah dibimbing oleh guru	35	87.5%	Sangat efektif
6	Siswa yang tidak memenuhi nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada Ujian Akhir Semester diberikan kesempatan untuk remidial	33	82.5%	Sangat efektif
Rata-rata		31.8	79.6%	Sangat efektif

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel 30, menunjukkan hasil bahwa indikator pelaksanaan evaluasi menurut persepsi guru dengan rata-rata skor sebesar 31.8 dengan presentase sebesar 79.6 % masuk dalam kategori sangat efektif

5) Penyusunan jadwal

Tabel 31. Hasil indikator penyusunan jadwal menurut guru

No.	Pernyataan	Skor	Presentase	Kategori
1	Pengaturan pembelajaran <i>schedule</i> blok kegiatan belajar mengajar teori dan praktek masih membuat guru bingung	31	77.5 %	Sangat efektif
2	Jumlah siswa menentukan kemudahan mengajar di dalam kelas praktek	32	80 %	Sangat efektif
3	Jumlah siswa yang lebih sedikit berpengaruh pada konsentrasi siswa di dalam kelas praktek	35	87.5%	Sangat efektif
4	Waktu pembelajaran yang lebih lama pada minggu praktek membuat guru merasa lelah	26	65%	Efektif
5	Alokasi waktu yang lama membuat guru kehabisan strategi pembelajaran	34	85%	Sangat efektif
6	Sistem pembelajaran <i>schedule</i> blok membuat guru merasa lelah karena mata pelajaran berulang-ulang setiap harinya	32	80%	Sangat efektif
7	Pelaksanaan pembelajaran <i>schedule</i> blok lebih akurat karena tidak terputus oleh pelajaran yang berbeda	32	80%	Sangat efektif
8	Pelaksanaan pembelajaran <i>schedule</i> blok memudahkan guru untuk meneruskan tugas teori/praktek siswa yang terputus	33	82.5%	Sangat efektif
9	Jumlah jam teori di kelas terpenuhi	28	70%	Efektif
10	Jumlah jam praktek di bengkel terpenuhi	31	77.5%	Sangat efektif
Rata-rata		31.4	78.5 %	Sangat efektif

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel 31, menunjukkan hasil bahwa indikator penyusunan jadwal menurut persepsi guru dengan rata-rata skor sebesar 31.4 dengan presentase sebesar 78.5 % masuk dalam kategori sangat efektif.

Berdasarkan data dari 5 indikator aspek tenaga pendidik di atas menunjukkan bahwa hasil data yang diperoleh dengan kriteria penilaian yang telah ditentukan maka aspek tenaga pendidik menurut persepsi guru secara akumulatif mempunyai jumlah skor sebesar 830 dan rata-rata skor sebesar 31.9 dengan persentase 79.8 % masuk dalam kategori **sangat efektif**.

c) Aspek Peserta Didik

Terdapat 3 indikator dalam aspek peserta didik yaitu indikator minat siswa, indikator disiplin siswa, dan indikator penyelesaian evaluasi. Jumlah pernyataan aspek peserta didik sebanyak 5 pernyataan.

1) Minat siswa

Tabel 32. Hasil indikator minat siswa menurut guru

No.	Pernyataan	skor	Persentase	Kategori
1	Jam pembelajaran yang lama menurunkan konsentrasi siswa	24	60 %	Efektif
	Rata-rata	24	60 %	Efektif

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel 32, menunjukkan hasil bahwa indikator minat siswa menurut persepsi guru dengan rata-rata skor sebesar 24 dengan persentase sebesar 60 % masuk dalam kategori efektif.

2) Disiplin siswa

Tabel 33. Hasil indikator disiplin siswa menurut guru

No.	Pernyataan	skor	Persentase	Kategori
1	Siswa bertanya dengan guru di luar jam pelajaran sekolah apabila terdapat materi atau tugas yang tertinggal	29	72.5 %	Efektif
	Rata-rata	29	72.5 %	Efektif

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel 33, menunjukkan hasil bahwa indikator disiplin siswa menurut persepsi guru dengan rata-rata skor sebesar 29 dengan persentase sebesar 72.5 % masuk dalam kategori efektif.

3) Penyelesaian evaluasi

Tabel 34. Hasil indikator penyelesaian evaluasi menurut guru

No.	Pernyataan	skor	Presentase	Kategori
1	Sistem pembelajaran <i>schedule</i> blok membuat siswa tepat waktu dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru	27	67.5 %	Efektif
2	Sistem pembelajaran <i>schedule</i> blok membuat nilai dan keahlian siswa meningkat	32	80 %	Sangat Efektif
3	Sistem pembelajaran <i>schedule</i> blok mempengaruhi tingkat pencapaian kompetensi siswa	28	70 %	Efektif
Rata-rata		29	72.5 %	Efektif

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel 34, menunjukkan hasil bahwa indikator penyelesaian evaluasi menurut persepsi guru dengan rata-rata skor sebesar 29 dengan presentase sebesar 72.5 % masuk dalam kategori efektif.

Berdasarkan data dari 3 indikator aspek siswa di atas menunjukkan bahwa hasil data yang diperoleh dengan kriteria penilaian yang telah ditentukan maka aspek siswa menurut persepsi guru secara akumulatif mempunyai jumlah skor sebesar 140 dan rata-rata skor sebesar 28 dengan presentase 70 % masuk dalam kategori **efektif**.

d) Aspek Sarana dan Prasarana

Terdapat 6 indikator dalam aspek sarana dan prasarana yaitu indikator area kerja mekanik, laboratorium dasar dan ruang praktik, indikator ruang penyimpanan, indikator perabot, indikator peralatan, indikator media pendidikan, serta indikator perlengkapan lain. Jumlah pernyataan aspek sarana dan prasarana sebanyak 8 pernyataan.

1) Area kerja mekanik, Laboratorium dasar dan Ruang praktek

Tabel 35. Hasil indikator area kerja mekanik, laboratorium dasar dan ruang praktek menurut guru

No.	Pernyataan	Skor	Presentase	Kategori
1	Ruang kelas dan ruang bengkel yang tersedia di sekolah mencukupi untuk menunjang kegiatan pembelajaran dengan sistem pembelajaran <i>schedule blok</i>	27	67.5 %	Efektif
2	Terdapat komputer (sesuai jumlah guru) dan printer untuk menunjang kegiatan guru	22	55 %	Kurang efektif
	Rata-rata	24.5	61.25	Efektif

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel 35, menunjukkan hasil bahwa indikator area Kerja mekanik, laboratorium dasar dan ruang praktek menurut persepsi guru dengan rata-rata skor sebesar 24.5 dengan presentase sebesar 61.25 % masuk dalam kategori efektif.

2) Ruang penyimpanan

Tabel 36. Hasil indikator ruang penyimpanan menurut guru

No.	Pernyataan	Skor	Presentase	Kategori
1	Terdapat tempat/almari untuk menyimpan alat dan bahan praktek dengan aman	31	77.5 %	Sangat Efektif
	Rata-rata	31	77.5 %	Sangat Efektif

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel 36, menunjukkan hasil bahwa indikator ruang penyimpanan menurut persepsi guru dengan rata-rata skor sebesar 31 dengan presentase sebesar 77.5 % masuk dalam kategori sangat efektif.

3) Perabot

Tabel 37. Hasil indikator perabot menurut guru

No.	Pernyataan	Skor	Presentase	Kategori
1	Jumlah meja dan kursi yang tersedia di ruang penyimpanan dan infrastruktur mencukupi untuk jumlah guru	33	82.5 %	Sangat Efektif
	Rata-rata	33	82.5 %	Sangat Efektif

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel 37, menunjukkan hasil bahwa indikator perabot menurut persepsi guru dengan rata-rata skor sebesar 33 dengan presentase sebesar 82.5 % masuk dalam kategori sangat efektif.

4) Peralatan

Tabel 38. Hasil indikator peralatan menurut guru

No.	Pernyataan	Skor	Presentase	Kategori
1	Alat bengkel disediakan secara lengkap dan dapat digunakan dengan baik untuk menunjang kegiatan praktik	27	67.5 %	Efektif
2	Kebutuhan bahan praktik selalu tersedia	31	77.5 %	Sangat Efektif
	Rata-rata	29	72.5 %	Efektif

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel 38, menunjukkan hasil bahwa indikator peralatan menurut persepsi guru dengan rata-rata skor sebesar 29 dengan presentase sebesar 72.5 % masuk dalam kategori efektif.

5) Media pendidikan

Tabel 39. Hasil indikator media pendidikan menurut guru

No.	Pernyataan	Skor	Presentase	Kategori
1	Terdapat papan tulis yang baik dan aman untuk digunakan dalam kegiatan belajar mengajar	35	87.5 %	Sangat Efektif
	Rata-rata	35	87.5 %	Sangat Efektif

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel 39, menunjukkan hasil bahwa indikator media pendidikan menurut persepsi guru dengan rata-rata skor sebesar 35 dengan presentase sebesar 87.5 % masuk dalam kategori sangat efektif.

6) Perlengkapan lain

Tabel 40. Hasil indikator perlengkapan lain menurut guru

No.	Pernyataan	skor	Presentase	Kategori
1	Kotak kontak (stop kontak) yang tersedia di ruang bengkel sesuai dengan jumlah peralatan yang memerlukan daya listrik dan dapat berfungsi dengan baik	35	87.5 %	Sangat Efektif
	Rata-rata	35	87.5 %	Sangat Efektif

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel 40, menunjukkan hasil bahwa indikator media pendidikan menurut persepsi guru dengan rata-rata skor sebesar 35 dengan presentase sebesar 87.5 % masuk dalam kategori sangat efektif.

Berdasarkan data dari 6 indikator aspek sarana dan prasarana di atas menunjukkan bahwa hasil data yang diperoleh dengan kriteria penilaian yang telah ditentukan maka aspek sarana dan prasarana menurut persepsi guru secara akumulatif mempunyai jumlah skor sebesar 241 dan rata-rata skor sebesar 30.12 dengan presentase 75.3% masuk dalam kategori **efektif**.

b. Efektivitas Penyelenggaraan Pembelajaran Schedule Blok Menurut siswa

Untuk mengetahui tingkat keefektifan penyelenggaraan pembelajaran *schedule* blok menurut siswa digunakan analisis data dengan teknik presentase. Perhitungan pada setiap indikator yaitu dengan menentukan skor yang dicapai setiap butir pernyataan dibagi dengan skor maksimal dan dikalikan nilai efektif tertinggi yaitu 100 %. Skor maksimal diperoleh dengan hasil perkalian jumlah responden dengan nilai maksimal setiap pernyataan.

Jumlah responden siswa sebanyak 62 responden dan skor maksimal setiap pernyataan sebanyak 4. Skor maksimal adalah $62 \times 4 = 248$.

a) Aspek Sistem Pembelajaran *Teaching factory*

Terdapat 4 indikator dalam aspek sistem pembelajaran *teaching factory* yaitu indikator kerjasama dengan industri, indikator produk dan jasa yang dihasilkan, indikator kualitas produk dan jasa, serta indikator pendampingan dan penuntasan hasil produk. jumlah pernyataan aspek sistem pembelajaran *teaching factory* sebanyak 7 pernyataan.

1) Kerjasama dengan industri

Tabel 41. Hasil indikator kerjasama dengan industri menurut siswa

No.	Pernyataan	Skor	Presentase	Kategori
1.	Industri berperan dalam pembelajaran di sekolah	199	80.2 %	Sangat efektif
2.	Adanya pendampingan dari industri dalam pembuatan produk/jasa di sekolah	162	65.3 %	Efektif
Rata-rata		180.5	72.75 %	Efektif

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel 41, menunjukkan hasil bahwa indikator kerjasama dengan industri menurut persepsi siswa dengan rata-rata skor sebesar 180.5 dengan presentase sebesar 72.75 % masuk dalam kategori efektif.

2) Produk dan jasa yang dihasilkan

Tabel 42. Hasil indikator produk dan jasa yang dihasilkan menurut siswa

No.	Pernyataan	skor	Presentase	Kategori
1	Jenis produk/jasa yang dikerjakan siswa ditentukan oleh guru	211	85.1 %	Sangat efektif
2	Produk/jasa yang ditargetkan sekolah diketahui oleh siswa	186	75 %	Efektif
Rata-rata		198.5	80.05 %	Sangat Efektif

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel 41, menunjukkan hasil bahwa indikator produk dan jasa yang dihasilkan menurut persepsi siswa dengan rata-rata skor sebesar 198.5 dengan presentase sebesar 80.05 % masuk dalam kategori sangat efektif.

3) Kualitas produk dan jasa

Tabel 43. Hasil indikator kualitas produk dan jasa menurut siswa

No.	Pernyataan	skor	Presentase	Kategori
1	Pembuatan produk/jasa sesuai dengan kompetensi yang diajarkan oleh guru di sekolah	208	83.8 %	Sangat Efektif
	Rata-rata	208	83.8 %	Sangat Efektif

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel 43, menunjukkan hasil bahwa indikator kualitas produk dan jasa menurut persepsi siswa dengan rata-rata skor sebesar 208 dengan presentase sebesar 83.8 % masuk dalam kategori sangat efektif.

4) Pendampingan dan penuntasan hasil produk

Tabel 44. Hasil indikator pendampingan dan penuntasan hasil produk menurut siswa

No.	Pernyataan	skor	Presentase	Kategori
1	Produk/jasa yang ditargetkan sekolah sudah dibuat oleh siswa	178	71.7 %	Efektif
2	Penyelesaian atau penuntasan hasil produk/jasa didampingi oleh guru	202	81.4 %	Sangat efektif
	Rata-rata	190	76.6 %	Sangat Efektif

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel 44, menunjukkan hasil bahwa indikator pendampingan dan penuntasan hasil produk menurut persepsi siswa dengan rata-rata skor sebesar 190 dengan presentase sebesar 76.6 % masuk dalam kategori sangat efektif.

Berdasarkan data dari 4 indikator aspek sistem pembelajaran *teaching factory* diatas menunjukkan bahwa hasil data yang diperoleh dengan kriteria penilaian yang telah ditentukan maka aspek sistem pembelajaran *teaching factory* menurut persepsi siswa secara akumulatif mempunyai jumlah skor sebesar 1346 dan rata-rata skor sebesar 192.28 dengan presentase 77.5% masuk dalam kategori **sangat efektif**.

b) Aspek Tenaga Pendidik

Terdapat 5 indikator dalam aspek tenaga pendidik yaitu indikator pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, indikator penyampaian materi, indikator strategi pembelajaran, indikator pelaksanaan evaluasi, dan indikator penyusunan jadwal. Jumlah pernyataan aspek tenaga pendidik sebanyak 20 pernyataan.

1) Penyampaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Tabel 45. Hasil indikator penyampaian RPP menurut siswa

No.	Pernyataan	skor	Presentase	Kategori
1	Kompetensi-kompetensi yang akan diajarkan disampaikan oleh guru	214	86.2 %	Sangat efektif
2	Tujuan pembelajaran disampaikan guru sebelum memulai pelajaran	195	78.6 %	Sangat efektif
Rata-rata		204.5	82.4 %	Sangat efektif

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel 45, menunjukkan hasil bahwa indikator penyampaian RPP menurut persepsi siswa dengan rata-rata skor sebesar 204.5 dengan presentase sebesar 82.4 % masuk dalam kategori sangat efektif.

2) Penyampaian Materi

Tabel 46. Hasil indikator penyampaian materi menurut siswa

No.	Pernyataan	skor	Presentase	Kategori
1	Penyampaikan materi oleh guru didukung dengan bahan/alat yang <i>real</i> /agar materi lebih terserap	195	78.6 %	Sangat efektif
2	Penyampaian materi oleh guru dilakukan dengan cara apersepsi (menghubungkan materi dengan kejadian nyata) agar materi mudah dipahami	203	81.8%	Sangat efektif
3	Pengulangan materi diberikan oleh guru jika siswa belum memahami pelajaran yang telah disampaikan	213	85.8 %	Sangat efektif
4	Penyampaian materi sesuai dengan jam yang telah ditentukan di jadwal	197	79.4 %	Sangat efektif
Rata-rata		202	81.4 %	Sangat efektif

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel 46, menunjukkan hasil bahwa indikator penyampaian materi menurut persepsi siswa dengan rata-rata skor sebesar 202 dengan presentase sebesar 81.4 % masuk dalam kategori sangat efektif.

3) Strategi pembelajaran

Tabel 47. Hasil strategi pembelajaran menurut siswa

No.	Pernyataan	skor	Presentase	Kategori
1	Siswa dipersilahkan diskusi oleh guru untuk memudahkan pemecahan masalah dalam pelajaran	213	85.8 %	Sangat efektif
2	Pembelajaran yang aktif dan mandiri diterapkan oleh guru kepada siswa	197	79.4 %	Sangat efektif
3	Pembelajaran di dalam kelas masih monoton	166	66.9 %	Efektif
Rata-rata		192	77.1 %	Sangat efektif

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel 47, menunjukkan hasil bahwa indikator strategi pembelajaran menurut persepsi siswa dengan rata-rata skor sebesar 192 dengan presentase sebesar 77.1 % masuk dalam kategori sangat efektif.

4) Pelaksanaan evaluasi

Tabel 48. Hasil pelaksanaan evaluasi

No.	Pernyataan	skor	Presentase	Kategori
1	Kesimpulan diberikan oleh guru setelah pelajaran selesai	175	70.5%	Sangat efektif
2	Penilaian berupa soal tertulis/tugas diberikan oleh guru setiap akhir pelajaran	179	72.1%	Efektif
3	Pembuatan produk/jasa di sekolah dibimbing oleh guru	207	83.4%	Sangat efektif
4	Siswa yang tidak memenuhi nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada Ujian Akhir Semester diberikan kesempatan untuk remidial	225	90.7%	Sangat efektif
Rata-rata		196.5	79.2%	Sangat efektif

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel 48, menunjukkan hasil bahwa indikator pelaksanaan evaluasi menurut persepsi siswa dengan rata-rata skor sebesar 196.5 dengan presentase sebesar 79.2 % masuk dalam kategori sangat efektif.

5) Penyusunan jadwal

Tabel 49. Hasil indikator penyusunan jadwal menurut siswa

No.	Pernyataan	skor	Presentase	Kategori
1	Guru berada di dalam kelas praktek sampai jam pelajaran selesai	166	66.9%	Efektif
2	Pengaturan rotasi <i>schedule</i> blok kegiatan belajar mengajar teori dan praktek masih membuat saya bingung	176	70.9%	Efektif
3	Jumlah siswa yang lebih sedikit membuat saya berkonsentrasi di dalam kelas praktek	192	77.4%	Efektif
4	Waktu pembelajaran yang lebih lama pada minggu praktek membuat saya memahami materi dengan maksimal	178	71.7 %	Efektif
5	Satu ruang praktek digunakan untuk dua mata pelajaran yang berbeda membuat saya sulit berkonsentrasi	181	72.9%	Efektif
6	Pemberian materi yang terlalu banyak membuat saya lupa dengan materi yang diberikan sebelumnya	122	49.2%	Kurang efektif
7	Alokasi waktu kegiatan praktek yang lama membuat saya sulit berkonsentrasi	151	60.9%	Efektif
Rata-rata		166.6	67.2 %	Efektif

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel 49, menunjukkan hasil bahwa indikator penyusunan jadwal menurut persepsi siswa dengan rata-rata skor sebesar 166.6 dengan presentase sebesar 67.2 % masuk dalam kategori efektif.

Berdasarkan data dari 4 indikator aspek tenaga pendidik di atas menunjukkan bahwa hasil data yang diperoleh dengan kriteria penilaian yang telah ditentukan maka aspek tenaga pendidik menurut persepsi siswa secara akumulatif mempunyai jumlah skor sebesar 3745 dan rata-rata skor sebesar 187.25 dengan presentase 75.5 % masuk dalam kategori **efektif**.

c) Aspek Peserta Didik

Terdapat 3 indikator dalam aspek peserta didik yaitu indikator minat siswa, indikator disiplin siswa, dan indikator penyelesaian evaluasi. Jumlah pernyataan aspek peserta didik sebanyak 6 pernyataan.

1) Minat siswa

Tabel 50. Hasil indikator minat siswa menurut siswa

No.	Pernyataan	skor	Presentase	Kategori
1	Sistem pembelajaran <i>schedule</i> blok membuat saya merasa bosan karena mata pelajaran yang monoton setiap harinya	165	66.5%	Efektif
2	Sistem pembelajaran <i>schedule</i> blok membuat saya lebih menguasai materi yang telah diajarkan	175	70.5	Efektif
Rata-rata		170	68.5 %	Efektif

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel 50, menunjukkan hasil bahwa indikator minat siswa menurut persepsi siswa dengan rata-rata skor sebesar 170 dengan presentase sebesar 68.5% masuk dalam kategori efektif.

2) Disiplin siswa

Tabel 51. Hasil indikator disiplin siswa menurut siswa

No.	Pernyataan	skor	Presentase	Kategori
1	Saya aktif mengejar pelajaran jika tertinggal materi/tugas yang diajarkan guru	185	74.6 %	Efektif
Rata-rata		185	74.6 %	Efektif

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel 51, menunjukkan hasil bahwa indikator disiplin siswa menurut persepsi siswa dengan rata-rata skor sebesar 185 dengan presentase sebesar 74.6 % masuk dalam kategori efektif.

3) Penyelesaian evaluasi

Tabel 52. Hasil indikator penyelesaian evaluasi menurut siswa

No.	Pernyataan	Skor	Presentase	Kategori
1	Saya berdiskusi dengan teman kelas mengenai tugas yang diberikan oleh guru	217	87.5 %	Sangat Efektif
2	Berdiskusi bersama teman kelas memudahkan pemecahan masalah dalam kegiatan belajar mengajar	227	91.5 %	Sangat efektif
3	Saya tepat waktu dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru	180	72.5 %	Efektif
Rata-rata		208	83.9 %	Sangat efektif

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel 52, menunjukkan hasil bahwa indikator penyelesaian evaluasi menurut persepsi siswa dengan rata-rata skor sebesar 208 dengan presentase sebesar 83.9 % masuk dalam kategori sangat efektif.

Berdasarkan data dari 4 indikator aspek peserta didik di atas menunjukkan bahwa hasil data yang diperoleh dengan kriteria penilaian yang telah ditentukan maka aspek peserta didik menurut persepsi siswa secara akumulatif mempunyai jumlah skor sebesar 1149 dan rata-rata skor sebesar 191.5 dengan presentase 77.2% masuk dalam kategori **sangat efektif**.

d) Aspek Sarana dan Prasarana

Terdapat 6 indikator dalam aspek sarana dan prasarana yaitu indikator area kerja mekanik, laboratorium dasar dan ruang praktik, indikator ruang penyimpanan, indikator perabot, indikator peralatan, indikator media pendidikan, serta indikator perlengkapan lain. Jumlah pernyataan aspek sarana dan prasarana sebanyak 8 pernyataan.

1) Area kerja mekanik, Laboratorium dasar dan Ruang praktik

Tabel 53. Hasil indikator area kerja mekanik, laboratorium dasar dan ruang praktik menurut guru

No.	Pernyataan	Skor	Presentase	Kategori
1	Ruang kelas dan ruang bengkel yang tersedia di sekolah mencukupi untuk menunjang kegiatan pembelajaran	184	74.2 %	Efektif
	Rata-rata	184	74.2 %	Efektif

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel 53, menunjukkan hasil bahwa indikator area kerja mekanik, laboratorium dasar, dan ruang praktik menurut persepsi siswa dengan rata-rata skor sebesar 184 dengan presentase sebesar 74.2 % masuk dalam kategori efektif.

2) Ruang penyimpanan

Tabel 54. Hasil indikator ruang penyimpanan menurut siswa

No.	Pernyataan	Skor	Presentase	Kategori
1	Terdapat tempat/almari untuk menyimpan alat dan bahan praktik dengan aman	201	81.04 %	Sangat Efektif
	Rata-rata	201	81.04 %	Sangat Efektif

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel 54, menunjukkan hasil bahwa indikator ruang penyimpanan menurut persepsi siswa dengan rata-rata skor sebesar 201 dengan presentase sebesar 81.04 % masuk dalam kategori sangat efektif

3) Perabot

Tabel 55. Hasil indikator perabot menurut siswa

No.	Pernyataan	Skor	Presentase	Kategori
1	Jumlah meja dan kursi yang ada mencukupi untuk jumlah siswa	217	87.5 %	Sangat Efektif
	Rata-rata	217	87.5 %	Sangat Efektif

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel 55, menunjukkan hasil bahwa indikator perabot menurut persepsi siswa dengan rata-rata skor sebesar 217 dengan presentase sebesar 87.5 % masuk dalam kategori sangat efektif.

4) Peralatan

Tabel 56. Hasil indikator peralatan menurut siswa

No.	Pernyataan	Skor	Presentase	Kategori
1	Alat bengkel disediakan secara lengkap dan dapat digunakan dengan baik untuk menunjang kegiatan praktik	192	77.4 %	Sangat Efektif
2	Kondisi alat bengkel dapat digunakan dengan baik	188	75.8 %	Efektif
3	Kebutuhan bahan praktik selalu tersedia	168	67.7 %	Efektif
	Rata-rata	182.7	73.6 %	Efektif

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel 56, menunjukkan hasil bahwa indikator peralatan menurut persepsi siswa dengan rata-rata skor sebesar 182.7 dengan presentase sebesar 73.6 % masuk dalam kategori efektif.

5) Media pendidikan

Tabel 57. Hasil indikator media pendidikan menurut siswa

No.	Pernyataan	Skor	Presentase	Kategori
1	Terdapat papan tulis yang baik dan aman untuk digunakan dalam kegiatan belajar mengajar	217	87.5 %	Sangat Efektif
	Rata-rata	217	87.5 %	Sangat Efektif

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel 57, menunjukkan hasil bahwa indikator media pendidikan menurut persepsi siswa dengan rata-rata skor sebesar 217 dengan presentase sebesar 87.5 % masuk dalam kategori efektif.

6) Perlengkapan lain

Tabel 58. Hasil indikator perlengkapan lain menurut siswa

No.	Pernyataan	Skor	Presentase	Kategori
1	Kotak kontak (stop kontak) yang tersedia di ruang bengkel sesuai dengan jumlah peralatan yang memerlukan daya listrik dan dapat berfungsi dengan baik	216	87.1 %	Sangat Efektif
	Rata-rata	216	87.1 %	Sangat Efektif

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel 58, menunjukkan hasil bahwa indikator perlengkapan lain menurut persepsi siswa dengan rata-rata skor sebesar 217 dengan presentase sebesar 87.5 % masuk dalam kategori efektif.

Berdasarkan data dari 6 indikator aspek sarana dan prasarana di atas menunjukkan bahwa hasil data yang diperoleh dengan kriteria penilaian yang telah ditentukan maka aspek sarana dan prasarana menurut persepsi siswa secara akumulatif mempunyai jumlah skor sebesar 1583 dan rata-rata skor sebesar 197.9 dengan presentase 79.8 % masuk dalam kategori **sangat efektif**.

2. Pembahasan

a. Perbandingan Hasil Tingkat Efektivitas Penyelenggaraan Schedule Blok Data Menurut Guru dengan Data Menurut Siswa

1) Tingkat Efektivitas Penyelenggaraan *Schedule* Blok Berdasarkan Aspek Sistem Pembelajaran *Teaching Factory*

Pada tahun ajaran baru 2016/2017 program studi keahlian Teknik Audio Video di SMK Negeri 1 Magelang sudah menerapkan pembelajaran berbasis *teaching factory*. Sistem pembelajaran *teaching factory* bertujuan untuk menghasilkan produk atau jasa yang sesuai dengan standar industri. Dalam *teaching factory* digunakan bentuk penjadwalan yang disebut *schedule* blok. Aspek sistem pembelajaran *teaching factory* dalam penyelenggaraan pembelajaran *schedule* blok ini ditinjau dari 4 indikator yaitu indikator kerjasama dengan industri, indikator produk dan jasa yang dihasilkan, indikator kualitas produk dan jasa, serta indikator pendampingan dan penuntasan hasil produk. Indikator-indikator tersebut sesuai dengan aspek kondisi ideal implementasi pembelajaran *teaching factory* menurut ATMI-BizDec.

Berdasarkan indikator-indikator pada aspek pembelajaran *teaching factory*, hasil pengolahan data dari responden guru didapatkan presentase masuk dalam kategori sangat efektif. Pada indikator kerjasama dengan industri, masuk dalam kategori sangat efektif dengan presentase 80% (Tabel 23). Berdasarkan presentase tersebut menunjukkan bahwa industri sudah berperan dalam pembelajaran di Jurusan Elektronika dan adanya kerjasama antara guru dengan industri sangat diperlukan dalam pembuatan produk dan jasa di sekolah khususnya pada Jurusan Elektronika. Hal ini sesuai dengan observasi peneliti bahwa industri yang sudah mulai bekerjasama dengan Jurusan Elektronika di SMK N 1 Kota Magelang yaitu dengan PT. Elra Magelang dalam pembuatan amplifier.

Pada indikator produk dan jasa yang dihasilkan masuk dalam kategori sangat efektif dengan presentase 78.75% (Tabel 24). Guru pada Jurusan Elektronika sudah menentukan produk dan jasa yang dikerjakan oleh siswa. Produk dan jasa tersebut sudah sesuai dengan produk dan jasa yang

ditargetkan oleh sekolah. Pada indikator kualitas produk dan jasa masuk dalam kategori sangat efektif dengan presentase 77.5% (Tabel 25). Dengan presentase tersebut menunjukkan bahwa dalam pembuatan produk dan jasa yang guru ajarkan sudah sesuai dengan standar industri. Pada indikator pendampingan dan penuntasan hasil produk masuk dalam kategori sangat efektif dengan presentase 82.5% (Tabel 26). Dengan adanya pendampingan oleh guru dalam penyelesaian hasil produk menunjukkan bahwa produk dan jasa yang dihasilkan siswa adalah sesuai dengan kompetensi yang diajarkan oleh guru.

Berdasarkan penjelasan di atas mengenai indikator-indikator pada responden guru, kemudian dikaitkan dengan indikator-indikator pada responden siswa apakah ada kesesuaian atau hasil skor yang berlawanan. Hasil pengolahan data dari responden siswa secara keseluruhan didapatkan skor masuk dalam kategori sangat efektif. Perbedaan indikator terdapat pada aspek kerjasama dengan industri, butir pernyataan secara keseluruhan masuk dalam kategori efektif dengan presentase 72.75% (Tabel 41). Dengan presentase tersebut menunjukkan bahwa industri sudah berperan dalam pembelajaran di sekolah, tetapi pendampingan dari industri dalam pembuatan produk dan jasa di sekolah khususnya pada Program Keahlian Elektronika Industri perlu di tingkatkan lagi. Hal ini sesuai dengan hasil observasi peneliti bahwa menurut beberapa siswa kelas X dan XI Elektronika Industri, pendampingan dari industri dalam pembuatan produk dan jasa masih kurang. Dengan adanya pendampingan dengan industri dalam pembuatan produk dan jasa, hal ini akan menghasilkan lulusan yang kompeten sesuai dengan kebutuhan industri.

Pada indikator produk dan jasa yang dihasilkan masuk dalam kategori sangat efektif dengan presentase 80.05% (Tabel 42). Dengan presentase tersebut menunjukkan bahwa produk dan jasa yang dikerjakan siswa ditentukan oleh guru. Produk dan jasa tersebut sudah sesuai dengan produk dan jasa yang ditargetkan oleh sekolah. Pada indikator kualitas produk dan jasa masuk dalam kategori sangat efektif dengan presentase 83.8% (Tabel 43). Dengan presentase tersebut menunjukkan bahwa dalam pembuatan produk

dan jasa sudah sesuai dengan yang diajarkan oleh guru. Pada indikator pendampingan dan penuntasan hasil produk masuk dalam kategori sangat efektif dengan presentase 76.6% (Tabel 44). Dengan adanya pendampingan oleh guru dalam penyelesaian hasil produk menunjukkan bahwa produk dan jasa yang dihasilkan siswa adalah sesuai dengan kompetensi yang diajarkan oleh guru. Hasil produk yang di targetkan sekolah sebagian besar sudah dibuat oleh siswa.

Salah satu tujuan inti dari penyelenggaraan pembelajaran *schedule* blok adalah untuk menunjang sistem pembelajaran *teaching factory*. Sistem pembelajaran *teaching factory* bertujuan untuk menghasilkan produk dan jasa sesuai dengan standar industri. Berikut adalah produk dan jasa yang ditargetkan sekolah pada siswa kelas X dan XI Program Keahlian Elektronika Industri tahun ajaran 2017/2018.

Tabel 59. Produk dan jasa yang ditergetkan sekolah pada siswa kelas X dan XI program keahlain Elektronika Industri tahun ajaran 2017/2018

No.	Kelas	Program Keahlian	Produk /Jasa yang dihasilkan
1	Kelas X	Elektronika Industri	- Catu daya - Lampu Animasi
2	Kelas XI	Elektronika Industri	- Jam digital - Line follower

Pada Program Keahlian Elektronika Industri tahun ajaran 2017/2018 semester ganjil, kelas X jurusan Elektronika Industri sudah praktek membuat produk catu daya dan kelas XI jurusan Elektronika industri sebagian besar sudah praktek membuat produk jam digital. Hal ini sesuai dengan hasil data observasi pada Lampiran 7.

Berdasarkan data dari 4 indikator aspek sistem pembelajaran *teaching factory* di atas menunjukkan bahwa hasil data yang diperoleh dengan kriteria penilaian yang telah ditentukan maka aspek sistem pembelajaran *teaching factory* menurut guru dengan rata-rata presentase sebesar 79.6% masuk dalam kategori sangat efektif dan menurut siswa dengan rata-rata presentase

sebesar 77.5% masuk dalam kategori sangat efektif. Hasil tersebut menunjukkan bahwa adanya kesesuaian pada setiap indikator yang diberikan baik menurut guru maupun menurut siswa. Dengan demikian penyelenggaraan pembelajaran *schedule* blok yang di tinjau dari aspek sistem pembelajaran *teaching factory* menurut guru dan siswa masuk dalam kategori **sangat efektif**. Hal ini menunjukkan bahwa penyelenggaraan pembelajaran *schedule* blok dapat menunjang pembelajaran *teaching factory* yang bertujuan untuk menghasilkan produk atau jasa.

2) Tingkat Efektivitas Penyelenggaraan Pembelajaran *Schedule Blok* Berdasarkan Aspek Tenaga Pendidik

Tenaga pendidik atau guru merupakan salah satu komponen yang penting dalam pembelajaran *schedule* blok. Guru bertugas merencanakan pembelajaran, melaksanakan pembelajaran, dan melakukan evaluasi pembelajaran. Aspek tenaga pendidik dalam penyelenggaraan pembelajaran *schedule* blok ini ditinjau dari 5 indikator yaitu indikator pembuatan rencana pelaksanaan pembelajaran, indikator penyampaian materi, indikator strategi pembelajaran, indikator pelaksanaan evaluasi, dan indikator penyusunan jadwal.

Berdasarkan indikator-indikator pada aspek tenaga pendidik, hasil pengolahan data dari responden guru didapatkan skor masuk dalam kategori sangat efektif. Pada indikator pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran masuk dalam kategori sangat efektif dengan presentase 85.8% (Tabel 27). Rencana Pelaksanaan Pembelajaran mata pelajaran yang diampu disusun oleh guru, kompetensi-kompetensi yang diajarkan disampaikan kepada siswa, dan tujuan pembelajaran disampaikan guru sebelum memulai pelajaran. Meskipun masuk dalam kategori sangat efektif, berdasarkan hasil observasi peneliti menemukan bahwa sebagian guru dalam pembelajaran berbasis *teaching factory* pada tahun ajaran 2017/2018 pada Jurusan Elektronika masih menggunakan model RPP pembelajaran dengan menggunakan Kurikulum 13 yang belum mengacu pada modul penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran metode pembelajaran *teaching factory*. Perlu diingat bahwa

salah satu tujuan pembelajaran *schedule* blok adalah untuk menunjang metode pembelajaran yang diterapkan di Jurusan Elektronika yaitu sistem pembelajaran *teaching factory*. Guru seharusnya mempunyai pedoman penyusunan RPP yang sesuai dengan sistem pembelajaran *teaching factory*.

Pada indikator penyampaian materi masuk dalam kategori sangat efektif dengan presentase 78.8% (Tabel 28). Penyampaian materi oleh guru didukung dengan media yang *real*, hal tersebut dilakukan agar materi yang diajarkan kepada siswa lebih terserap. Kemudian penyampaian materi oleh guru dilakukan dengan cara apersepsi, ini menunjukkan bahwa guru memudahkan siswa dalam mengimajinasikan materi yang disampaikan oleh guru. Pengulangan materi juga diberikan guru kepada siswa jika siswa belum memahami materi yang disampaikan. Dalam pembuatan materi untuk pembelajaran *schedule* blok tidak dirasa berat bagi guru, hal ini sesuai dengan butir pernyataan nomer 4 pada Tabel 28 yang masuk dalam kategori efektif. Tetapi secara keseluruhan pada indikator penyampaian materi masuk dalam kategori sangat efektif.

Pada indikator strategi pembelajaran masuk dalam kategori sangat efektif dengan presentase 80.8% (Tabel 29). Guru Jurusan Elektronika membuat strategi pembelajaran sudah sesuai dengan silabus mata pelajaran yang diampu. Kemudian dalam pelaksanaannya, guru menerapkan pembelajaran yang aktif dan mandiri kepada siswa, serta siswa dipersilahkan diskusi untuk memudahkan pemecahan masalah dalam pelajaran. Keberhasilan pencapaian tujuan pembelajaran sangat ditentukan oleh strategi pembelajaran. Oleh karena itu, tugas pendidik adalah memilih strategi pembelajaran yang tepat untuk membantu siswa mencapai kompetensi-kompetensi yang ada di Jurusan Elektronika.

Pada Indikator pelaksanaan evaluasi masuk dalam kategori sangat efektif dengan presentase sebesar 79.6% (Tabel 30). Pada pelaksanaan evaluasi, guru pada Jurusan Elektronika memberikan kesimpulan setelah pelajaran berakhir. Kemudian pertanyaan secara lisan diberikan guru setiap akhir pelajaran, adanya pertanyaan secara lisan setiap akhir pelajaran ini perlu

dilakukan mengingat bahwa pembelajaran *schedule* blok menerapkan waktu pembelajaran yang lebih lama, materi yang diajarkan juga lebih banyak dan ini berfungsi untuk melihat keberhasilan siswa dalam menyerap materi yang diajarkan guru. Kemudian penilaian berupa soal tertulis/tugas diberikan oleh guru setiap akhir pelajaran. Tugas yang diberikan kepada siswa harus sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai siswa. Pada Jurusan Elektronika siswa yang tidak memenuhi nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada Ujian Akhir Semester diberikan kesempatan untuk remidial. Pelaksanaan remedial sangat membantu siswa dalam memperbaiki nilai serta lebih mematangkan tingkat kompetensi yang diberikan karena siswa dapat belajar ulang dan memperbaiki pelajaran yang sebelumnya dirasa belum maksimal.

Pada indikator penyusunan jadwal masuk dalam kategori sangat efektif dengan presentase 78.5% (Tabel 31). Pada pengaturan pembelajaran *schedule* blok kegiatan belajar mengajar teori dan praktek tidak membingungkan bagi guru. Pada pembelajaran *schedule* blok diterapkan pembelajaran dengan rasio 1 guru: 8-10 siswa di bengkel saat praktek, hal ini memudahkan guru dalam mengajar pada kelas praktek dan juga siswa lebih berkonsentrasi pada saat pelajaran praktek. Pembelajaran *schedule* blok menerapkan waktu yang lebih lama, hal ini membuat beberapa guru merasa lelah pada saat minggu praktek akan tetapi ini tidak mempengaruhi strategi pembelajaran guru dalam mengajar pada kelas praktek. Pembelajaran *schedule* blok menerapkan penjadwalan secara kontinyu atau tidak terputus dengan mata pelajaran lain, pembelajaran *schedule* blok menjadi lebih akurat dan memudahkan guru untuk meneruskan tugas teori/praktek siswa yang terputus. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti bahwa jumlah jam yang diterapkan pada pembelajaran *schedule* blok di Jurusan Elektronika sudah sesuai dengan jumlah jam yang ada pada kurikulum. Dengan demikian jumlah jam guru mengajar praktek di bengkel terpenuhi.

Berdasarkan penjelasan di atas mengenai indikator-indikator pada responden guru, kemudian dikaitkan dengan indikator-indikator pada responden siswa apakah ada kesesuaian atau hasil skor yang berlawanan. Hasil

pengolahan data dari responden siswa secara keseluruhan didapatkan skor masuk dalam kategori efektif. Dari 5 indikator aspek tenaga pendidik yaitu indikator pembuatan rencana pelaksanaan pembelajaran, indikator penyampaian materi, indikator strategi pembelajaran, indikator pelaksanaan evaluasi, dan indikator penyusunan jadwal, 4 indikator masuk dalam kategori sangat efektif dan 1 indikator masuk dalam kategori efektif. Indikator pembuatan rencana pelaksanaan pembelajaran, indikator penyampaian materi, indikator strategi pembelajaran, dan indikator pelaksanaan evaluasi masuk dalam kategori sangat efektif. Sedangkan indikator penyusunan jadwal masuk dalam kategori efektif dengan presentase 67.2% (Tabel 49).

Dari hasil data indikator penyusunan jadwal menurut siswa, guru berada pada kelas praktek sampai pelajaran selesai masuk dalam kategori efektif. Beberapa guru menerapkan strategi pembelajaran mandiri dan aktif kepada siswa, hal ini harus dibarengi dengan pengembangan pembelajaran yang lebih dalam dan diskusi dengan pemikiran yang kritis, sehingga memungkinkan guru untuk berinteraksi dengan seluruh siswa. Pengaturan kegiatan belajar mengajar dengan rotasi *schedule* blok tidak membuat siswa bingung, hal ini masuk dalam kategori efektif. Dengan rasio 1: 8-10 siswa dalam kelas praktek, menjadikan siswa dapat berkonsentrasi akan tetapi jika satu ruang praktek digunakan untuk dua mata pelajaran yang berbeda membuat beberapa siswa sulit berkonsentrasi. Hal ini sesuai dengan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti bahwa pada minggu praktek khususnya pada Progam Keahlian Elektronika Industri terdapat 2 ruang bengkel yang aktif digunakan untuk praktek, satu ruang bengkel digunakan untuk dua kelompok siswa dan satu ruang bengkel di gunakan untuk satu kelompok siswa. Dengan pengaturan pembagian ruang tersebut membuat beberapa siswa masih sulit berkonsentrasi dikarenakan setiap kelompok mendapatkan mata pelajaran yang berbeda. Seharusnya pihak sekolah menambah 1 ruang praktek agar memenuhi rasio 1 ruang praktek : 1 kelompok siswa, hal ini berdasarkan hasil observasi peneliti bahwa masih terdapat satu ruang kosong yang belum terpakai.

Pembelajaran *schedule* blok menerapkan waktu pembelajaran yang lebih lama, hal ini membuat materi yang disampaikan oleh guru terlalu banyak dan membuat beberapa siswa lupa dengan materi yang diberikan sebelumnya. Hal ini dapat dicegah dengan cara siswa harus mempunyai kesadaran untuk membuat catatan mengenai materi yang diajarkan oleh guru dan guru mengevaluasi setiap materi yang diajarkan kepada siswa dengan cara memberi tugas atau pertanyaan langsung kepada siswa. Evaluasi merupakan suatu upaya untuk memeriksa sejauh mana siswa telah menyerap materi pembelajaran. Evaluasi juga dapat membuat siswa belajar ulang dan memperbaiki pelajaran yang dirasa belum maksimal.

Berdasarkan data dari 5 indikator aspek tenaga pendidik di atas menunjukkan bahwa hasil data yang diperoleh dengan kriteria penilaian yang telah ditentukan maka aspek tenaga pendidik menurut persepsi guru secara akumulatif dengan presentase 79.8 % masuk dalam kategori sangat efektif dan menurut persepsi siswa dengan presentase 75.5% masuk dalam kategori efektif. Dengan demikian penyelenggaraan pembelajaran *schedule* blok yang di tinjau dari aspek tenaga pendidik menurut guru dan siswa masih masuk dalam kategori **efektif**.

3) Tingkat Efektivitas Penyelenggaraan *Schedule Blok* Berdasarkan Aspek Peserta Didik

Peserta didik merupakan komponen dalam pembelajaran *schedule* blok yang sangat penting, peserta didik memiliki berbagai potensi baik fisik, bakat, minat, moral dan sebagainya. Tenaga pendidik perlu mengenal minat-minat peserta didiknya, karena ini sangat penting bagi tenaga pendidik untuk merencanakan pembelajaran dan melaksanakan pembelajaran yang ada di sekolah. Karena faktor antara pendidik dan peserta didik merupakan komponen paling utama dalam pembelajaran *schedule* blok.

Aspek peserta didik dalam penyelenggaraan pembelajaran *schedule* blok ini ditinjau dari 3 indikator yaitu indikator minat siswa, indikator disiplin siswa, dan indikator penyelesaian evaluasi. Berdasarkan indikator-indikator pada aspek peserta didik, hasil pengolahan data dari responden guru

didapatkan skor masuk dalam kategori efektif. Pada indikator minat siswa masuk dalam kategori efektif dengan presentase 62.5 % (Tabel 32). Minat siswa dalam mengikuti pembelajaran praktek menggunakan *schedule* blok masuk dalam kategori efektif, hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran *schedule* blok tidak menurunkan minat siswa dalam mengikuti pembelajaran. Pada indikator disiplin sisiwa masuk dalam kategori efektif dengan presentase 72.5% (Tabel 33). Apabila siswa terdapat materi atau tugas yang tertinggal, siswa pada Program Keahlian Elektronika Industri bertanya dengan guru di luar jam pelajaran masuk dalam kategori efektif. Hal ini menunjukkan bahwa siswa disiplin dalam mengikuti pembelajaran *schedule* blok. Pada indikator penyelesaian evaluasi masuk dalam kategori efektif dengan presentase 73.3% (Tabel 34). Pembelajaran *schedule* blok membuat siswa tepat waktu dalam menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru, pernyataan tersebut masuk dalam kategori efektif. Sistem pembelajaran *schedule* blok juga membuat nilai dan keahlian siswa meningkat. Hal ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan pembelajaran *schedule* blok tingkat pencapaian kompetensi siswa menjadi lebih baik.

Berdasarkan penjelasan di atas mengenai indikator-indikator pada responden guru, kemudian dikaitkan dengan indikator-indikator pada responden siswa apakah ada kesesuaian atau hasil skor yang berlawanan. Hasil pengolahan data dari responden siswa secara keseluruhan didapatkan skor masuk dalam kategori sangat efektif. Sistem pembelajaran *schedule* blok tidak mempengaruhi minat siswa, pembelajaran *schedule* blok membuat siswa lebih menguasai materi yang diajarkan, didapatkan presentase 68.5% (Tabel 50) masuk dalam kategori efektif. Pada indikator penyelesaian evaluasi masuk dalam kategori sangat efektif dengan presentase 83.9 % (Tabel 52), Siswa pada Program Keahlian Elektronika Industri saat mengerjakan tugas sebagian besar berdiskusi dengan temen sekelas untuk memudahkan pemecahan masalah dalam tugas yang diberikan oleh guru.

Berdasarkan data dari 3 indikator aspek peserta didik di atas menunjukkan bahwa hasil data yang diperoleh dengan kriteria penilaian yang

telah ditentukan maka aspek peserta didik menurut persepsi guru secara akumulatif mempunyai presentase 70 % masuk dalam kategori efektif dan menurut persepsi siswa secara akumulatif mempunyai presentase 77.2% masuk dalam kategori sangat efektif. Dengan demikian penyelenggaraan pembelajaran *schedule* blok yang di tinjau dari aspek peserta didik menurut guru dan siswa masih masuk dalam kategori **efektif**.

4) Tingkat Efektivitas Penyelenggaraan *Schedule* Blok Berdasarkan Aspek Sarana dan Prasarana

Penyelenggaraan pembelajaran *schedule* blok digunakan untuk optimalisasi sarana dan prasarana yang ada di Jurusan Elektronika agar lebih efisien, utamanya dalam hal penggunaan peralatan praktik. *Schedule* blok pada Jurusan Elektronika menerapkan pembelajaran praktek dengan rasio 1 guru : 8-10 siswa dan dalam proses pembelajaran berlangsung secara terus menerus atau tidak terputus dengan mata pelajaran lain. Hal ini dimungkinkan untuk memenuhi rasio 1 siswa: 1 peralatan praktik.

Aspek sarana dan prasarana dalam penyelenggaraan pembelajaran *schedule* blok ini ditinjau dari 6 indikator yaitu indikator area kerja mekanik, laboratorium dasar dan ruang praktek, indikator ruang penyimpanan, indikator perabot, indikator peralatan, indikator media pendidikan, serta indikator perlengkapan lain. Indikator-indikator tersebut berpedoman pada Permendiknas no. 40 tahun 2008 tentang standar sarana dan prasarana untuk Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK/MAK).

Berdasarkan indikator-indikator pada aspek peserta didik, hasil pengolahan data dari responden guru didapatkan skor masuk dalam kategori efektif dengan presentase 75.3 %. Pada indikator area kerja mekanik, laboratorium dasar dan ruang praktek masuk dalam kategori efektif dengan presentase 61.25 % (Tabel 35). Meskipun demikian, pada saat peneliti melakukan observasi menunjukkan bahwa ruang bengkel yang tersedia untuk menunjang kegiatan pembelajaran dengan sistem pembelajaran *schedule* blok masih kurang, hal ini terbukti dengan adanya 1 ruang bengkel digunakan untuk praktek dengan 2 mata pelajaran yang berbeda. Pada ruang guru juga belum

adanya komputer sesuai dengan jumlah guru, pernyataan ini masuk dalam kategori kurang efektif dengan presentase 55 %. Hal ini perlu diadakan karena untuk menunjang kegiatan guru. Pada indikator ruang penyimpanan masuk dalam kategori efektif dengan presentase 77.5% (Tabel 36). Hal ini sesuai dengan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti bahwa terdapat tempat/almari untuk menyimpan alat dan bahan praktek dengan aman. Pada indikator perabot masuk dalam kategori sangat efektif dengan presentase 82.5% (Tabel 37). Hal ini sesuai dengan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti bahwa jumlah meja dan kursi yang tersedia di ruang penyimpanan dan infrastruktur mencukupi untuk jumlah guru begitupun untuk jumlah siswa.

Pada indikator peralatan masuk dalam kategori efektif dengan presentase 72.5% (Tabel 38). Hal ini sesuai dengan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti bahwa pada area kerja mekanik elektronika dan ruang bengkel terdapat peralatan utama yaitu, mesin bor mini, mesin bor, CRO, function generator, audio generator, multimeter, PCB polos. Dilengkapi dengan peralatan pendukung yaitu penitik, mata bor, bak plastik, toolset, palu besi, cutter, gergaji besi, dan amplas. Kondisi peralatan utama digunakan dengan baik. Pada ruang praktik audio video terdapat peralatan utama yaitu untuk pemasangan dasar instalasi audio video meliputi, home theater, speaker, televisi, DVD, Radio, antena, komputer, dan CCTV. Peralatan penunjang berupa kamera, CD/DVD, dan kaset dengan kondisi dapat digunakan dengan baik. Namun perlu ditingkatkan yaitu kebutuhan bahan praktek untuk siswa dan manajemen MRC (Maintenance, Repair, and Calibration), manajemen MRC sudah ada tapi belum dijalankan dengan konsisten sehingga masih dijumpai fasilitas yang rusak/tidak standar dan tidak terurus.

Pada indikator media pendidikan masuk dalam kategori sangat efektif dengan presentase 87.5 % (Tabel 57). Hal ini sesuai dengan hasil observasi yang peneliti lakukan bahwa terdapat papan tulis yang baik dan aman untuk digunakan dalam kegiatan belajar mengajar, serta terdapat tambahan proyektor pada setiap ruang bengkel. Pada indikator perlengkapan lain masuk dalam kategori efektif dengan presentase 87.5%. Hal ini sesuai dengan hasil

observasi yang peneliti lakukan bahwa terdapat *stop* kontak yang tersedia di ruang bengkel sesuai dengan jumlah peralatan yang memerlukan daya listrik dan dapat berfungsi dengan baik, serta terdapat tempat sampah dibengkel yang dipergunakan sesuai dengan fungsinya.

Berdasarkan penjelasan di atas mengenai indikator-indikator pada responden guru, kemudian dikaitkan dengan indikator-indikator pada responden siswa apakah ada kesesuaian atau hasil skor yang berlawanan. Hasil pengolahan data dari responden siswa secara keseluruhan didapatkan skor masuk dalam kategori sangat efektif dengan presentase 79.8 %. Hal ini berdasarkan 6 indikator yaitu indikator area kerja mekanik, laboratorium dasar dan ruang praktek, indikator ruang penyimpanan, indikator perabot, indikator peralatan, indikator media pendidikan, serta indikator perlengkapan lain secara keseluruhan masuk dalam kategori sangat efektif. Perbedaan hasil kategori menurut guru dengan siswa terlihat pada indikator area kerja mekanik, laboratorium dasar dan ruang praktek , pada responden guru indikator tersebut masuk dalam kategori efektif dengan presentase 61.25 %, sedangkan pada responden siswa masuk dalam kategori sangat efektif dengan presentase 74.2 %.

Berdasarkan data dari indikator aspek sarana dan prasarana di atas menunjukkan bahwa hasil data yang diperoleh dengan kriteria penilaian yang telah ditentukan maka aspek sarana dan prasarana menurut persepsi guru secara akumulatif mempunyai presentase 75.3% masuk dalam kategori efektif dan menurut persepsi siswa secara akumulatif mempunyai presentase 79.8% masuk dalam kategori sangat efektif. Hasil presentase tersebut diperkuat dengan data hasil perhitungan penggunaan peralatan utama yang dioptimalisasikan pada Jurusan Elektronika (Lampiran 7). Dengan demikian menunjukkan bahwa penyelenggaraan pembelajaran dapat mengoptimalkan penggunaan sarana dan prasarana yang ada pada Jurusan Elektronika.

3. Kendala-kendala yang Dialami Siswa

Berdasarkan hasil komentar/saran dari angket yang diberikan kepada siswa kelas X dan kelas XI Program Keahlain Elektronika Industri, di dapat data

kendala-kendala yang dirasakan siswa, data tersebut dirangkum oleh peneliti sebagai berikut.

- a. Perlunya diadakan kunjungan industri, agar siswa lebih mengerti tentang dunia industri.
- b. Bahan praktek masih dirasa kurang bagi siswa, perlu adanya perawatan pada peralatan praktek, dan perlu penambahan bengkel.
- c. Materi pelajaran praktek tidak tersampaikan secara merata dan
- d. pembelajaran pada minggu praktek dirasa masih monoton. Perlunya guru dalam meningkatkan strategi pembelajaran.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan data yang diperoleh dan hasil analisis yang telah dialaksanakan dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Efektivitas penyelenggaraan pembelajaran *schedule* blok pada Jurusan Elektronika pada tahun ajaran 2017/2018 yang ditinjau dari aspek sistem

pembelajaran *teaching factory* masuk dalam kategori sangat efektif. Data presentase sebesar 79.6% menurut guru dan presentase sebesar 77.5% menurut siswa. Angka pencapaian presentase tersebut didukung dengan hasil produk dan jasa yang dihasilkan pada Jurusan Elektronika. Data tersebut menunjukkan bahwa penyelenggaraan pembelajaran *schedule* blok dapat menunjang pembelajaran *teaching factory*.

2. Efektivitas penyelenggaraan pembelajaran *schedule* blok pada Jurusan Elektronika pada tahun ajaran 2017/2018 yang ditinjau dari aspek sarana dan prasarana masuk dalam kategori efektif dengan data presentase sebesar 75.3% menurut guru dan kategori sangat efektif dengan data presentase sebesar 79.8% menurut siswa. Angka pencapaian presentase tersebut didukung dengan hasil perhitungan waktu penggunaan peralatan utama praktik pada Jurusan Elektronika. Data tersebut menunjukkan bahwa penyelenggaraan pembelajaran *schedule* blok dapat mengoptimalkan penggunaan sarana dan prasarana yang ada di Jurusan Elektronika. penggunaan sarana dan prasarana yang ada di Jurusan Elektronika.

B. Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan, maka implikasi hasil penelitian sebagai berikut:

1. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai bahan masukan kepada pihak sekolah, khususnya pada jurusan elektronika SMK N 1 Kota Magelang untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran *schedule* blok.
2. Dengan adanya penelitian ini, maka dapat memberikan gambaran bagaimana implementasi pembelajaran *schedule* blok sebagai upaya

untuk menunjang pembelajaran *teaching factory* yang bertujuan untuk menghasilkan produk/jasa.

2. Bagi pihak sekolah, hasil penelitian ini dapat digunakan untuk meningkatkan pengelolaan sarana dan prasarana yang ada pada Jurusan Elektronika pada khususnya.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan dengan baik dan semaksimal mungkin dari tahap perencanaan, observasi sampai dengan tahap penyelesaian laporan. Namun demikian, laporan penelitian tentu terdapat keterbatasan dan kelemahan. Penelitian ini hanya mengambil sampel dari siswa kelas X dan XI Program keahlian Elektronika Industri dan guru Jurusan Elektronika, sehingga hasil dari penelitian ini belum tentu dapat disamakan dengan jurusan lain di SMK N 1 Kota Magelang maupun di SMK lain.

D. Saran Penelitian

Dari hasil penelitian yang didapatkan, maka ada beberapa saran diantaranya:

1. Pengambilan sampel penelitian akan optimal jika semua guru Jurusan Elektronika menerapkan pembelajaran *schedule* blok sehingga tidak dijumpai kelas pada Jurusan Elektronika yang belum menerapkan pembelajaran *schedule* blok.
2. Pembelajaran *schedule* blok akan lebih optimal jika di dukung dengan pembelajaran guru yang bervaritif dan inovatif.
3. Penyelenggaraan Pembelajaran *schedule* blok belum berjalan pada semua program keahlian yang ada pada Jurusan Elektronika sehingga data optimalisasi sarana dan prasarana pada Jurusan Elektronika hanya diambil pada Program Keahlian yang menjalankan pembelajaran *schedule* blok.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriantoni, S. N. (2016). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Arikunto, S. (1988). *Organisasi dan Adiministrasi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Arikunto, S. (1992). *Prosedur Penelitian*. Jakarta : PT. Melton Putra.
- Arikunto, S. (1995). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: PT Renika Cipta.
- Arikunto, S. (2002). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

- Asmani, J. M. (2011). *7 Tips Aplikasi PAKEM*. Yogyakarta: DIVA Press.
- ATMI-BizDec. (2015). *Teaching Factory Coaching Programme*. Jakarta: Kemendikbud.
- Berdiati, H. A. (2014). *Pembelajaran Efektif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Gafur, A. (2012). *Desain Pembelajaran* . Yogyakarta: Ombak.
- Governors, L. B. (1998). Block Schedulling : Innovatios With Time. *The Northeast and Islands Regional Educational Laboratory at Brown University (online)*, <http://www.brown.edu> daiakses pada tanggal 27 Juli 2017.
- Hamalik, O. (2011). *Kurikulum dan pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamalik, O. (2015). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Hamzah B. Uno, N. L. (2010). *Desain Pembelajaran*. Bandung: MQS Publishing.
- Harjanto. (2011). *Perencanaan Pengajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Haryati, M. (2007). *Model dan Teknik Penilaian pada Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Gaung Persada.
- Hasan, B. (2002). *Perencaan Pengajaran Bidang Studi*. Bandung: Pustaka Ramadhan.
- Jauhar, N. H. (2015). *Pengantar Manajemen Pendidikan di Sekolah*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.
- Kunandar. (2014). *Penilaian Autentik*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Majid, D. A. (2011). Pengaruh Model Penjadwalan Dan Motivasi Berprestasi Terhadap Hail Belajar Perawatan Sepeda Motor Siswa SMK. *Jurnal Teknologi dan Kejuruan*, 34-48 <http://journal.um.ac.id> diakses pada tanggal 24 Juli 2017.
- Mohamad, H. B. (2013). *Belajar dengan Pendekatan PAILKEM*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Mudlofir, A. (2012). *Pendidik Profesional*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Muhammad Rahman, S. A. (2013). *Strategi dan Desain Pengembangan Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.
- Mulyasa, E. (2005). *Manajemen Berbasis Sekolah*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Pengembangan, T. P. (2013). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT RajaGrafndo Persada.

- Pratiwi, P. K. (2015). Hubungan Penerapan Jam Pelajaran Sistem Blok dan Minat Belajar dengan Prestasi Belajar Mata Pelajaran Teknik Kerja Bengkel Siswa Kelas X SMKN 1 Magelang. *Skripsi*, Jurusan Elektronika, FT, UNY.
- Ratu, Y. H. (2016). Efektivitas Penerapan Pembelajaran dengan Sistemblok Jurusan Teknik Mekanik Otomotif di SMK Muhammadiyah Prambanan. *Skripsi*, Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif, FT, UNY.
- Republik Indonesia. (2003). Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Republik Indonesia. (2005). Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan.
- Republik Indonesia. (2008). Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 40 Tahun 2008 .
- Sahertian, P. A. (2000). *Konsep Dasar & Teknik Supervisi Pendidikan dalam Rangka Pengembangan Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sanjaya, W. (2008). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Gru.
- Sanjaya, W. (2009). *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Santoso, F. (2015). Efektivitas Penerapan Quantum Teaching terhadap Hasil Belajar Elektronika Dasar pada Siswa Kelas X Jurusan Teknik Ototronik SMK N 1 Sayegan. *Skripsi*, Jurusan Elektronika, FT, UNY.
- Sudira, R. S. (2016). Evaluasi Sarana dan Prasarana Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Kabupaten Sukoharjo. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 54-65.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, N. S. (2010). *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Suwati. (2008). *Sekolah Bukan Untuk Mencari Pekerjaan*. Bandung: Pustaka Grafa.
- Wiyani, N. A. (2013). *Desain Pembelajaran Pendidikan*. Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA.
- Zainal, A. &. (2012). *Perencanaan Pembelajaran*. Yogyakarta: PT Pustaka Insan Mandiri.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Validasi Instrumen



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK**

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281
Telp. (0274) 586168 psw. 276,289,292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734
Laman: ft.uny.ac.id E-mail: ft@uny.ac.id, teknik@uny.ac.id

Nomor : 1014/UN34.15/LT/2017

7 Desember 2017

Lamp. : 1 Bendel Proposal

Hal : Izin Penelitian

- Yth .**
- 1. Gubernur Provinsi DIY c.q. Kepala Badan Kesbangpol Provinsi DIY**
 - 2. Gubernur Provinsi Jawa Tengah c.q. Kepala Badan Kesbangpol Provinsi Jawa Tengah**
 - 3. Walikota Kota Magelang c.q. Kepala Bappeda Kota Magelang**
 - 4. SMK N 1 Kota Magelang / Jl. Cawang No.2, Jurangombo, Magelang Selatan, Jawa Tengah, Indonesia**

Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama	:	Firman Syauqi
NIM	:	13502241015
Program Studi	:	Pend. Teknik Elektronika - SI
Judul Tugas Akhir	:	Efektivitas Penyelenggaraan Schedule Blok pada Jurusan Elektronika SMK N 1 Kota Magelang
Tujuan	:	Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)
Waktu Penelitian	:	10 - 15 Desember 2017

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Dekan Fakultas Teknik



Dr. Drs. Widarto, M.Pd.

NIP. 19631230 198812 1 001

Tembusan :
 1. Sub. Bagian Pendidikan dan Kemahasiswaan ;
 2. Mahasiswa yang bersangkutan.



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
Jl. Jenderal Sudirman No 5 Yogyakarta – 55233
Telepon : (0274) 551136, 551275, Fax (0274) 551137

Yogyakarta, 7 Desember 2017

Kepada Yth. :

Nomor Perihal : 074/10001/Kesbangpol/2017
: Rekomendasi Penelitian

Gubernur Jawa Tengah
Up. Kepala Dinas Penanaman Modal dan
Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Jawa
Tengah

di Semarang

Memperhatikan surat :

Dari : Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Nomor : 1014/UN34.15/LT/2017
Tanggal : 7 Desember 2017
Perihal : Izin Penelitian

Setelah mempelajari surat permohonan dan proposal yang diajukan, maka dapat diberikan surat rekomendasi tidak keberatan untuk melaksanakan riset/penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul proposal : "EFEKTIVITAS PENYELENGGARAAN PEMBELAJARAN SCHEDULE BLOK PADA JURUSAN ELEKTRONIKA DI SMK NEGERI 1 KOTA MAGELANG TAHUN AJARAN 2016/2017" kepada:

Nama : FIRMAN SYAUQI
NIM : 13502241015
No.HP/Identitas : 085801921590/33081101106950001
Prodi/Jurusan : Pendidikan Teknik Elektronika
Fakultas : Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Lokasi Penelitian : SMK Negeri 1 Kota Magelang
Waktu Penelitian : 10 Desember 2017 s.d 15 Desember 2017
Sehubungan dengan maksud tersebut, diharapkan agar pihak yang terkait dapat memberikan bantuan / fasilitas yang dibutuhkan.

Kepada yang bersangkutan diwajibkan:

1. Menghormati dan mentaati peraturan dan tata tertib yang berlaku di wilayah riset/penelitian;
2. Tidak dibenarkan melakukan riset/penelitian yang tidak sesuai atau tidak ada kaitannya dengan judul riset/penelitian dimaksud;
3. Menyerahkan hasil riset/penelitian kepada Badan Kesbangpol DIY selambat-lambatnya 6 bulan setelah penelitian dilaksanakan.
4. Surat rekomendasi ini dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat rekomendasi sebelumnya, paling lambat 7 (tujuh) hari kerja sebelum berakhirnya surat rekomendasi ini.

Rekomendasi Ijin Riset/Penelitian ini dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang tidak mentaati ketentuan tersebut di atas.

Demikian untuk menjadikan maklum.



Tembusan disampaikan Kepada Yth. :

1. Gubernur DIY (sebagai laporan)
2. Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta;
3. Yang bersangkutan.



**PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PENANAMAN MODAL
DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**

Jalan Mgr. Sugiyopranoto Nomor 1 Semarang Kode Pos 50131 Telepon : 024 – 3547091, 3547438,
3541487 Faksimile 024-3549560 Laman <http://dpmptsp.jatengprov.go.id> Surat Elektronik
dpmptsp@jatengprov.go.id

REKOMENDASI PENELITIAN

NOMOR : 070/4169/04.5/2017

- Dasar**
- 1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 07 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian;
 - 2. Peraturan Gubernur Jawa Tengah Nomor 72 Tahun 2016 tentang Organisasi dan Tata Kerja Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Jawa Tengah;
 - 3. Peraturan Gubernur Jawa Tengah Nomor 22 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Gubernur Jawa Tengah Nomor 67 Tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Jawa Tengah.

Memperhatikan : Surat Kepala Badan Kesatuan Bangsa Dan Politik Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor : 074/10001/Kesbangpol/2017 Tanggal : 7 Desember 2017 Perihal : Rekomendasi Penelitian

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Jawa Tengah, memberikan rekomendasi kepada :

- 1. Nama : FIRMAN SYAUQI
- 2. Alamat : Dusun Bromo RT. 001 RW. 016, Desa Kalinegoro, Kecamatan Mertoyudan, Kabupaten Magelang, Provinsi Jawa Tengah
- 3. Pekerjaan : Mahasiswa

Untuk : Melakukan Penelitian dengan rincian sebagai berikut :

- a. Judul Proposal : EFektivitas PENYELENGGARAAN PEMBELAJARAN SCHEDULE BLOK PADA JURUSAN ELEKTRONIKA DI SMK N 1 KOTA MAGELANG TAHUN AJARAN 2016/2017
- b. Tempat / Lokasi : SMK N 1 Kota Magelang
- c. Bidang Penelitian : Teknik
- d. Waktu Penelitian : 10 Desember 2017 sampai 15 Desember 2017
- e. Penanggung Jawab : Muhammad Munir M.PD.
- f. Status Penelitian : Baru
- g. Anggota Peneliti : Edwin Hidayat, Agus Setiawan
- h. Nama Lembaga : Universitas Negeri Yogyakarta

Ketentuan yang harus ditaati adalah :

- a. Sebelum melakukan kegiatan terlebih dahulu melaporkan kepada Pejabat setempat / Lembaga swasta yang akan dijadikan obyek lokasi;
- b. Pelaksanaan kegiatan dimaksud tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan pemerintahan;
- c. Setelah pelaksanaan kegiatan dimaksud selesai supaya menyerahkan hasilnya kepada Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Jawa Tengah;
- d. Apabila masa berlaku Surat Rekomendasi ini sudah berakhir, sedang pelaksanaan kegiatan belum selesai, perpanjangan waktu harus diajukan kepada instansi pemohon dengan menyertakan hasil penelitian sebelumnya;
- e. Surat rekomendasi ini dapat diubah apabila di kemudian hari terdapat kekeliruan dan akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Semarang, 11 Desember 2017

KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN
PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
PROVINSI JAWA TENGAH





**PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PENANAMAN MODAL
DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**

Jalan Mgr. Sugiyopranoto Nomor 1 Semarang Kode Pos 50131 Telepon : 024 – 3547091, 3547438,
3541487 Faksimile 024-3549560 Laman <http://dpmptsp.jatengprov.go.id> Surat Elektronik
dpmptsp@jatengprov.go.id

Semarang, 11 Desember 2017

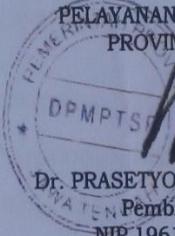
Nomor : 070/12842/2017
Sifat : Biasa
Lampiran : 1 (Satu) Berkas
Perihal : Rekomendasi Penelitian

Kepada
Yth. Kepala Dinas Pendidikan dan
Kebudayaan Provinsi Jawa Tengah
Di Semarang

Dalam rangka memperlancar pelaksanaan kegiatan penelitian bersama ini terlampir
disampaikan Penelitian Nomor 070/4169/04.5/2017 Tanggal 11 Desember 2017 atas nama
FIRMAN SYAUQI dengan judul proposal EFEKTIVITAS PENYELENGGARAAN PEMBELAJARAN
SCHEME BLOK PADA JURUSAN ELEKTRONIKA DI SMK N1 KOTA MAGELANG TAHUN
AJARAN 2016/2017, untuk dapat ditindaklanjuti.

Demikian untuk menjadi maklum dan terimakasih.

KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN
PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
PROVINSI JAWA TENGAH



Dr. PRASETYO ARIBOWO, SH, Msoc, SC.
Pembina Utama Madya
NIP.19611115 198603 1 010

Tembusan :

1. Gubernur Jawa Tengah;
2. Sekretaris Daerah Provinsi Jawa Tengah;
3. Kepala Badan Kesbangpol Provinsi Jawa Tengah;
4. Kepala Badan Kesatuan Bangsa Dan Politik Daerah Istimewa Yogyakarta;
5. Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta;
6. Sdr. FIRMAN SYAUQI

Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian

Hal : Permohonan Validasi Instrumen TAS
Lampiran : 1 bendel

Kepada Yth,
Drs. Totok Sukardiyono, M.T.
Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika
di Fakultas Teknik UNY

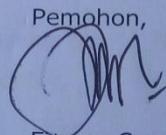
Sehubungan dengan rencana pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi (TAS), dengan ini saya :

Nama : Firman Syauqi
NIM : 13502241015
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika
Judul : Efektivitas Penyelenggaraan Pembelajaran *Schedule Blok* Pada Jurusan Elektronika di SMK N 1 Kota Magelang

Dengan hormat mohon Ibu berkenan memberikan validasi instrumen penelitian TAS yang telah saya susun. Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini saya lampirkan : (1) proposal TAS, (2) kisi-kisi instrumen penelitian TAS, dan (3) draf instrumen penelitian TAS.

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Bapak diucapkan terima kasih.

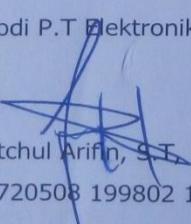
Yogyakarta, November 2017

Pemohon,

Firman Syauqi

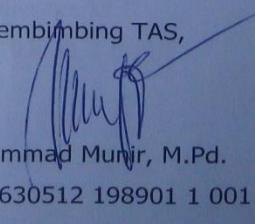
NIM. 13502241015

Mengetahui,

Kaprodi P.T Elektronika,


Dr. Fatchul Arifin, S.T, M.T
NIP. 19720508 199802 1 002

Pembimbing TAS,


Muhammad Munir, M.Pd.
NIP. 19630512 198901 1 001

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI
INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Drs. Totok Sukardiyono, M.T.

NIP : 19670930 1993031 1 005

Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika

menyatakan bahwa instrumen penelitian TAS atas nama mahasiswa :

Nama : Firman Syauqi

NIM : 13502241015

Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika

Judul : Efektivitas Penyelenggaraan Pembelajaran *Schedule Blok*
Pada Jurusan Elektronika di SMK N 1 Kota Magelang

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TAS tersebut dapat dinyatakan :

Layak digunakan untuk penelitian

Layak digunakan dengan perbaikan

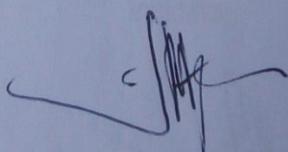
Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

dengan saran / perbaikan terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, November 2017

Validator,



Drs. Totok Sukardiyono, M.T.

NIP. 19670930 1993031 1 005

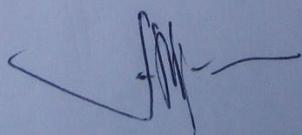
Hasil Validasi Instrumen Penelitian TAS

Nama Mahasiswa : Firman Syauqi
NIM : 13502241015
Judul TAS : Efektivitas Penyelenggaraan Pembelajaran *Schedule Blok*
Pada Jurusan Elektronika di SMK N 1 Kota Magelang

No	Kriteria Penilaian	Saran / tanggapan
		<i>Sekolah dipercaya sedar semua yg variabel & indikator yg ditampilkan</i>
Komentar Umum / Lain-lain :		<i>Sekolah pemerintahan yang ada dalam setiap item dipercaya, maka sedar semua dg indikator yg ditampilkan & pilhan jawab yg disediakan.</i>

Yogyakarta, November 2017

Validator,



Drs. Totok Sukardiyono, M.T.

NIP. 19670930 1993031 1 005

Lampiran 3. Instrumen Penelitian

ANGKET PENELITIAN GURU

Angket ini digunakan untuk meneliti Efektivitas Penyelenggaraan Pembelajaran *Schedule Blok* pada Jurusan Elektronika di SMK N 1 Kota Magelang yang dilihat dari dua tujuan yaitu , (1) untuk menunjang pembelajaran *teaching factory* yang bertujuan untuk menghasilkan produk/ jasa sesuai dengan standar industri, (2) untuk optimalisasi sarana dan prasarana yang ada di Jurusan Elektronika.

A. Identitas Responden Guru

Nama	
NIP	
Mengajar Mata Diklat	

B. Petunjuk Pengisian Angket

Bacalah pernyataan yang telah disediakan dengan cermat dan teliti. Berilah tanda (✓) pada kolom jawaban yang tersedia dengan jujur sesuai alternatif jawaban sebagai berikut :

- SB : Sangat Benar
B : Benar
KB : Kurang Benar
TB : Tidak Benar

C. Aspek Penilaian

NO	Pernyataan	SB	B	KB	TB
1.	Industri berperan dalam pembelajaran di sekolah				
2.	Kerjasama guru dengan industri sangat diperlukan dalam pembuatan produk/ jasa di sekolah				
3.	Jenis produk/jasa yang dikerjakan siswa ditentukan oleh guru				
4.	Produk/jasa yang ditargetkan sekolah diketahui oleh guru				
5.	Produk/jasa yang diajarkan oleh guru sesuai dengan standar industri				
6.	Penyelesaian atau penuntasan hasil produk/jasa didampingi oleh guru				

NO	Pernyataan	SB	B	KB	TB
7.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) mata pelajaran yang diajarnya disusun oleh guru				
8.	Kompetensi-kompetensi yang diajarkan kepada siswa disampaikan oleh guru				
9.	Tujuan pembelajaran disampaikan guru sebelum memulai pelajaran				
10.	Penyampaikan materi oleh guru didukung dengan media yang <i>real</i> /agar materi lebih terserap				
11.	Penyampaian materi oleh guru dilakukan dengan cara apersepsi				
12.	Pengulangan materi diberikan oleh guru jika siswa belum memahami pelajaran yang telah disampaikan				
13.	Pembuatan materi untuk kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan sistem <i>schedule</i> blok dirasa berat bagi guru				
14.	Strategi pembelajaran sesuai dengan silabus mata pelajaran yang diajarnya oleh guru				
15.	Pembelajaran yang aktif dan mandiri diterapkan oleh guru kepada siswa.				
16.	Siswa dipersilahkan diskusi untuk memudahkan pemecahan masalah dalam pelajaran				
17.	Kesimpulan diberikan oleh guru setelah pelajaran selesai				
18.	Pertanyaan secara lisan diberikan oleh guru setiap akhir pelajaran untuk mengingat kembali materi yang telah disampaikan				
19.	Penilaian berupa soal tertulis/tugas diberikan oleh guru setiap akhir pelajaran				
20.	Pekerjaan dan tugas diberikan oleh guru sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai siswa				
21.	Pembuatan produk/jasa di sekolah dibimbing oleh guru				
22.	Siswa yang tidak memenuhi nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada Ujian Akhir Semester diberikan kesempatan untuk remidial				

NO	Pernyataan	SB	B	KB	TB
23.	Pengaturan pembelajaran <i>schedule</i> blok kegiatan belajar mengajar teori dan praktek masih membuat guru bingung				
24.	Jumlah siswa menentukan kemudahan mengajar di dalam kelas praktek				
25.	Jumlah siswa yang lebih sedikit berpengaruh pada konsentrasi siswa di dalam kelas praktek				
26.	Waktu pembelajaran yang lebih lama pada minggu praktek membuat guru merasa lelah				
27.	Alokasi waktu yang lama membuat guru kehabisan strategi pembelajaran				
28.	Sistem pembelajaran <i>schedule</i> blok membuat guru merasa lelah karena mata pelajaran berulang-ulang setiap harinya				
29.	Pelaksanaan pembelajaran <i>schedule</i> blok lebih akurat karena tidak terputus oleh pelajaran yang berbeda				
30.	Pelaksanaan pembelajaran <i>schedule</i> blok memudahkan guru untuk meneruskan tugas teori/praktek siswa yang terputus				
31.	Jumlah jam teori di kelas terpenuhi				
32.	Jumlah jam praktek di bengkel terpenuhi				
33.	Jam pembelajaran yang lama menurunkan konsentrasi siswa				
34.	Siswa bertanya dengan guru di luar jam pelajaran sekolah apabila terdapat materi atau tugas yang tertinggal				
35.	Sistem pembelajaran <i>schedule</i> blok membuat siswa tepat waktu dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru				
36.	Sistem pembelajaran <i>schedule</i> blok membuat nilai dan keahlian siswa meningkat				
37.	Sistem pembelajaran <i>schedule</i> blok mempengaruhi tingkat pencapaian kompetensi siswa				
38.	Ruang kelas dan ruang bengkel yang tersedia di sekolah mencukupi untuk menunjang kegiatan pembelajaran dengan sistem pembelajaran <i>schedule</i> blok				

NO	Pernyataan	SB	B	KB	TB
39.	Terdapat komputer (sesuai jumlah guru) dan printer untuk menunjang kegiatan guru				
40.	Terdapat tempat/almari untuk menyimpan alat dan bahan praktek dengan aman				
41.	Jumlah meja dan kursi yang tersedia di ruang penyimpanan dan infrastruktur mencukupi untuk jumlah guru				
42.	Alat bengkel disediakan secara lengkap dan dapat digunakan dengan baik untuk menunjang kegiatan praktek				
43.	Kebutuhan bahan praktek selalu tersedia				
44.	Terdapat papan tulis yang baik dan aman untuk digunakan dalam kegiatan belajar mengajar				
45.	Kotak kontak (stop kontak) yang tersedia di ruang bengkel sesuai dengan jumlah peralatan yang memerlukan daya listrik dan dapat berfungsi dengan baik				

D. Komentar/Saran

.....
.....
.....
.....

Yogyakarta, November 2017

.....

NIP.

ANGKET PENELITIAN SISWA

Angket ini digunakan untuk meneliti Efektivitas Penyelenggaraan Pembelajaran *Schedule Blok* Pada Jurusan Elektronika di SMK N 1 Kota Magelang yang dilihat dari dua tujuan yaitu , (1) untuk menunjang pembelajaran *teaching factory* yang bertujuan untuk menghasilkan produk/ jasa sesuai dengan standar industri, (2) optimalisasi sarana dan prasarana yang ada di Jurusan Elektronika.

Tabel berikut merupakan produk/jasa yang ditargetkan oleh Jurusan Elektronika untuk satu tahun pembelajaran kelas X dan kelas XI :

No.	Kelas	Program Keahlian	Produk atau Jasa yang dihasilkan
1	Kelas X	Teknik Audio Video dan Elektronika Industri	- Catu daya - Lampu Animasi
2	Kelas XI	Teknik Audio Video	- Amplifier - Antena
		Elektronika Industri	- Jam digital - Line follower

A. Identitas Responden Siswa

Nama Siswa	
Kelas	
No. Absen	

B. Petunjuk Pengisian Angket

Bacalah pernyataan yang telah disediakan dengan cermat dan teliti. Berilah tanda (✓) pada kolom jawaban yang tersedia dengan jujur sesuai alternatif jawaban sebagai berikut :

SB : Sangat Benar

B : Benar

KB : Kurang Bena

TB : Tidak Benar

C. Aspek Penilaian

NO	Pernyataan	SB	B	KB	TB
1.	Industri berperan dalam pembelajaran di sekolah				
2.	Adanya pendampingan dari industri dalam pembuatan produk/jasa di sekolah				
3.	Jenis produk/jasa yang dikerjakan siswa ditentukan oleh guru				
4.	Produk/jasa yang ditargetkan sekolah diketahui oleh siswa				
5.	Pembuatan produk/jasa sesuai dengan kompetensi yang diajarkan oleh guru di sekolah				
6.	Produk/jasa yang ditargetkan sekolah sudah dibuat oleh siswa				
7.	Penyelesaian atau penuntasan hasil produk/jasa didampingi oleh guru				
8.	Kompetensi-kompetensi yang akan diajarkan disampaikan oleh guru				
9.	Tujuan pembelajaran disampaikan guru sebelum memulai pelajaran				
10.	Penyampaikan materi oleh guru didukung dengan bahan/alat yang <i>real</i> agar materi lebih terserap				
11.	Penyampaian materi oleh guru dilakukan dengan cara apersepsi (menghubungkan materi dengan kejadian nyata) agar materi mudah dipahami				
12.	Pengulangan materi diberikan oleh guru jika siswa belum memahami pelajaran yang telah disampaikan				
13.	Penyampaian materi sesuai dengan jam yang telah ditentukan di jadwal				
14.	Siswa dipersilahkan diskusi oleh guru untuk memudahkan pemecahan masalah dalam pelajaran				
15.	Pembelajaran yang aktif dan mandiri diterapkan oleh guru kepada siswa				
16.	Pembelajaran di dalam kelas masih monoton				
17.	Kesimpulan diberikan oleh guru setelah pelajaran selesai				

NO	Pernyataan	SB	B	KB	TB
18.	Pertanyaan secara lisan diberikan oleh guru setiap akhir pelajaran untuk mengingat kembali materi yang telah disampaikan				
19.	Penilaian berupa soal tertulis/tugas diberikan oleh guru setiap akhir pelajaran				
20.	Pembuatan produk/jasa di sekolah dibimbing oleh guru				
21.	Siswa yang tidak memenuhi nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada Ujian Akhir Semester diberikan kesempatan untuk remedial				
22.	Guru berada di dalam kelas praktek sampai jam pelajaran selesai				
23.	Pengaturan rotasi <i>schedule</i> blok kegiatan belajar mengajar teori dan praktek masih membuat saya bingung				
24.	Jumlah siswa yang lebih sedikit membuat saya berkonsentrasi di dalam kelas praktek				
25.	Pada minggu praktek waktu pembelajaran tersisa banyak sehingga siswa di pulangkan lebih awal				
26.	Waktu pembelajaran yang lebih lama pada minggu praktek membuat saya memahami materi dengan maksimal				
27.	Satu ruang praktek digunakan untuk dua mata pelajaran yang berbeda membuat saya sulit berkonsentrasi				
28.	Pemberian materi yang terlalu banyak membuat saya lupa dengan materi yang diberikan sebelumnya				
29.	Alokasi waktu kegiatan praktek yang lama membuat saya sulit berkonsentrasi				
30.	Sistem pembelajaran <i>schedule</i> blok membuat saya merasa bosan karena mata pelajaran yang monoton setiap harinya				
31.	Sistem pembelajaran <i>schedule</i> blok membuat saya lebih menguasai materi yang telah diajarkan				
32.	Saya aktif mengejar pelajaran jika tertinggal materi/tugas yang diajarkan guru				

NO	Pernyataan	SB	B	KB	TB
33.	Bertanya kepada guru di luar jam pelajaran sekolah apabila terdapat materi atau tugas yang tidak saya pahami				
34.	Saya berdiskusi dengan teman kelas mengenai tugas yang diberikan oleh guru				
35.	Berdiskusi bersama teman kelas memudahkan pemecahan masalah dalam kegiatan belajar mengajar				
36.	Mencari referensi buku ketika guru memberikan tugas yang tidak saya pahami				
37.	Saya tepat waktu dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru				
38.	Ruang kelas dan ruang bengkel yang tersedia di sekolah mencukupi untuk menunjang kegiatan pembelajaran				
39.	Terdapat tempat/almari untuk menyimpan alat dan bahan praktek dengan aman				
40.	Jumlah meja dan kursi yang ada mencukupi untuk jumlah siswa				
41.	Alat bengkel disediakan secara lengkap untuk menunjang kegiatan praktek				
42.	Kondisi alat bengkel dapat digunakan dengan baik				
43.	Kebutuhan bahan praktek selalu tersedia				
44.	Terdapat papan tulis yang baik dan aman untuk digunakan dalam pembelajaran				
45.	Kotak kontak (stop kontak) yang tersedia di bengkel sesuai dengan jumlah peralatan yang memerlukan daya listrik dan dapat berfungsi dengan baik				

D. Komentar/Saran

.....

.....

.....

.....

Lampiran 4. Data Instrumen

KETERANGAN :	V = Valid
	TV = Tidak Valid

1. Responden Guru

NO SOAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
RESPONDEN																		
Responden 1	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3
Responden 2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Responden 3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3
Responden 4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3
Responden 5	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
Responden 6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	4	3	3
Responden 7	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Responden 8	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4
Responden 9	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3
Responden 10	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4
JUMLAH SKOR	33	31	32	31	31	33	36	33	34	32	32	33	29	32	33	32	31	31
NILAI VALIDITAS	0,761	0,667	0,722	0,711	0,711	0,761	0,662	0,761	0,644	0,671	0,671	0,665	0,663	0,671	0,665	0,671	0,711	0,831
KETERANGAN	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	
2	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	
2	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	2	3	3	4	
2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	2	
2	3	4	3	3	4	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	
3	3	3	3	3	3	4	1	3	3	4	4	3	3	2	3	3	3	2	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	
3	3	3	3	3	3	3	1	4	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	
4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	
28	33	35	33	31	32	35	26	34	32	32	33	28	31	24	29	27	32	28	
0,716	0,706	0,652	0,706	0,711	0,669	0,640	0,678	0,747	0,671	0,637	0,761	0,640	0,711	0,670	0,681	0,662	0,893	0,640	0,769
V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	

39	40	41	42	43	44	45	JUMLAH
1	3	3	3	3	3	3	
1	3	3	2	3	3	3	135
3	3	3	3	3	4	4	128
2	3	3	2	3	3	3	149
2	3	3	2	3	3	3	125
2	3	3	3	3	4	4	126
2	3	3	2	3	4	4	133
3	4	4	3	4	4	4	139
3	3	4	4	3	3	3	174
3	3	4	3	3	4	4	133
22	31	33	27	31	35	35	163
0,646	0,711	0,678	0,662	0,711	0,703	0,703	
V	V	V	V	V	V	V	

2. Responden Siswa

NO SOAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
RESPONDEN																
Responden 1	4	4	3	4	3	2	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3
Responden 2	3	2	4	2	4	3	3	3	2	3	3	3	3	4	4	3
Responden 3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
Responden 4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	3	4	2
Responden 5	4	1	4	2	4	3	3	3	2	4	3	3	3	4	3	3
Responden 6	3	3	2	2	4	2	3	4	4	4	4	3	4	3	4	3
Responden 7	4	2	4	4	4	2	4	4	4	2	4	4	4	3	3	2
Responden 8	3	4	4	2	3	2	3	4	4	3	3	3	4	3	3	2
Responden 9	4	2	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	2
Responden 10	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	1
Responden 11	3	3	3	2	4	3	2	2	3	3	3	3	3	4	2	2
Responden 12	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	2
Responden 13	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3
Responden 14	3	2	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4
Responden 15	4	3	3	2	3	2	3	3	4	3	4	4	3	3	4	2
Responden 16	4	2	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3	2
Responden 17	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3
Responden 18	3	4	4	2	3	2	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3
Responden 19	3	3	3	2	3	1	3	3	2	4	3	4	3	3	3	3
Responden 20	3	1	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4
Responden 21	4	3	4	4	4	2	4	4	4	2	3	4	4	3	3	2
Responden 22	2	2	4	2	3	2	4	3	2	4	4	4	4	4	4	3

Responden 23	3	3	3	2	4	2	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3
Responden 24	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3
Responden 25	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4
Responden 26	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
Responden 27	4	4	3	3	4	2	4	3	2	4	2	3	2	4	4	3
Responden 28	3	2	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	3
Responden 29	3	4	4	2	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	2
Responden 30	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	2
Responden 31	3	2	4	4	3	3	3	4	4	4	4	2	3	4	4	3
Responden 32	4	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2
Responden 33	4	2	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4
Responden 34	4	3	4	2	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	2
Responden 35	3	4	2	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3
Responden 36	3	2	4	2	3	3	3	4	3	2	4	3	3	4	3	1
Responden 37	4	3	3	4	2	2	2	3	2	4	4	3	2	3	3	3
Responden 38	2	1	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	4	3	3	2
Responden 39	3	2	4	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	4	3
Responden 40	2	1	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	2
Responden 41	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1
Responden 42	2	1	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	2
Responden 43	3	2	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3
Responden 44	4	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2
Responden 45	4	3	2	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3
Responden 46	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3
Responden 47	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	2	3	3	2
Responden 48	3	2	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	2	4

Responden 49	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3
Responden 50	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3
Responden 51	4	3	4	4	2	4	3	3	3	3	4	4	2	3	3	4
Responden 52	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	1
Responden 53	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3
Responden 54	2	2	4	2	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4
Responden 55	4	3	2	4	4	4	4	4	3	2	4	4	3	4	3	4
Responden 56	2	1	4	4	3	3	3	3	2	2	3	3	3	4	3	4
Responden 57	4	3	4	2	3	1	3	4	4	3	4	3	3	4	3	2
Responden 58	3	1	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3
Responden 59	3	4	4	2	4	3	4	4	4	2	2	4	2	4	3	3
Responden 60	4	3	3	2	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	2
Responden 61	4	2	4	2	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	2
Responden 62	2	3	4	3	4	2	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3
JUMLAH SKOR	199	162	211	186	208	178	202	214	195	195	203	213	197	213	197	166
NILAI VALIDITAS	0,259	0,262	0,276	0,288	0,451	0,266	0,559	0,437	0,295	0,433	0,437	0,307	0,372	0,317	0,303	0,267
KETERANGAN	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
3	2	2	3	4	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
2	2	3	3	4	2	2	3	2	1	4	3	2	2	2	4	2	4	4	3	
3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	4	2	3	2	2	3	3	3	3	2	
3	3	3	3	3	3	2	4	2	3	1	2	2	2	3	4	3	3	4	3	
2	2	3	3	4	3	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	4	4	3	
4	3	2	3	4	2	2	4	2	2	3	2	2	3	3	3	2	4	4	4	
4	3	4	4	4	3	4	4	1	3	4	2	1	2	3	4	2	4	4	3	
3	4	2	3	4	1	4	1	4	3	4	1	4	4	3	2	2	4	4	2	
4	3	3	4	4	3	3	3	2	4	3	3	2	3	3	3	3	4	4	3	
2	1	4	4	4	3	4	4	1	4	4	1	4	4	4	4	3	3	3	4	
3	1	2	4	4	2	3	4	3	2	4	3	4	3	3	2	1	4	3	2	
2	3	3	3	3	2	3	1	4	1	1	1	2	2	3	3	2	3	3	3	
3	2	2	3	3	2	1	4	4	3	4	2	3	3	3	3	1	4	4	2	
3	1	2	4	3	4	4	4	2	4	4	2	4	4	4	3	4	4	4	3	
3	4	4	3	4	4	1	2	4	3	3	1	3	3	3	3	3	4	4	2	
4	3	3	4	4	3	3	2	2	4	3	3	3	3	4	3	2	4	4	2	
3	3	2	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	
1	3	2	3	4	2	4	4	3	3	4	2	3	3	3	3	2	4	4	2	
2	2	2	3	4	2	2	2	4	2	3	2	2	3	3	2	2	3	3	2	
2	2	2	4	4	4	2	4	2	3	2	1	3	2	3	4	2	3	4	3	
4	3	4	4	4	2	4	3	2	4	4	3	2	3	3	4	3	4	4	2	

2	1	2	4	4	4	4	4	3	2	3	1	3	3	2	3	1	3	3	2	2
3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	4	4	3	3
2	3	2	3	4	4	2	3	2	3	2	1	2	3	3	3	2	4	4	3	3
4	3	3	4	3	4	2	4	2	3	2	2	2	2	3	4	3	3	3	4	3
2	3	2	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
3	3	4	3	4	3	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	3	4	2	3
3	4	3	4	4	2	4	4	3	3	3	2	3	4	4	3	2	4	4	3	3
2	2	4	4	3	2	4	4	4	3	3	2	4	2	2	3	2	3	4	4	4
3	3	4	3	3	3	1	3	1	3	2	2	1	1	4	3	3	3	3	4	3
3	3	4	4	4	3	2	2	2	4	3	3	2	3	3	2	1	3	4	2	2
3	2	4	3	4	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3
3	3	3	4	3	2	4	4	3	3	4	2	2	3	4	3	4	3	4	3	2
4	3	4	3	4	3	3	3	1	3	4	1	1	2	3	3	4	4	4	4	3
3	2	4	4	4	3	3	4	1	3	3	1	1	3	3	3	4	3	4	3	3
4	3	2	3	4	2	2	2	4	3	4	2	2	4	3	3	3	4	4	2	3
3	3	2	3	4	2	4	3	4	3	2	2	3	3	3	2	2	3	4	2	3
2	2	3	3	4	2	3	3	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3
3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	1	1	2	2	3	2	1	3	4	4	2
2	2	2	3	3	2	4	4	3	2	3	1	2	2	2	2	2	4	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
2	2	2	3	3	2	4	3	1	2	3	1	2	2	2	2	2	3	4	2	3
2	2	2	3	3	3	2	4	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	2	2	4	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	4	2
3	2	3	4	4	3	3	3	1	3	2	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3

3	2	4	4	4	3	4	4	2	4	2	2	2	3	3	3	4	3	4	4	3	3
2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	4	2
4	2	4	4	4	3	2	4	2	2	4	1	1	1	3	3	2	4	4	3	3	3
3	3	3	4	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3
3	3	4	3	4	3	4	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	4	2	3
3	2	3	4	4	2	4	3	3	3	3	2	3	4	2	4	2	4	4	2	3	3
2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	1	2	2	3	3	2	4	4	3	3	2
3	2	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	4	4	3	3	3	4
2	4	4	3	4	3	4	2	1	4	4	3	4	1	4	4	2	4	4	4	4	3
2	2	4	4	4	2	3	3	2	2	4	1	2	3	2	3	3	4	4	3	3	2
2	2	3	3	3	2	4	4	2	2	4	2	1	3	2	2	3	4	4	4	4	2
4	3	3	3	4	3	2	4	3	3	3	2	2	2	2	3	4	4	4	3	4	4
3	2	3	3	3	4	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3
2	2	2	4	4	2	3	3	1	2	2	1	1	2	2	4	2	4	4	4	4	2
4	3	3	3	4	3	1	4	2	3	3	2	2	2	2	3	4	4	4	3	4	4
4	3	3	3	4	3	1	1	2	3	2	2	2	2	2	3	1	4	4	3	4	4
2	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	2	2	2	2	3	2	4	4	4	4	3
175	159	179	207	225	166	176	192	143	178	181	122	151	165	175	185	153	217	227	182	180	
0,305	0,109	0,33	0,624	0,425	0,285	0,267	0,265	0,027	0,496	0,274	0,278	0,319	0,36	0,532	0,416	0,059	0,271	0,42	0,025	0,257	
V	TV	V	V	V	V	V	V	TV	V	V	V	V	V	V	V	TV	V	V	TV	V	

38	39	40	41	42	43	44	45	JUMLAH
4	4	3	3	3	3	3	3	137
4	4	4	4	4	3	3	4	137
3	4	4	3	3	3	4	4	133
3	3	4	4	4	3	3	3	142
3	4	4	4	3	3	3	4	135
4	4	4	4	4	4	4	3	144
4	4	4	4	4	3	4	4	151
3	4	4	3	3	3	4	4	140
3	4	3	4	3	3	4	3	147
4	4	4	4	3	2	4	4	153
3	4	4	4	4	4	4	3	134
2	3	4	3	3	2	3	3	130
3	4	4	3	3	3	4	4	139
4	4	4	3	4	3	4	4	158
3	3	1	4	4	4	4	4	141
4	4	4	4	3	2	4	4	149
3	3	3	3	3	3	3	3	141

3	4	4	4	4	3	4	3	144
3	3	4	4	3	3	3	3	124
3	4	4	4	3	4	4	4	141
2	4	4	3	3	4	4	4	151
4	4	4	4	4	4	4	4	139
4	4	4	4	3	4	3	4	147
4	4	4	4	4	4	4	4	139
3	4	3	3	3	3	3	3	144
3	3	3	3	3	3	3	3	125
4	4	4	4	4	3	4	4	139
2	4	4	4	4	2	4	4	153
3	4	4	3	3	2	4	4	146
3	4	3	4	3	3	4	3	133
4	3	3	4	4	3	3	4	141
3	2	3	2	2	2	3	4	129
2	1	3	2	2	1	3	4	142
3	3	4	2	2	2	4	4	139
3	4	4	4	4	3	4	4	146
2	4	3	3	2	2	4	3	133
3	4	4	3	3	3	4	4	135
3	3	3	3	4	2	4	3	122
3	3	3	3	3	2	3	4	125
3	3	3	2	2	3	3	3	120
2	3	3	3	2	2	3	3	126
3	3	3	2	2	3	3	3	116
3	3	3	3	2	2	3	3	130

2	3	3	2	2	2	3	3	123
3	4	4	3	3	4	4	4	146
4	4	4	4	4	4	4	4	157
3	2	3	2	3	2	3	2	119
2	2	4	2	4	3	4	4	140
3	3	3	3	3	3	3	3	142
2	3	4	3	3	2	3	3	127
3	4	4	3	3	3	4	4	145
2	2	3	2	3	2	3	4	113
3	2	3	3	3	2	3	3	123
4	4	4	2	2	2	4	4	149
2	2	3	2	2	2	3	2	133
2	2	4	2	2	1	4	4	126
2	1	3	2	2	2	3	3	133
2	3	3	3	3	2	3	3	124
2	2	3	2	2	2	3	2	123
2	1	3	2	2	3	3	3	133
3	1	3	2	3	2	3	3	127
3	3	3	3	3	2	3	4	137
184	201	217	192	188	168	217	216	
0,455	0,55	0,44	0,506	0,433	0,391	0,568	0,51	
V	V	V	V	V	V	V	V	

3. Reliabilitas instrumen guru dan siswa

a. Reliabilitas Guru

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	10	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	10	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.970	45

b. Reliability Siswa

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	62	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	62	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.815	45

c. Tabel Nilai r Produk Moment

NILAI-NILAI r PRODUCT MOMENT

N	Taraf Signif		N	Taraf Signif		N	Taraf Signif	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0.997	0.999	27	0.381	0.487	55	0.266	0.345
4	0.950	0.990	28	0.374	0.478	60	0.254	0.330
5	0.878	0.959	29	0.367	0.470	65	0.244	0.317
6	0.811	0.917	30	0.361	0.463	70	0.235	0.306
7	0.754	0.874	31	0.355	0.456	75	0.227	0.296
8	0.707	0.834	32	0.349	0.449	80	0.220	0.286
9	0.666	0.798	33	0.344	0.442	85	0.213	0.278
10	0.632	0.765	34	0.339	0.436	90	0.207	0.270
11	0.602	0.735	35	0.334	0.430	95	0.202	0.263
12	0.576	0.708	36	0.329	0.424	100	0.195	0.256
13	0.553	0.684	37	0.325	0.418	125	0.176	0.230
14	0.532	0.661	38	0.320	0.413	150	0.159	0.210
15	0.514	0.641	39	0.316	0.408	175	0.148	0.194
16	0.497	0.623	40	0.312	0.403	200	0.138	0.181
17	0.482	0.606	41	0.308	0.398	300	0.113	0.148
18	0.468	0.590	42	0.304	0.393	400	0.098	0.128
19	0.456	0.575	43	0.301	0.389	500	0.088	0.115
20	0.444	0.561	44	0.297	0.384	600	0.080	0.105
21	0.433	0.549	45	0.294	0.380	700	0.074	0.097
22	0.423	0.537	46	0.291	0.376	800	0.070	0.091
23	0.413	0.526	47	0.288	0.372	900	0.065	0.086
24	0.404	0.515	48	0.284	0.368	1000	0.062	0.081
25	0.396	0.505	49	0.281	0.364			
26	0.388	0.496	50	0.279	0.361			

- d. Hasil lembar angket yang diberikan kepada guru dan siswa

ANGKET PENELITIAN

Angket ini digunakan untuk meneliti Efektivitas Penyelenggaraan Pembelajaran *Schedule Blok* pada Jurusan Elektronika di SMK N 1 Kota Magelang yang dilihat dari dua tujuan yaitu , (1) untuk menunjang pembelajaran *teaching factory* yang bertujuan untuk menghasilkan produk/ jasa sesuai dengan standar industri, (2) untuk optimalisasi sarana dan prasarana yang ada di Jurusan Elektronika.

A. Identitas Responden Guru

Nama	[REDACTED]
NIP	196[REDACTED]1009
Mengajar Mata Diklat	Teknik Audio

B. Petunjuk Pengisian Angket

Bacalah pernyataan yang telah disediakan dengan cermat dan teliti. Berilah tanda (✓) pada kolom jawaban yang tersedia dengan jujur sesuai alternatif jawaban sebagai berikut :

- SB : Sangat Benar
 B : Benar
 KB : Kurang Benar
 TB : Tidak Benar

C. Aspek Penilaian

NO	Pernyataan	SB	B	KB	TB
1.	Industri berperan dalam pembelajaran di sekolah		✓		
2.	Kerjasama guru dengan industri sangat diperlukan dalam pembuatan produk/ jasa di sekolah			✓	
3.	Jenis produk/jasa yang dikerjakan siswa ditentukan oleh guru		✓		
4.	Produk/jasa yang ditargetkan sekolah diketahui oleh guru		✓		
5.	Produk/jasa yang diajarkan oleh guru sesuai dengan standar industri		✓		
6.	Penyelesaian atau penuntasan hasil produk/jasa didampingi oleh guru		✓		
7.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) mata pelajaran yang diampu disusun oleh guru	✓			

NO	Pernyataan	SB	B	KB	TB
8.	Kompetensi-kompetensi yang diajarkan kepada siswa disampaikan oleh guru		✓		
9.	Tujuan pembelajaran disampaikan guru sebelum memulai pelajaran		✓		
10.	Penyampaikan materi oleh guru didukung dengan media yang <i>real</i> agar materi lebih terserap		✓		
11.	Penyampaian materi oleh guru dilakukan dengan cara apersepsi		✓		
12.	Pengulangan materi diberikan oleh guru jika siswa belum memahami pelajaran yang telah disampaikan		✓		
13.	Pembuatan materi untuk kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan sistem <i>schedule</i> blok dirasa berat bagi guru			✓	
14.	Strategi pembelajaran sesuai dengan silabus mata pelajaran yang diampu oleh guru		✓		
15.	Pembelajaran yang aktif dan mandiri diterapkan oleh guru kepada siswa.		✓		
16.	Siswa dipersilahkan diskusi untuk memudahkan pemecahan masalah dalam pelajaran		✓		
17.	Kesimpulan diberikan oleh guru setelah pelajaran selesai		✓		
18.	Pertanyaan secara lisan diberikan oleh guru setiap akhir pelajaran untuk mengingat kembali materi yang telah disampaikan			✓	
19.	Penilaian berupa soal tertulis/tugas diberikan oleh guru setiap akhir pelajaran		✓		
20.	Pekerjaan dan tugas diberikan oleh guru sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai siswa		✓		
21.	Pembuatan produk/jasa di sekolah dibimbing oleh guru		✓		
22.	Siswa yang tidak memenuhi nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada Ujian Akhir Semester diberikan kesempatan untuk remidial		✓		
23.	Pengaturan pembelajaran <i>schedule</i> blok kegiatan belajar mengajar teori dan praktik masih membuat guru bingung			✓	
24.	Jumlah siswa menentukan kemudahan mengajar di dalam kelas praktik		✓		

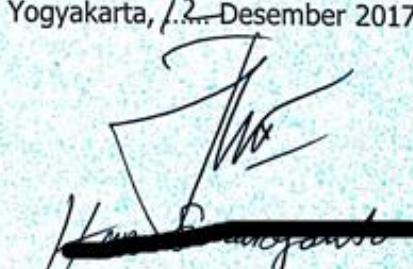
NO	Pernyataan	SB	B	KB	TB
25.	Jumlah siswa yang lebih sedikit berpengaruh pada konsentrasi siswa di dalam kelas praktek		✓		
26.	Waktu pembelajaran yang lebih lama pada minggu praktek membuat guru merasa lelah			✓	
27.	Alokasi waktu yang lama membuat guru kehabisan strategi pembelajaran			✓	
28.	Sistem pembelajaran <i>schedule</i> blok membuat guru merasa lelah karena mata pelajaran berulang-ulang setiap harinya			✓	
29.	Pelaksanaan pembelajaran <i>schedule</i> blok lebih akurat karena tidak terputus oleh pelajaran yang berbeda		✓		
30.	Pelaksanaan pembelajaran <i>schedule</i> blok memudahkan guru untuk meneruskan tugas teori/praktek siswa yang terputus		✓		
31.	Jumlah jam teori di kelas terpenuhi			✓	
32.	Jumlah jam praktek di bengkel terpenuhi	✓			
33.	Jam pembelajaran yang lama menurunkan konsentrasi siswa	✓			
34.	Siswa bertanya dengan guru di luar jam pelajaran sekolah apabila terdapat materi atau tugas yang tertinggal			✓	
35.	Sistem pembelajaran <i>schedule</i> blok membuat siswa tepat waktu dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru	✓			
36.	Sistem pembelajaran <i>schedule</i> blok membuat nilai dan keahlian siswa meningkat	✓			
37.	Sistem pembelajaran <i>schedule</i> blok mempengaruhi tingkat pencapaian kompetensi siswa			✓	
38.	Ruang kelas dan ruang bengkel yang tersedia di sekolah mencukupi untuk menunjang kegiatan pembelajaran dengan sistem pembelajaran <i>schedule</i> blok			✓	
39.	Terdapat komputer (sesuai jumlah guru) dan printer untuk menunjang kegiatan guru			✓	
40.	Terdapat tempat/almari untuk menyimpan alat dan bahan praktek	✓			

NO	Pernyataan	SB	B	KB	TB
	dengan aman				
41.	Jumlah meja dan kursi yang tersedia di ruang penyimpanan dan infrastruktur mencukupi untuk jumlah guru		✓		
42.	Alat bengkel disediakan secara lengkap dan dapat digunakan dengan baik untuk menunjang kegiatan praktik			✓	
43.	Kebutuhan bahan praktik selalu tersedia		✓		
44.	Terdapat papan tulis yang baik dan aman untuk digunakan dalam kegiatan belajar mengajar		✓		
45.	Kotak kontak (stop kontak) yang tersedia di ruang bengkel sesuai dengan jumlah peralatan yang memerlukan daya listrik dan dapat berfungsi dengan baik		✓		

D. Komentar/Saran

.....
.....
.....
.....

Yogyakarta, /2... Desember 2017



[Handwritten signature]
 [Redacted name]
 NIP. [Redacted number] 1009

ANGKET PENELITIAN

Angket ini digunakan untuk meneliti Efektivitas Penyelenggaraan Pembelajaran *Schedule Blok* Pada Jurusan Elektronika di SMK N 1 Kota Magelang yang dilihat dari dua tujuan yaitu , (1) untuk menunjang pembelajaran *teaching factory* yang bertujuan untuk menghasilkan produk/ jasa sesuai dengan standar industri, (2) untuk optimalisasi sarana dan prasarana yang ada di Jurusan Elektronika.

Tabel berikut merupakan produk/jasa yang ditargetkan oleh Jurusan Elektronika untuk satu tahun pembelajaran kelas X dan kelas XI :

No.	Kelas	Program Keahlian	Produk atau Jasa yang dihasilkan
1	Kelas X	Teknik Audio Video dan Elektronika Industri	- Catu daya - Lampu Animasi
2	Kelas XI	Teknik Audio Video	- Power Supply - Amplifier - Antena
		Elektronika Industri	- Jam digital - Line follower

A. Identitas Responden Siswa

Nama Siswa	M. [REDACTED]
Kelas	[REDACTED]
No. Absen	[REDACTED]

B. Petunjuk Pengisian Angket

Bacalah pernyataan yang telah disediakan dengan cermat dan teliti. Berilah tanda (✓) pada kolom jawaban yang tersedia dengan jujur sesuai alternatif jawaban sebagai berikut :

SB : Sangat Benar

B : Benar

KB : Kurang Benar

TB : Tidak Benar

C. Aspek Penilaian

NO	Pernyataan	SB	B	KB	TB
1.	Industri berperan dalam pembelajaran di sekolah		✓		
2.	Adanya pendampingan dari industri dalam pembuatan produk/jasa di sekolah			✓	
3.	Jenis produk/jasa yang dikerjakan siswa ditentukan oleh guru		✓		
4.	Produk/jasa yang ditargetkan sekolah diketahui oleh siswa			✓	
5.	Pembuatan produk/jasa sesuai dengan kompetensi yang diajarkan oleh guru di sekolah		✓		
6.	Produk/jasa yang ditargetkan sekolah sudah dibuat oleh siswa			✓	
7.	Penyelesaian atau penuntasan hasil produk/jasa didampingi oleh guru		✓		
8.	Kompetensi-kompetensi yang akan diajarkan disampaikan oleh guru		✓		
9.	Tujuan pembelajaran disampaikan guru sebelum memulai pelajaran		✓		
10.	Penyampaikan materi oleh guru didukung dengan bahan/alat yang <i>real</i> agar materi lebih terserap		✓		
11.	Penyampaian materi oleh guru dilakukan dengan cara apersepsi (menghubungkan materi dengan kejadian nyata) agar materi mudah dipahami			✓	
12.	Pengulangan materi diberikan oleh guru jika siswa belum memahami pelajaran yang telah disampaikan			✓	
13.	Penyampaian materi sesuai dengan jam yang telah ditentukan di jadwal		✓		
14.	Siswa dipersilahkan diskusi oleh guru untuk memudahkan pemecahan masalah dalam pelajaran		✓		
15.	Pembelajaran yang aktif dan mandiri diterapkan oleh guru kepada siswa			✓	
16.	Pembelajaran di dalam kelas masih monoton			✓	
17.	Kesimpulan diberikan oleh guru setelah pelajaran selesai		✓		
18.	Pertanyaan secara lisan diberikan oleh				

NO	Pernyataan	SB	B	KB	TB
	mengingat kembali materi yang telah disampaikan		✓		
19.	Penilaian berupa soal tertulis/tugas diberikan oleh guru setiap akhir pelajaran	✓			
20.	Pembuatan produk/jasa di sekolah dibimbing oleh guru		✓		
21.	Siswa yang tidak memenuhi nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada Ujian Akhir Semester diberikan kesempatan untuk remedial	✓			
22.	Guru berada di dalam kelas praktek sampai jam pelajaran selesai		✓		
23.	Pengaturan rotasi <i>schedule</i> blok kegiatan belajar mengajar teori dan praktek masih membuat saya bingung				✓
24.	Jumlah siswa yang lebih sedikit membuat saya berkonsentrasi di dalam kelas praktek			✓	
25.	Satu ruang praktek digunakan untuk dua mata pelajaran yang berbeda membuat saya sulit berkonsentrasi		✓		
26.	Waktu pembelajaran yang lebih lama pada minggu praktek membuat saya memahami materi dengan maksimal		✓		
27.	Pada minggu praktek waktu pembelajaran tersisa banyak sehingga siswa di pulangkan lebih awal			✓	
28.	Pemberian materi yang terlalu banyak membuat saya lupa dengan materi yang diberikan sebelumnya		✓		
29.	Alokasi waktu kegiatan praktek yang lama membuat saya sulit berkonsentrasi		✓		
30.	Sistem pembelajaran <i>schedule</i> blok membuat saya merasa bosan karena mata pelajaran yang monoton setiap harinya		✓		
31.	Sistem pembelajaran <i>schedule</i> blok membuat saya lebih menguasai materi yang telah diajarkan		✓		
32.	Saya aktif mengejar pelajaran jika tertinggal materi/tugas yang diajarkan guru		✓		
33.	Bertanya kepada guru di luar jam pelajaran sekolah apabila terdapat materi atau tugas yang tidak saya pahami		✓		
34.	Saya berdiskusi dengan teman kelas				

NO	Pernyataan	SB	B	KB	TB
	mengenai tugas yang diberikan oleh guru				
35.	Berdiskusi bersama teman kelas memudahkan pemecahan masalah dalam kegiatan belajar mengajar	✓			
36.	Mencari referensi buku ketika guru memberikan tugas yang tidak saya pahami			✓	
37.	Saya tepat waktu dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru		✓		
38.	Ruang kelas dan ruang bengkel yang tersedia di sekolah mencukupi untuk menunjang kegiatan pembelajaran			✓	
39.	Terdapat tempat/almari untuk menyimpan alat dan bahan praktek dengan aman		✓		
40.	Jumlah meja dan kursi yang ada mencukupi untuk jumlah siswa	✓			
41.	Alat bengkel disediakan secara lengkap untuk menunjang kegiatan praktek		✓		
42.	Kondisi alat bengkel dapat digunakan dengan baik		✓		
43.	Kebutuhan bahan praktek selalu tersedia			✓	
44.	Terdapat papan tulis yang baik dan aman untuk digunakan dalam pembelajaran		✓		
45.	Kotak kontak (stop kontak) yang tersedia di bengkel sesuai dengan jumlah peralatan yang memerlukan daya listrik dan dapat berfungsi dengan baik		✓		

D. Komentar/Saran

Sebaiknya peralatan dan bahan lebih diperlengkap lagi guna menunjang pembelajaran dan pengetahuan yang lebih luas lagi.

.....

e. Beberapa komentar/saran dari hasil angket siswa

45.	Kotak kontak (stop kontak) yang tersedia di bengkel sesuai dengan jumlah peralatan yang memerlukan daya listrik dan dapat berfungsi dengan baik	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-----	---	-------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

D. Komentar/Saran

Diperlukan Perbaikan Bengkel

pembelajaran					
45.	Kotak kontak (stop kontak) yang tersedia di bengkel sesuai dengan jumlah peralatan yang memerlukan daya listrik dan dapat berfungsi dengan baik	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

D. Komentar/Saran

Sebaiknya peralatan dan bahan lebih dr perlengkap lagi guna menunjang pembelajaran dan pengetahuan yang lebih luar lagi.

.	Kotak kontak (stop kontak) yang tersedia di bengkel sesuai dengan jumlah peralatan yang memerlukan daya listrik dan dapat berfungsi dengan baik	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
---	---	-------------------------------------	--------------------------	--------------------------

D. Komentar/Saran

Sebaiknya diajarkan kunjungan industri agar kami lebih mengerti tentang dunia industri.

45.	Kotak kontak (stop kontak) yang tersedia di bengkel sesuai dengan jumlah peralatan yang memerlukan daya listrik dan dapat berfungsi dengan baik	<input checked="" type="checkbox"/>				
-----	---	-------------------------------------	--	--	--	--

D. Komentar/Saran

Fasilitas yang tersedia sudah mencukupi, tetapi dalam Peralatan masih saja kurang, sehingga mengakibatkan kurangnya aktivitas praktik.

45.	Kotak kontak (stop kontak) yang tersedia di bengkel sesuai dengan jumlah peralatan yang memerlukan daya listrik dan dapat berfungsi dengan baik		<input checked="" type="checkbox"/>			
-----	---	--	-------------------------------------	--	--	--

D. Komentar/Saran

menurut saya pembelajaran dengan sistem ini masih kurang baik, karena anak-anak menjadi bingung dan materi pembelajaran tidak tersampaikan dengan tata.

45.	Kotak kontak (stop kontak) yang tersedia di bengkel sesuai dengan jumlah peralatan yang memerlukan daya listrik dan dapat berfungsi dengan baik	<input checked="" type="checkbox"/>				
-----	---	-------------------------------------	--	--	--	--

D. Komentar/Saran

Menurut saya sistem pembelajaran seperti ini sudah efektif untuk penyalinan materinya. Tetapi bagaimana saya berpikir pelajaran saat bengkel sering mono ton. Semoga pembelajaran ini lebih ditinjau lagi.

Lampiran 5. Contoh RPP guru

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMK
Mata Pelajaran	: Pengendali Sistem Robotik
Kompetensi Keahlian	: Teknik Elektronika Industri
Kelas/Semester	: XII/II
Tahun Pelajaran	: 2017/2018
Materi Pokok	: Macam-macam pemeriksaan yang dilakukan sebelum menjalankan robot/mps
Alokasi Waktu	:2 x 45 Menit

Kompetensi Inti

KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Teknik Elektronika Industri pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.

KI 4 : Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Teknik Elektronika Industri menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja.

Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

KD	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.21. Memahami macam-macam pemeriksaan yang dilakukan sebelum menjalankan robot/mps.	3.21.3. Mengidentifikasi konstruksi <i>Modular Production System (MPS)</i> 3.21.4. Menguraikan komisioning/pengecekan visual (meliputi komponen yang tidak terpasang dengan kuat, pengecekan mekanik, pengecekan kelistrikan dan pneumatik, pengecekan I/O PLC, dan uji coba dengan program PLC) <i>Modular Production System (MPS)</i>
4.21. Melakukan monitoring terhadap komponen mesin, sambungan kabel, alamat I/O kendali elektronik, dan pemasangan mekanik.	4.21.3. Mendemonstrasikan konstruksi <i>Modular Production System (MPS)</i> 4.21.4. Melakukan komisioning/pengecekan visual (meliputi komponen yang tidak terpasang dengan kuat, pengecekan mekanik, pengecekan kelistrikan dan pneumatik, pengecekan I/O PLC, dan uji coba dengan program PLC) <i>Modular Production System (MPS)</i>

Tujuan Pembelajaran

- Setelah membaca modul tentang robot *Modular Production System (MPS)* yang diberikan, peserta didik dapat mengidentifikasi konstruksi *Modular Production System (MPS)* dengan tepat
- Setelah membaca modul tentang robot *Modular Production System (MPS)* yang diberikan, peserta didik dapat menguraikan komisioning/pengecekan visual (meliputi komponen yang tidak terpasang dengan kuat, pengecekan mekanik, pengecekan kelistrikan dan pneumatik, pengecekan I/O PLC, dan uji coba dengan program PLC) *Modular Production System (MPS)* dengan benar.
- Setelah praktik dan diskusi mengenai robot *Modular Production System (MPS)* peserta didik dapat mendemonstrasikan konstruksi *Modular Production System (MPS)* dengan baik dan benar
- Setelah melakukan praktik dan diskusi peserta didik dapat melakukan komisioning/pengecekan visual (meliputi komponen yang tidak terpasang dengan kuat, pengecekan mekanik, pengecekan kelistrikan dan pneumatik,

pengecekan I/O PLC, dan uji coba dengan program PLC) *Modular Production System* (MPS) dengan tepat.

Materi Pembelajaran (*terlampir*)

1. Materi pembelajaran regular
 - *Modular Production System* (MPS) stasiun distribusi (Pengertian, desain, konstruksi, dan kegunaan)
 - Komisioning atau Pengecekan Visual robot *Modular Production System* (MPS)

Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model : *Index card match* (mencari pasangan kartu)
3. Metode : Diskusi kelompok dan demonstrasi

Media dan Bahan

1. Media
 - a. Perangkat lunak pembelajaran : silabus, RPP, modul, *power point*, dan *e-book*
 - b. Video : robot MPS
(<https://www.youtube.com/watch?v=6sct2K-l8Dk>)
 - c. Gambar : robot MPS dan gambar untuk *index card match*
 - d. Alat pendukung : LCD, Papan Tulis, Spidol, penghapus
 - e. Kartu : berisi soal dan jawaban mengenai konfigurasi robot/MPS dan pengecekan robot/MPS
2. Bahan
Kertas HVS A4

Sumber Belajar

1. Taufiq. 2017. *Modular Production System (MPS) Stasiun Distribusi dengan Siemens S7300*. Jakarta: Direktorat PSMK
2. Sudaryono. 2016. *Perekayasa Sistem Robotika Modular Production System (MPS)*. Malang: VEDC

Langkah-langkah Pembelajaran

1. Pertemuan Pertama : 90 menit
 - a. Kegiatan Pendahuluan (20 menit)
 - Guru mengondisikan suasana belajar yang menyenangkan dan dilanjutkan berdoa dipimpin oleh ketua kelas.
 - Guru mengucapkan salam kepada peserta didik.
 - Guru mengecek kehadiran peserta didik dengan melakukan presensi.
 - Guru mengecek penguasaan kompetensi yang sudah dipelajari sebelumnya, yaitu rangkaian komponen-komponen dalam robot/MPS

- Guru melakukan apersepsi tentang peran robot dalam dunia industri
- Guru memberikan motivasi kepada peserta didik agar dapat tertarik dalam proses pembelajaran.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran tentang konstruksi dan pengecekan robot/MPS kepada peserta didik dan teknik penilaian yang akan dilakukan dalam pembelajaran.

b. Kegiatan Inti (50 menit)

• **Mengamati kartu yang telah disiapkan**

Peserta didik akan disiapkan kartu yang berisi soal dan jawaban yang telah dibuat oleh guru. Jumlah kartu yang dibuat sebanyak jumlah peserta didik di kelas. Kartu yang dibuat guru terbagi menjadi kartu soal dan kartu jawaban. Peserta didik mengamati kartu yang telah disediakan oleh guru.

• **Memperhatikan aturan *games index card match***

Peserta didik memperhatikan guru pada saat menyampaikan *rules games index card match* (aturan atau langkah-langkah dalam pembelajaran dalam permainan mencari pasangan kartu). Aturan dalam permainan ini terdiri dari :

1. Setiap peserta didik mempunyai kesempatan dalam mengambil kartu hanya sekali.
2. Setiap peserta didik yang mendapat kartu soal atau jawaban, maka tidak boleh ditukar ke peserta didik yang lain
3. Setelah membaca isi kartu maka peserta didik mempunyai waktu 2 menit untuk memahami isi kartu tersebut. Jika peserta didik yang mendapat **kartu soal** maka harus mempunyai prediksi jawaban yang paling sesuai dari soal tersebut, sedangkan untuk peserta didik yang mendapatkan **kartu jawaban** maka harus mampu memprediksi soal yang mempunyai jawaban sesuai kartunya.
4. Pada saat mencari pasangan dari kartu tersebut, setiap peserta didik harus **aktif** untuk menanyakan ke semua teman mengenai kartu yang dimiliki.
5. Saling menghargai antar teman dan tidak boleh mementingkan diri sendiri.
6. Bagi peserta didik yang sudah menemukan pasangannya maka langsung lapor ke guru. Jika kartu yang ditemukan adalah tepat maka duduknya berdekatan dan menunggu semua kartu dapat berpasangan. **Ingat!** Peserta didik yang lebih cepat menemukan pasangan kartunya akan mendapat poin lebih.

7. Setelah semua sudah berpasangan, maka setiap pasangan akan mempresentasikan kartu soal dan jawabannya di depan kelas secara bergantian dengan pasangan lain.

8. Setelah presentasi kartu tersebut maka dilanjutkan evaluasi secara mandiri. Peserta didik akan mendapatkan masing-masing satu buah kartu kosong untuk menjawab pertanyaan tersebut.

- **Memulai games *index card match* dengan mengambil kartu**

Setelah peserta didik paham mengenai aturan dalam permainan index card match maka permainan bisa langsung dimulai dipandu oleh guru.

Setiap peserta didik mengambil kartu yang telah disediakan oleh guru. Setalah itu dibuka, dibaca, dan dipahami selama 2 menit. Peserta didik dapat menanyakan semua hal yang belum dipahami kepada guru.

- **Memulai mencari pasangan kartu**

Setelah memahami isi kartunya maka dilanjutkan peserta didik mencari pasangan kartunya dengan bertanya ke teman-teman yang lain. Terdapat 4 buah soal yang ada pada kartu dan 4 buah jawaban. Soal-soal tersebut meliputi : 1) macam-macam stasiun robot/mps; 2) komponen-komponen untuk mengoperasikan stasiun robot/mps; 3) pengecekan visual; dan 4) penyambungan kabel, penyambungan pneumatik, dan penyambungan elektrik.

Jika sudah menemukan pasangan dari kartu yang dimiliki maka dilanjutkan lapor ke guru. Jika jawaban sudah benar maka langsung duduk berdekatan/berpasangan dan berdiskusi dengan pasangannya mengenai soal tersebut dengan membaca modul yang diberikan oleh guru.

- **Mempresentasikan pasangan kartu di depan kelas**

Setelah semua kartu berpasangan maka dilanjutkan peserta didik mempresentasikan di depan kelas. Masing-masing kelompok mempresentasikan topik dari soal dan jawaban tersebut. Peserta didik menghubungkan pelajaran dengan materi sensor dan aktuator.

- **Evaluasi secara mandiri**

Setelah presentasi kartu tersebut maka dilanjutkan evaluasi secara mandiri. Peserta didik akan mendapatkan masing-masing satu buah kartu kosong untuk menjawab pertanyaan tersebut. Pertanyaan yang diberikan seputar dari 4 buah soal yang ada pada kartu.

c. Kegiatan Penutup (20 menit)

- Guru memfasilitasi peserta didik untuk menyimpulkan mengenai pembelajaran tentang konstruksi *Modular Production System* (MPS)

stasiun distribusi dan komisioning/pengecekan visual (meliputi komponen yang tidak terpasang dengan kuat, pengecekan mekanik, pengecekan kelistrikan dan pneumatik, pengecekan I/O PLC, dan uji coba dengan program PLC) *Modular Production System* (MPS) stasiun distribusi

- Guru bersama peserta didik mengoreksi jawaban yang telah dikumpulkan
- Guru memberi umpan balik peserta didik dalam proses dan hasil pembelajaran dengan cara memberikan soal-soal secara lisan dan langsung dijawab oleh peserta didik
- Guru melakukan penilaian dengan teknik tes tulis, penugasan, dan unjuk kerja
- Guru memberikan tugas (PR) mengenai macam-macam kerusakan dalam robot/mps
- Guru memberitahukan kegiatan belajar selanjutnya, yaitu pemrograman manual robot/mps
- Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam.

Penilaian

1. Instrumen dan Teknik Penilaian

a) Teknik penilaian

- 1) Tes tertulis (terlampir)
- 2) Tes praktik / unjuk kerja (terlampir)

b) Instrumen

- 1) Soal tes tertulis (terlampir)
- 2) Lembar soal praktik dan lembar unjuk kerja siswa (terlampir)

2. Analisis Hasil Penilaian

Magelang , Desember 2017

Ketua Jurusan

Guru Mata Pelajaran,

Suharyanto, S.ST.
NIP : 19660420 198903 1 011

Uswatun Khasanah, S.Pd.

LEMBAR PENILAIAN SIKAP

Nama Satuan Pendidikan : SMK Negeri 1 Magelang

Tahun Pelajaran : 2017/2018
Kelas/Semester : XII Teknik Elektronika Industri
Mata Pelajaran : Pengendali Sistem Robotik
KD :21

Kisi-Kisi Penilaian Sikap Spiritual dan Sosial

Penilaian sikap spiritual adalah perilaku toleransi beragama.

Penilaian sikap sosial meliputi kedisiplinan, tanggungjawab, dan kejujuran.

Petunjuk Penilaian Sikap Spiritual dan Sosial

Guru melakukan observasi (pengamatan) setiap peserta didik untuk setiap kejadian/perilaku yang masuk dalam butir sikap spiritual maupun sosial. Untuk setiap kejadian yang positif dan negatif dicatat dalam jurnal, sedangkan untuk kejadian/perilaku yang biasa saja tidak perlu di catat dalam jurnal.

NO	WAKTU	NAMA	KEJADIAN/PERILAKU	BUTIR SIKAP	POS/NEG
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

Rubrik Penskoran Sikap Spiritual dan Sikap Sosial

Untuk yang peserta didik yang mempunyai cacatan positif, maka nilai sikap 90

Untuk yang peserta didik yang tidak mempunyai cacatan, maka nilai sikap 80
Untuk yang peserta didik yang mempunyai cacatan negatif, maka nilai sikap 70

Rubrik Penskoran Sikap Spiritual dan Sikap Sosial

$$NS = \frac{\sum \text{Skor Perolehan}}{3}$$

Keterangan :

NS = Nilai Sikap

$\sum \text{Skor Perolehan}$ = Jumlah nilai sikap yang di peroleh

LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN

Nama Satuan Pendidikan : SMK Negeri 1 Kota Magelang

Tahun Pelajaran : 2017/2018

Kelas/Semester : XII Teknik Elektronika Industri

Mata Pelajaran : Pengendali Sistem Robotik

KD : 21

Kisi-Kisi, Petunjuk Pengerjaan, Kunci Jawaban, Rubrik Penskoran, Dan Rubrik Penilaian

Kompetensi Dasar	Indikator (IPK)	Materi	Indikator Soal	Bentuk Tes
3.21. Memahami macam - macam pemeriksaan yang dilakukan sebelum menjalankan robot/ mps.	<p>3.21.5. Mengidentifikasi konstruksi <i>Modular Production System (MPS)</i></p> <p>3.21.6. Menguraikan komisioning/pengecekan visual (meliputi komponen yang tidak terpasang dengan kuat, pengecekan mekanik, pengecekan kelistrikan dan pneumatik, pengecekan I/O PLC, dan uji coba dengan program PLC) <i>Modular Production System (MPS)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Modular Producti on System (MPS)</i> stasiun distribusi (Pengertian, desain, konstruksi, dan kegunaan) • Komisioning atau Pengecekan Visual robot <i>Modular Production System (MPS)</i> 	<p>1. Peserta didik dapat konstruksi <i>Modular Production System (MPS)</i></p> <p>2. Peserta didik dapat menguraikan komisioning/pengecekan visual (meliputi komponen yang tidak terpasang dengan kuat, pengecekan mekanik, pengecekan kelistrikan dan pneumatik, pengecekan I/O PLC, dan uji coba dengan program PLC) <i>Modular Production System (MPS)</i></p>	Tes pilihan ganda dan tes tulis

Kisi-kisi soal Mata Pelajaran Pengendali Sistem Robotik KD 21:

Pilihan ganda :

1. Macam-macam materi pelatihan MPS
2. Macam-macam stasiun MPS
3. Menyebutkan nama gambar dari salah satu gambar MPS
4. Komponen untuk mengoperasikan MPS
5. Aspek pengecekan visual MPS

Esai :

1. Macam dan fungsi stasiun MPS
2. Aspek pengecekan visual MPS

Soal Pilihan Ganda :

Petunjuk Umum :

1. Tulis terlebih dahulu identitas pada lembar jawaban yang disediakan
2. Periksa dan bacalah soal dengan saksama sebelum Anda menjawabnya
3. Dahulukan menjawab soal-soal yang mudah
4. Jumlah soal sebanyak 7 butir, terdiri dari 5 butir pilihan ganda dan 2 butir uraian
5. Untuk soal pilihan ganda berilah tanda silang (X) pada salah satu huruf pada Lembar Jawaban yang Anda anggap paling benar. Untuk soal uraian, selesaikan sesuai dengan perintahnya pada Lembar Jawaban yang disediakan.

1. Berikut adalah macam-macam materi pelatihan MPS, *kecuali*
 - a. Mekanik
 - b. Hidrolik
 - c. Pneumatik
 - d. Kelistrikan
 - e. PLC
2. Macam-macam stasiun MPS yang tepat adalah sebagai berikut,
 - a. Distributing-Testing-Controlling-Sorting
 - b. Distributing-Sensoring-Controlling-Sorting

- c. Distributing-Testing-Handling-Sorting
 - d. Distributing-Asembling-Controlling-Sorting
 - e. Distributing-Asembling-Testing-Sorting
3. Perhatikan gambar berikut.



Pada gambar tersebut adalah salah satu stasiun MPS yang berfungsi untuk

- a. Melakukan sorting benda
 - b. Mentransfer benda
 - c. Mengenali bahan
 - d. Kontrol kualitas
 - e. Memindahkan benda
4. Komponen yang diperlukan untuk mengoperasikan stasiun MPS adalah sebagai berikut, *kecuali*
- a. Panel kontrol yang berisi tombol-tombol,
 - b. Panel PLC
 - c. Unit catu daya 30 V DC 5A
 - d. Suplai udara bertekanan dengan tekanan 6 bar, kapasitas sedotnya 50l/min
 - e. Personal Computer (PC) dengan software PLCnya yang telah terinstal
5. Berikut yang merupakan bagian pengecekan visual pada aspek sistem pneumatik adalah
- a. Pasang semua komponen dengan aman pada papan profil
 - b. Mengaktifkan udara bertekanan saat semua pipa ada yang tidak tersambung
 - c. Tekanan udara jangan melebihi 8 bar (800 kPa).
 - d. Gunakan tegangan ekstra rendah sampai dengan 24 V DC.
 - e. Sambungan kabel boleh dilepas hanya bila sumber tegangan telah diputuskan

B. URAIAN

1. Sebutkan macam-macam stasiun MPS beserta fungsinya!
2. Bagaimana langkah-langkah yang harus dicek pada MPS

KUNCI JAWABAN PILIHAN GANDA :

1. B
2. C
3. A
4. C
5. C

KUNCI JAWABAN ESAI :

1. Macam stasiun MPS dan fungsinya

STASIUN	GAMBAR	FUNGSI
Distributing		<ul style="list-style-type: none">• Mengeluarkan benda kerja dari magazine.• Memindahkan benda ke stasiun lain.
Testing		<ul style="list-style-type: none">• Mengenali bahan• Kontrol kualitas (ketepatan ukuran)
Handling		<ul style="list-style-type: none">• Mentransfer benda kerja dari sebuah stasiun ke stasiun lain atau ke peluncur.
Sorting		<ul style="list-style-type: none">• Sorting benda kerja yang sesuai dengan bahan logam atau non logam• Sorting benda kerja yang sesuai dengan warna merah dan hitam.

2. Macam-macam aspek yang harus dilakukan pengecekan.

❖ Sistem Kelistrikan :

1. Sambungan kabel boleh dilepas hanya bila sumber tegangan telah diputuskan!
2. Gunakan tegangan ekstra rendah sampai dengan 24 V DC.

❖ Sistem Pneumatik :

1. Tekanan udara jangan melebihi 8 bar (800 kPa).
2. Jangan mengaktifkan udara bertekanan sampai semua pipa-pipa/tubing telah tersambung dengan aman.
3. Perhatian! Hati-hati ketika menghidupkan udara bertekanan. Silinder bisa maju atau mundur dengan segera setelah udara bertekanan diaktifkan.

❖ Sistem Mekanik :

1. Pasang semua komponen dengan aman pada papan profil.
2. Jangan ada campur tangan secara manual selama menjalankan stasiun.

❖ Sedangkan penyelesaian masalah kontrol dengan menggunakan PLC dilakukan mengikuti tahapan gambaran masalah seperti skema posisi, skema sekuensial, diagram rangkaian dan tabel kebenaran yang menerangkan hubungan masukkan dan keluaran.

PENSKORAN JAWABAN DAN PENGOLAHAN NILAI :

PENSKORAN JAWABAN

PILIHAN GANDA

Jika jawaban benar maka bernilai 10 dan jika jawaban salah maka bernilai 0

ESSAI :

1. Jika dapat menjawab macam stasiun MPS dan fungsinya dengan lengkap maka diberikan skor 50
Jika dapat menjawab macam stasiun MPS dan fungsinya kurang lengkap maka diberikan skor 30
Jika dapat menjawab macam stasiun MPS dan fungsinya tidak lengkap maka diberikan skor 10
Jika tidak menjawab sama sekali maka diberi nilai 0.

2. Jika dapat menjelaskan macam-macam aspek pengecekan visual MPS dengan jelas maka diberikan skor 50
Jika menjelaskan menjelaskan macam-macam aspek pengecekan visual MPS dengan kurang jelas maka diberikan skor 30
Jika menjelaskan menjelaskan macam-macam aspek pengecekan visual MPS dengan tidak jelas maka diberikan skor 10
Jika tidak menjawab sama sekali maka diberikan nilai 0

PENGOLAHAN NILAI

$$NP = \frac{\sum \text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Keterangan :

NP = Nilai aspek pengetahuan

\sum Skor Perolehan = jumlah skor yang diperoleh

Skor maksimal = penjumlahan dari skor maksimal dari pilihan ganda dan esai

Kisi-kisi penilaian aspek keterampilan :

1. Persiapan kerja
2. Proses dan hasil kerja
3. Hasil
4. Sikap kerja
5. Waktu

Petunjuk penilaian :

Amati setiap perilaku peserta didik dan tulis skornya sesuai aspek berikut.

No	Komponen/Sub Komponen Penilaian	Indikator	Skor
1	Persiapan Kerja		
	Menyiapkan diri dan alat tulis	Duduk dengan siap dan alat tulis lengkap	91 - 100
		Duduk masih kurang siap dan alat tulis lengkap	80 - 90
		Duduk masih kurang siap dan alat tulis tidak lengkap	70 - 79
2	Proses dan Hasil Kerja		
	a. Kemampuan menganalisis isi (soal atau jawaban) pada kartu	Kemampuan menganalisis isi (soal atau jawaban) pada kartu tinggi	91 - 100
		Kemampuan menganalisis isi (soal atau jawaban) pada kartu cukup	80 - 90
		Kemampuan menganalisis isi (soal atau jawaban) pada kartu kurang	70 - 79
	b. Kemampuan mencari pasangan (soal atau jawaban) pada kartu	Kemampuan mencari pasangan (soal atau jawaban) pada kartu dengan tepat	91 - 100
		Kemampuan mencari pasangan (soal atau jawaban) pada kartu cukup tepat	80 - 90
		Kemampuan mencari pasangan (soal atau jawaban) pada kartu kurang tepat	70 - 79

No	Komponen/Sub Komponen Penilaian	Indikator	Skor
3	Sikap kerja		
	a. Keterampilan dalam bekerja	Bekerja dengan terampil	91 - 100
		Bekerja dengan cukup terampil	80 - 90
		Bekerja dengan kurang terampil	70 - 79
	b. Kedisiplinan dalam bekerja	Bekerja dengan disiplin	91 - 100
		Bekerja dengan cukup disiplin	80 - 90
		Bekerja dengan kurang disiplin	70 - 79
	c. Tanggung jawab dalam bekerja	Bertanggung jawab	91 - 100
		Cukup bertanggung jawab	80 - 90
		Kurang bertanggung jawab	70 - 79
	d. Konsentrasi dalam bekerja	Bekerja dengan konsentrasi	91 - 100
		Bekerja dengan cukup konsentrasi	80 - 90
		Bekerja dengan kurang konsentrasi	70 - 79
4	Waktu		
	Penyelesaian pekerjaan	Selesai sebelum waktu berakhir	91 - 100
		Selesai tepat waktu	80 - 90
		Selesai setelah waktu berakhir	70 - 79

Pengolahan Nilai Keterampilan :

	Nilai Praktik(NP)				
	Persiapan	Proses dan Hasil Kerja	Sikap Kerja	Waktu	Σ NK
	1	2	3	5	6
Skor Perolehan					
Skor Maksimal	100	100	100	100	
Bobot	10%	60%	20%	10%	
NK					

Keterangan:

- **Skor Perolehan** merupakan penjumlahan skor per komponen penilaian
- **Skor Maksimal** merupakan skor maksimal per komponen penilaian
- **Bobot** diisi dengan persentase setiap komponen. Besarnya persentase dari setiap komponen ditetapkan secara proposional sesuai karakteristik kompetensi keahlian. Total bobot untuk komponen penilaian adalah 100
- **NK = Nilai Komponen** merupakan perkalian dari skor perolehan dengan bobot dibagi skor maksimal

$$NK = \frac{\sum \text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times \text{Bobot}$$
- **NP = Nilai Praktik** merupakan penjumlahan dari NK

Lampiran 6. Jadwal Sistem Blok Tahun Ajaran 2017/2018

1. Jadwal Blok Kelas X Elektronika

JADWAL BLOK KELAS X ELEKTRONIKA								
Jam Ke	SENIN	SELASA	RABO	KAMIS	JUM'AT			
1	PRAKTEK KEJURUAN	PRAKTEK KEJURUAN	KIMIA	DLE	SIMDIG			
2								
3				T. PEMRO				
4			FISIKA					
5			FISIKA					
6						TKB & Gbr		
7								
8			ORKES	KIMIA				
9								
10								

Absen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Remidi / Pengayaan
1 - 4	DLE	DLE	DLE	DLE	T. Prog	T. Prog	TKB/Gbr	TKB/Gbr		
5 - 8	DLE	DLE	DLE	T. Prog	T. Prog	TKB/Gbr	TKB/Gbr	DLE		
9 - 12	DLE	DLE	T. Prog	T. Prog	TKB/Gbr	TKB/Gbr	DLE	DLE		
13 - 16	DLE	T. Prog	T. Prog	TKB/Gbr	TKB/Gbr	DLE	DLE	DLE		
17 - 20	T. Prog	T. Prog	TKB/Gbr	TKB/Gbr	DLE	DLE	DLE	DLE		
21 - 24	T. Prog	TKB/Gbr	TKB/Gbr	DLE	DLE	DLE	DLE	T. Prog		
25 - 28	TKB/Gbr	TKB/Gbr	DLE	DLE	DLE	DLE	T. Prog	T. Prog		
29 - 32	TKB/Gbr	DLE	DLE	DLE	DLE	T. Prog	TKB/Prog	TKB/Gbr		

2. Jadwal Blok Kelas XI Elektronika

JADWAL BLOK KELAS XI ELEKTRONIKA						
Jam Ke	SENIN	SELASA	RABO	KAMIS	JUM'AT	
1	FISIKA	OR	PRAKTEK KEJURUAN	KOMDA	R. ELK	PRAKTEK KEJURUAN
2						
3	KIMIA	KIMIA	PRAKTEK KEJURUAN	R. ELK	PRAKTEK KEJURUAN	PRAKTEK KEJURUAN
4						
5	SENSOR	FISIKA	PRAKTEK KEJURUAN	R. ELK	PRAKTEK KEJURUAN	PRAKTEK KEJURUAN
6						
7	GAMBAR	FISIKA	PRAKTEK KEJURUAN	R. ELK	PRAKTEK KEJURUAN	PRAKTEK KEJURUAN
8						
9	S. CONTROL	GAMBAR	PRAKTEK KEJURUAN	R. ELK	PRAKTEK KEJURUAN	PRAKTEK KEJURUAN
10						

Absen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Remidi / Pengayaan
1 - 4	R.ELK	R.ELK	R.ELK	R.ELK	S.CONT	S.CONT	KOMDAT	KOMDAT		
5 - 8	R.ELK	R.ELK	R.ELK	S.CONT	S.CONT	KOMDAT	KOMDAT	R.ELK		
9 - 12	R.ELK	R.ELK	S.CONT	S.CONT	KOMDAT	KOMDAT	R.ELK	R.ELK		
13 - 16	R.ELK	S.CONT	S.CONT	KOMDAT	KOMDAT	R.ELK	R.ELK	R.ELK		
17 - 20	S.CONT	S.CONT	KOMDAT	KOMDAT	R.ELK	R.ELK	R.ELK	R.ELK		
21 - 24	S.CONT	KOMDAT	KOMDAT	R.ELK	R.ELK	R.ELK	R.ELK	S.CONT		
25 - 28	KOMDAT	KOMDAT	R.ELK	R.ELK	R.ELK	R.ELK	S.CONT	S.CONT		
28 - 32	KOMDAT	R.ELK	R.ELK	R.ELK	R.ELK	S.CONT	S.CONT	KOMDAT		

Lampiran 7. Hasil Optimalisasi Sarana dan Prasarana Semester Ganjil Tahun Ajaran 2017/2018

Model Penjadwalan	Peralatan Utama	Jumlah Alat	Perbandingan Alat : Siswa	Jumlah Waktu Penggunaan Alat Utama Semester 1		Hasil Produk Semester 1
				Kelas 1	Kelas 2	
1. Pembelajaran <i>Schedule</i> blok (Pengelompokan jam praktek siswa berdasarkan absen)	CRO	11	1 : 2	-	10 Jam	<ul style="list-style-type: none"> - Seluruh siswa kelas X Jurusan Elektronika Industri berhasil membuat catu daya - Sebanyak 22 dari 31 siswa kelas XI Jurusan Elektronika Industri berhasil membuat jam digital
	Mesin Bor	4	1 : 4	32 Jam	48 Jam	
	Function Generator	9	1 : 2	-	10 Jam	
	AC/DC Power Supply	16	1 : 1	56 Jam	60 Jam	
2. Pembelajaran Sistem Blok Biasa (tanpa pengelompokan siswa)	CRO	11	1 : 5	-	16 Jam	<ul style="list-style-type: none"> - Sebanyak 22 dari 32 siswa kelas X Jurusan TAV berhasil membuat catu daya - Sebanyak 16 dari 32 siswa kelas XI Jurusan TAV berhasil membuat Amplifier
	Mesin Bor	4	1 : 8	32 Jam	48 Jam	
	Function Generator	9	1 : 4	-	16 Jam	
	AC/DC Power Supply	16	1 : 2	56 Jam	75 Jam	

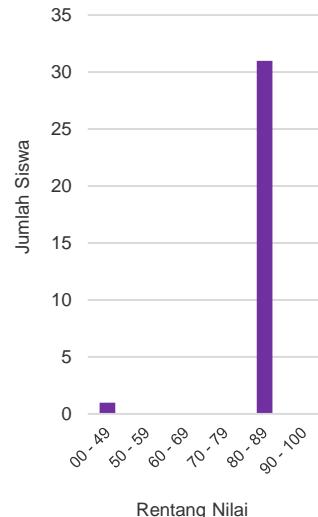
Lampiran 8. Dokumentasi

1. Hasil nilai produk catu daya kelas X dan produk jam digital kelas XI Elektronika industri

ANALISIS HASIL EVALUASI BELAJAR

Sekolah : SMK Negeri 1
 Magelang
 Th. Pelajaran : 2017/2018
 Program Keahlian : Elektronika Industri
 Tingkat/Sem : X / 1
 Mata Pelajaran : Rangkaian
 Elektronika
 Kelas : X EB

No	Nama	Nilai 1	Nilai 2	RP	Ket.	KOMP DSR / SUB KOMP DSR:		
1	AHZA KHOIRUNISA	83	86.0	85		Final Power Supply		
2	AKHMAD KARIMUDIN	85	90.0	88				
3	AKHSAY CHANDRA DEWANTA	83	87.0	85				
4	ALDHI FATHUROZY ISMAN	83	87.0	85				
5	ALDI FIRMANSYAH	84	88.0	86		PENYEBARAN NILAI		
6	ALFIDO EGA FALAH ADITAMA	84	88.0	86		No	Nilai	Jml
7	ARIF RAHMAD MAULANA	86	90	88		1	00 – 49	0
8	AZAHRA AMALIA SUGIYARTO	81	84.0	83		2	50 – 59	0
9	BAGAS SETIAWAN	86	90.0	88		3	60 – 69	0
10	BAYU KURNIAWAN	82	88.0	86		4	70 – 79	0
11	DEWI NUR HANISA	82	87.0	85		5	80 – 89	31
12	ENDANG SETIYAWATI	85	90.0	88		6	90 – 100	0
13	FAISAL IKHSAN NUGROHO	82	90.0	87		Jumlah		31
14	IFFAH RAFIDA IZDHIHAR	83	88.0	86		GRAFIK PENYEBARAN NILAI		
15	IMAM SYAFIQ SAIFULLOH	87	90.0	89				
16	KIKO WAHYUDI SETIAWAN	85	90.0	88				
17	MUHAMMAD ALI FAISAL	84	87.0	86				
18	MUHAMMAD ANDRA RAHMAN	85	86.0	86				
19	MUHAMMAD ARIF SYARIFAN	85	90.0	88				
20	MUHAMMAD DAFFA RA'IF	83	88.0	86				
21	MUHAMMAD FACHRUL CHUSNA	82	88.0	86				
22	NAILY ZAKIYYA	83	86.0	85				
23	PRADANA LUCKY ALVANO	85	88.0	87		Jumlah Siswa		
24	RAMADANA BANI ABRORI	82	86.0	84		35		
25	RENDITA DARMA SAPUTRA	82	88.0	86		30		
26	RISA DWI CAHYANI	82	86.0	84		25		
27	RIZKA LAELA MASRUROH	82	88.0	86		20		
28	SOBILAL KHUSAN	83	88.0	86		15		
29	WAHYU NUR HIDAYAT	82	86.0	84		10		
30	WENDY YUSUF SYAHRIAL	81	84.0	83		5		



31	YOVI SETRIA	82	86.0	84				
	Nilai Terendah	81	84	83				
	Nilai Tertinggi	87.0	90.0	89		nilai 1 = solder dan desoldering		
	Rata-rata Kelas	83.35	87.68	86		nilai 2 = hasil power supply		
PERBAIKAN, PENGAYAAN DAN TINDAK LANJUT								
No	Nama	Nilai	Permasalahan			Penanganan	Nilai	Ket.
1								
2								

Mengetahui,

Guru Pamong

Magelang, September 2017

Mahasiswa

Wakijan, S.ST.

NIP. 196508091990031012

Supriyadi

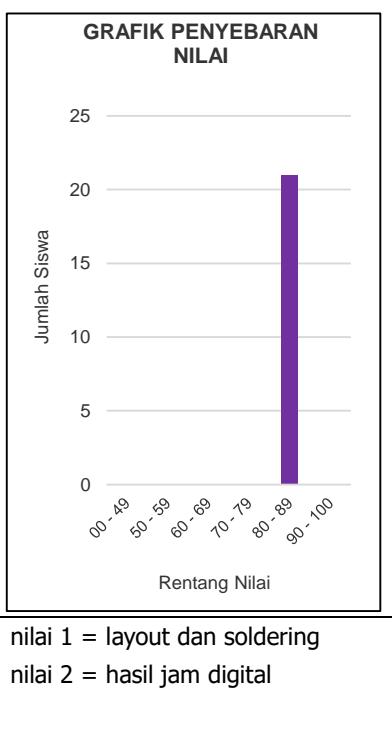
NIM. 5301414033

ANALISIS HASIL EVALUASI BELAJAR

Sekolah	: SMK Negeri 1 Magelang	Th. Pelajaran	: 2017/2018
Program Keahlian	: Elektronika Industri	Tingkat/Sem	: XI / 1
Mata Pelajaran	: Rangkaian Elektronika	Kelas	: XI EB

No	Nama	Nilai 1	Nilai 2	RP	KET	KOMP DSR / SUB KOMP DSR:		
						Final Jam Digital		
1	ADAM CHUSAENI	85.0	85.0	85.0				
2	ADITYA PUTRA PRATAMA	87.0	85.0	86.0				
3	ANDHIKA LUTHFIANTORO	85.0	85.0	85.0				
4	AZIZA VIRA ARUNITA	86.0	86.0	86.0				
5	BAGAS ALIFA NUGRAHA	83.0	85.0	84.0		PENYEBARAN NILAI		
6	CHOIRUL ACHMAD SETYO AJI	85.0	83.0	84.0		No	Nilai	Jml
7	DANANG WAHYUDI	85.0	83.0	84.0		1	00 - 49	0
8	DIMAS BUDI RIYANTO	85.0	86.0	85.5		2	50 - 59	0
9	EKA PRIHATININGTYAS	86.0	86.0	86.0		3	60 - 69	0
10	ERTY NUR HAYFARIFTIN	85.0	83.0	84.0		4	70 - 79	0
11	ESTI WULANDARI	85.0	83.0	84.0		5	80 - 89	21
12	FARHAN AHMAD MUBAROK	83.0	84.0	83.5		6	90 - 100	0
13	FIDARI NUR HIDAYAH	83.0			BELUM SELESAI	Jumlah		
14	IKA YULUANTI	86.0			BELUM SELESAI			
15	KURNIA RIZKY AKBAR	86.0			BELUM SELESAI			
16	MUHAMAD KELVIN BAIHAQI	83.0			BELUM SELESAI			
17	MUHAMMAD DIVA RIZALDI	83.0			BELUM SELESAI			
18	MUHAMMAD NANANG KOSIM	84.0			BELUM SELESAI			
19	MUHAMMAD NANANG NASIKIN	87.0			BELUM SELESAI			

20	MUHAMMAD NILATUS RIZKI	85.0			BELUM SELESAI
21	NAUFAL ILHAM RAMADHAN	83.0			BELUM SELESAI
22	NUGROHO DWI NURCAHYO	84.0	85.0	84.5	
23	R. CAKRADANA ARDHANURAHMAN Y.	85.0	83.0	84.0	
24	RENDI ANDRIANTO	84.0	83.0	83.5	
25	RICO AMINANDA	83.0	86.0	84.5	
26	RIRI ARTIKA SARI	83.0	86.0	84.5	
27	RYAN SUPRIYADI	83.0	83.0	83.0	
28	SENDI DWI HARYA PRANANDA	83.0	83.0	83.0	
29	TITI SUMIRAH	87.0	84.0	85.5	
30	VINA OKTAFIANA QOMARAWATI	84.0	87.0	85.5	
31	YUSUF ARIFIN	86.0	85.0	85.5	
Nilai Terendah		83.00			
Nilai Tertinggi		87.00			
Rata-rata Kelas		84.58			



PERBAIKAN, PENGAYAAN DAN TINDAK LANJUT

No	Nama	Nilai	Permasalahan	Penanganan	Nilai	Ket.
1						
2						
3						

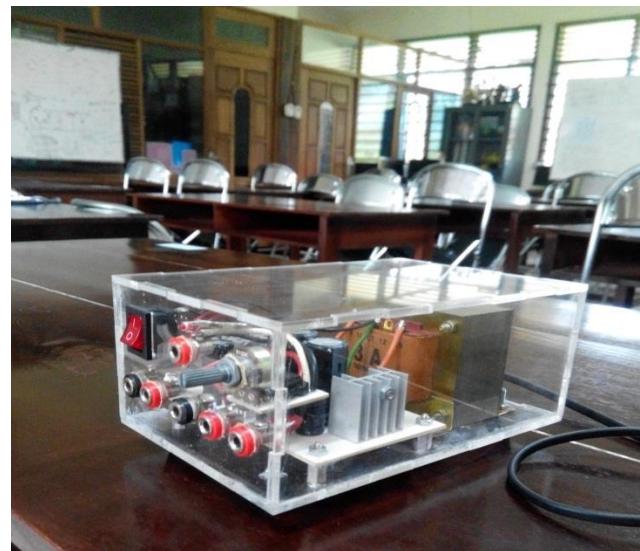
Mengetahui,
Guru Pamong

Magelang, September 2017
Mahasiswa

Wakijan, S.ST.

Supriyadi

2. Contoh produk catu daya kelas X Elektronika Industri



3. Ruang Bengkel E1



4. Ruang Bengkel E2



5. Ruang Bengkel E3



6. Ruang Guru



7. Penyebaran Angket

