

1. Kaedah Proses P&P

a) Sumbangsan – Merangsang murid mengambil bahagian , permulaan kelas amali , beri maklumat kpd guru , x jawapan betul / salah. Contoh : Penghasilan Projek Reka Cipta.

b) Amali – Menjalankan aktiviti sebenar , pengalaman sebenar, masa panjang , persediaan yg rapi , alat/bahan yang cukup. Contoh projek elektrik dan elektronik.

c) Tunjuk cara – guru ,pakar , murid yang berkebolehan . Persediaan rapi , dlm kump. Kecil , kedudukan murid rapat, murid buat semula . contoh :jahitan.

d) Kajian – diluar bdarjah, mendapat maklumat sebenar , murid guna senarai semak. Contoh : Promosi jualan – lawatan kekedai runcit dsn.

e) Uji kaji – dimakmal/bengkel guru sedia arahan yg jelas , memantau .

2. Pengurusan & pentadbiran sumber manusia.

a) Struktur organisasi – GB,PK,KP,GKH

b) Panitia – menyelaras sukatan, anggaran perbelanjaan, pesanan,agihan tugas, abm , kaedah p&p ,mesyuarat dan perkembangan staff.

c) Pengurusan Pelajar- Peraturan keselamatan, mpastin plj ikut arahan , system kepegawaian utk pelajar.



3. Pengurusan Bengkel

a) Ruang – Keluasan 20mX25m , meja kerja yg tahan lasak , bekalan asas , sebuah stor.

b) Susunatur – rak panel , rak simpanan , rak bbm

c) Keselamatan – kawasan kerja , bahan pelindung , peti kecemasan, alat pemadam , nombor tel. kecemasan.

4) Peraturan makmal

5) Penyimpanan dan Penstoran

a) Kawalan stok – kew.300-A1 dan kew. 300-A2

b) bhg legar – mempracatit kad-kad legar

c) bhg Penstoran – menerima,menyimpan,mengeluar , mengangkut barabg.

d) bhg pembungkusan & penghantaran

e) Bhg Akaun

5) Sistem penyimpanan stok

a) lokasi – direkod dlm legar/kad kawalan stok

b) Penggunaan Maksima Ruang – guna setiap ruang stor sepenuhnya.

c) Sistem lokasi stok yang tetap

d) P'guna'n rak yg boleh diubah

e) Keteguhan rak

f) Peraturan am p'stor'n – dibahgi kpg seksyen , susunan abjad , jika tidak catat'n pada kad legar.

g) Kandungan sesuatu bekas mesti bahan yg sama

h) P'stor'n bahan berat dibawah

i) P'stor'n bahan dlm bekas standard – simpan dlm bekas asalnya.

j) P'stor'n bahan tercerai – simpan ikut bilangan

k) P'bahgi'n ruang stor – ikut seksyen , diberi nombor rujukan atau kod

l) Peraturan menindan brg – jgn terlalu tinggi

m) P'stor'n brg berharga dalam peti yg berkunci

n) P'stor'n di tempat lapang- brg yg tidak mudah rosak atau cacat.

6) Kawalan stok

a) Menggelak stok berlebihan

b) Senarai brg standard dlm satu catalog – no.kod, rupabentuk,unit dan harga.

c) Brg yg kerap digunakan

d) Pengeluaran drp senarai brg standard

e) butir dlm lejar

i) kuantiti stok maksima

ii) Angka menokok stok

iii) Kuantiti stok minima

f) Pengiraan kadar penggunaan bulanan

g) Angka pesanan barang baru

h) Asas pegangan stok oleh Stor Pusat

7. Penyenggaraan

a) Cara senggaraan dilakukan

i) Senggaraan mesin dan Peralatan

ii) Senggaraan peralatan tangan

iii) Senggaraan alat-alat pembekal kuasa

iv) Senggaraan bangunan

b) Jenis-jenis senggaraan

i) Senggaraan kawalan – sebelum ada kerosakan – berterusan

ii) Senggaraan pembetulan – selepas sesuatu kerosakan

iii) Senggaraan ramalan – ikut jangkaan kerosakan – guna alatan sensitive computer dan elektrik.

c) Langkah kawalan senggaraan

i) arahan kerja – mandur – ketua bhg senggaraan – k/tangan bahagian – rekod

ii) Jadual kerja – buat anggaran jum. Pekerja dan masa

iii) Kos senggaraan - kos pekerja + kos bahan ganti = rekod.

iv) Belanjawan – setahun sekali berdasarkan kos senggaraan spjg tahun .

v) Rekod alatan – no. siri , pembekal, kos beli dsn

TOPIK 3 – Keselamatan dalam bengkel

1. Peraturan dan etika

a) Peraturan umum – safety minded – pakaian , pelindung mata, tangan , hormati o/lain, pemilihan alatan , pengendalian alatan , alatan pengapit , penggunaan alatan, kelajuan kerja., pengurusan meja dan keselamatan lantai.

2. Punca kemalangan dlm kerja mekanikal

a) Kecuaian pekerja – x guna alat pelindung, alatan salah

b) Keadaan peralatan – x periksa , tahu cara guna

c) Keadaan benda kerja & kawasan kerja – x patuh tanda amaran , guna bahan elektrik dekat bahan mudah terbakar.

3. Kemalangan yg berlaku drp proses kerja mekanikal

a) Mengangkat bahan – guna alatan yg sesuai/kukuh spt kren,alat hela, forklift

b) M'guna peralatan tangan - -baik & selamat , betul gunanya

c) P'guna'n mesin – tahu cara p'guna'n – bahaya.

4. Langkah keselamatan mencegah kemalangan

a) x pegang bhg yg tajam

b) mesin ada suis k'selamat'n

c) mesin ada system pembumian

d) matikan suis kuasa

e) Laporkan kpd penyelia

f) Fius mestilah betul agar x beban tak lampau (overload)

g) mesin yg bahaya dipasang pelindung

5. Punca kebakaran – 3 unsur utama

a)kayu,kertas dan minyak

b) udara c) suhu

i) Percikan api kimpalan

Hbls1103

- ii) Ubat nyamuk
- iii) Kebocoran gas
- iv) Haba akibat geseran
- v) Litar pintas
- vi) Pemanasan setempat
- vii) Pemasangan salah
- viii) Kebocoran arus elektrik

Faktor punca kebakaran

- a) Faktor s/jadi – bencana alam
- b) Kemalangan – kelalaian,kecuaiian
- c) Sengaja dibakar – perbuatan manusia

Kelas kebakaran

- a) Kebakaran yg merebak – olakan haba , pengaliran , bahangan dan terus menerus.
- b) Cara memadam kebakaran –
 - i) Melaporkan – pindah bahan x terbakar
 - ii) Melemaskan – tutup muka bahan api
 - iii) Menyejukkan – guna air
 - iv) Memutuskan rantai tindakbalas- guna alat pemadam eg. CO2, BCF

Pencegahan Kemalangan

- a) Langkah pencegahan – hapus gangguan , guna alat selamat , ada amaran keselamatan , latih pekerja , pakai pelindung.
- b) Tindakan Pencegahan – Pendidikan dan latihan , Penguatkuasaan , kejuruteraan(pelan) , kawalan keselamatan , penyelenggaraan , penyusunan (jalan keluar x terhalang)
- c) Pelindungan Kebakaran
 - i) Perlindungan pasif – laluan kecemasan, ruang akses bomba dll
 - ii) Perlindungan aktif – system kebombaaran – kesan , beri amaran, kawal, padam secara automatic
- d) Rekod keselamatan dan kemalangan
 - i) Tujuan menyimpan rekod – m'bantu utk m'buat laporan tepat , panduan keberkesanan , asas penilaian , k'mungkin'n kemalangan serupa, m'jelas amalan x selamat , sumber fakta
 - ii) Jenis rekod keselamatan – buku rekod keselamatan , pemeriksaan keselamatan , mesyuarat j/kuasa & program k'selamat'n.

6. Persediaan peralatan sokongan

a) Peranti keselamatan (p'alat'n utk p 'lindung'n pekerja – seperti fius (pelindung arus lebih) , Pemutus litar (Automatik) , Pemutus litar bocor ke bumi (ELCD) , Pemencil (m'asing'n litar & lindungi pengguna drp renjatan) , Pengubah Pengasing (asingkan litar utama & sekunder).

b) Peralatan Pencegahan Kebakaran

- i) Perlindungan aktif – system yg dipasang secara tetap pada bangunan berfungsi secara automatic dan manual spt. Alat pecah kaca, alat pengesan haba , alat pengesan asap , system pemasangan sprinkler , system pemasangan pancur , system pili bomba , system salur Bantu mula , system gas CO2 dan system pemasangan tetap buih.
- ii) Perlindungan pasif – tangga terlindung , koridor, pintu rintangan api , ruang akses , lif bomba.

Topik 4 – Perolehan dan pengurusan mesin , peralatan dan bahan .

1. Prosedur Perolehan

A Perolehan

Langkah penerimaan –

- a) Semak nota / bil serahan , invoice
- b) Semak & hitung kuantiti
- c) pastikan bil,barang sama seperti bil baru t/t
- d) lapor jika brg rosak
- e) Catat dlm baucer penerimaan
- f) Rekod dlm kad kawalan stok/kad petak.

B. Pembelian

- a. Pembelian Terus - < rm10 000

- b. Sebut harga- rm50 000 – rm100 000
- c. Tender – perolehan > rm200 000

2. Penyimpanan , kawalan stok dan inventori

A. Merekod penerimaan barang-barang – ikut Pekeliling Perbendaharaan Bil.02/1991 – KEW 312,312A (Daftar harta modal- brg takluak >500) , KEW 313 (Inventori- brg takluak <500) , KEW 314 (Stok bekalan pejabat – semua brg luak) , KEW 315 (Daftar pergerakan harta modal- pinjaman atau penempatan sementara)

B. Pengiraan stok

- i. Memeriksa sebilangan brg dlm seminggu (tarikh , bilangan)
- ii. Lebihan / kekurangan – sediakan Penyata Perselisihan Stok.
- iii. Pelupusan – brg rosak, reput ,pecah

Topik 5 – Pendekatan P&P dalam KHSR

1. Pendekatan Konstruktivisme –

- a) Definisi – kedudukan psikologi yg berpegang kpd sbrg kebenaran yg kebanyakan terjadi dgn serta merta dan konkrit melalui pengamatan kepda fenomena alam.
- b) Konsep – Pengetahuan yg dibina didalam diri pelajar hasil drp pengalaman pancaindera dengan alam bagi membnetuk makna dan kefahaman.
- c) Corak pemikiran –
 - i) Kontruktivisme peribadi – memproses kognitif dan ingatan.
 - ii) Kontruktivisme sosial – kumpulan yg membina proses kognitif dan ingatan.
- e) Kontruktivisme dlm KHSR – P'libat'n murid secara aktif melalui pengalaman praktikal dan mencari penerangan mengenainya . Pelajar menggunakan pengalaman sedia ada untuk mencipta pengalaman dan pengetahuan baru.
- f) Ciri-ciri bilik darjah –
 - i. Guru beri peluang kpd murid guna idea mereka .
 - ii. ada konseptual agar murid jelas utk mencapai apa yg diajar.
 - iii. Strategi peng. yg mencabar pengetahuan sedia ada plj.
 - iv. beri peluang kpd murid guna idea baru
 - v. Menyediakan b. darjah yg menggalakan murid m'keluar'n idea.
- g) Aplikasi Kontruktivisme – 5 fasa Needham

Bil	Fasa	Tujuan	Kaedah
1.	Orientasi	Menimbulkan minat	1. amali 2. Peny.masalah 3. Tunjuk cara 4. Tayangan video 5. Keratan akhbar
2.	Pencetus Idea	Sedar idea dulu	1. amali 2. Perbincangan 3. Peta konsep 4. Laporan
3.	Penstrukturan semula i. Penjelasan ii. Pendedahan iii. Pembinaan idea iv. Penilaian	Mewujudkan kesedaran ttg idea alternative yg berbentuk saintifik	1. Input guru 2. Perbincangan 3. Amali 4. Laporan 5. Kerja projek 6. eksperimen 7. tunjuk cara
4.	Penggunaan idea	Pengukuhan idea kpd situasi baru	Penulisan sendiri kerja projek
5.	Renungan kembali	M dpt buat refleksi ttg idea asal mereka	Penulisan sendiri Perbincangan Catatan

2. Pendekatan Kontekstual

- a) Definisi – mampu membawa plj kpd matlamat pembelajaran isi dan konsep yang berkenaan dan memberi makna dlm kehidupan seharian mereka.
- b) Konsep – Mengabungkan isi kandungan dgn pengalaman harian individu, masyarakat dan alam pekerjaan melibatkan aktiviti hand-on dan mind-on.

- i. berpusatkan kpd pelajar – guru sbgai fasilitator
- ii. penerapan konsep CBE
- iii. Tayangan video yg berkaitan topic
- iv. Perbincangan sebelum & selepas setiap unit
- v. pendekatan cooperative learning
- vi. Melaksanakan aktiviti kerja amali di makmal secara hand-on.

c) Kepentingan Pemb. Kontekstual

- i. Murid – mengaitkan mp dgn pekerjaan , mengaitkan kandungan mp ngan pengalaman harian , boleh memindahkan kemahiran, boleh meneroka, boleh menguasai perkara abstrak dan dpt belajar secara kerjasama.
- ii. Guru – Pengajaran sbgai pengalaman yg berjaya, dpt mengaitkan prinsip mp dgn dunia pekerjaan dan dpt menghubungkan pihak akademik dgn industri
- iii. Industri – menerima pekerja yg berpotensi, rakan kongsi.

d) Bentuk pembelajaran kontekstual :

- E (experiencing)-mengalami –m'hubungkait, penemuan dan reka cipta
- R (Relating) – Menghubungkait pengalaman baru dgn pengalaman hidup.
- A (Applying) – Mengaplikasi-pengalaman atau informasi boleh diguna utk situasi lain
- C (Cooperating) – bekerjasama , beri maklum balas dan berkomunikasi
- T (Transferring) – Memindahkan pengetahuan sedia ada dgn apa yg telah diketahui

e) Aplikasi pendekatan kontekstual dalam P&P contoh : Hari Usahawan , Pembelajaran amali (menjahit, berkebun , bina litar elektrik dsn)

3. Pembelajaran berteraskan Projek

a. Definisi – dijalankan dlm satu tempoh yg ditetapkan, tugas secara amali , penilaian dibuat pada setiap tahap projek.

b. Konsep – Aktiviti dijalankan oleh individu atau kumpulan untuk menyelesaikan sesuatu masalah. Masa yang panjang , peranan pelajar aktif

c. Prinsip – Kemahiran pemprosesan maklumat drp pem,erhatian hingga sintesis. Proses pemb. Yg aktif antara guru, sumber pemb., teknologi dsn. Guru sebagai pemudah cara , penekanan kpd kemahiran memproses maklumat.

d. 3 komponen utama dalam PBP iaitu

- i. Proses – pelaksanaan strategi , unsure inovasi , kreatif , ikut masa yg ditetapkan.
- ii. Hasil – Penggunaan produk, kualiti , laporan dan persembahan dapatan.
- iii. Sahsiah – Sikap, kerjasama dan penglibatan kolaboratif.

e. Aplikasi PBP dalam P&P – Menjalankan kajian , menghasilkan kerja tangan , dan lawatan.

f. Pelaksanaan PBP – soalan , perancangan, jadual pelaksanaan , mengawas , mentaksir dan menilai