

SENARAI SEMAKAN

PEMERIKSAAN KESELAMATAN KE ATAS SISTEM GAS DI MAKMAL SEKOLAH

| PERKARA | Adakah memuaskan?* | |
|---|--------------------|-------|
| | Ya | Tidak |
| 1. SISTEM PENSTORAN GAS | | |
| a. Stor / Tempat simpanan gas | | |
| - # Tiada bau gas di tempat simpanan gas & persekitaran kemas | | |
| - Silinder disimpan dalam kawasan berpagar atau stor | | |
| - Tempat simpanan terletak di luar bangunan atau jika di dalam bangunan, terdapat stor berinding konkrit kalis api yang mengasingkan stor daripada kawasan dalam bangunan dan pintu stor menghadap ke luar bangunan | | |
| - Pintu berkunci & kunci disimpan oleh orang yang bertanggungjawab | | |
| - Pengudaraan baik (terdapat bukaan pengudaraan di dinding stor gas yang menghadap ke arah luar bangunan) | | |
| - Tiada ruang tertutup yang boleh memerangkap gas jika berlaku kebocoran | | |
| - Tiada halangan di laluan ke luar/masuk | | |
| - Ada papan tanda amaran (larangan merokok & punca nyalaan) | | |
| - Ada alat pemadam api | | |
| b. Silinder gas | | |
| - # Tiada punca nyalaan (seperti lampu) di kawasan silinder gas (jika ada, jarak hendaklah melebihi 4.5 m) | | |
| - # Tiada bahan mudah terbakar (seperti minyak) di kawasan silinder gas (jika ada, jarak hendaklah melebihi 5m) | | |
| - Silinder gas tidak berkarat atau kemik | | |
| c. Peralatan gas | | |
| - # Pengatur & tolok tekanan berfungsi | | |
| - # Injap - injap berfungsi & mempunyai label kedudukan buka / tutup | | |
| d. Hos gas | | |
| - # Tiada keretakan, pintalan atau benjolan | | |
| - # Sambungan hos ke paip & injap silinder tiada kebocoran** & kukuh | | |
| - # Klip tidak longgar atau berkarat | | |
| 2. SISTEM PERPAIPAN GAS | | |
| a. Paip gas | | |
| - # Tiada bau gas di laluan talian paip gas | | |
| - # Paip dan sambungannya tiada keretakan, karatan atau hakisan & kukuh | | |
| - Berwarna kuning | | |
| - Ada penanda arah aliran gas | | |
| - Penyokong paip kukuh & tiada karatan | | |
| - Ada penanda lokasi paip gas bagi paip yang ditanam | | |
| - Pengudaraan baik & tiada ruang tertutup yang boleh memerangkap gas jika berlaku kebocoran di laluan sistem perpaipan gas | | |
| b. Peralatan gas | | |
| - # Injap - injap berfungsi & mempunyai label kedudukan buka / tutup | | |
| - # Pengatur & tolok tekanan berfungsi | | |
| 3. SISTEM PERKAKASAN GAS | | |
| a. # Penunu gas berfungsi | | |
| b. Hos gas | | |
| - # Tiada keretakan, pintalan atau benjolan | | |
| - # Sambungan hos ke injap & penunu gas tiada kebocoran** & kukuh | | |
| - # Klip tidak longgar atau berkarat | | |
| c. # Tiada pelepasan gas secara tidak sengaja dari penunu gas | | |
| d. # Tiada bau gas berterusan di sekeliling penunu gas & pengudaraan baik | | |
| e. # Bahan mudah terbakar dijauhkan daripada penunu gas | | |
| 4. LAIN-LAIN | | |
| a. Pelan susunatur sistem gas dipamerkan di makmal | | |
| b. Maklumat tentang amalan keselamatan gas dipamerkan di makmal | | |

* Tandakan (√) diruang berkenaan

** Gunakan alat pengesan kebocoran atau air sabun

Perkara yang dinyatakan dalam italic menunjukkan keadaan yang memerlukan pembaikan segera jika ia didapati tidak memuaskan

PANDUAN KESELAMATAN

PENGGUNAAN SISTEM GAS DI MAKMAL SEKOLAH

SURUHANJAYA TENAGA (ENERGY COMMISSION)

No. 12, Jalan Tun Hussein

Presint 2

62100 Putrajaya

T : (603) 8870 8500

F : (603) 8888 8637

W : www.st.gov.my

PANDUAN KESELAMATAN

PENGUNAAN SISTEM GAS DI MAKMAL SEKOLAH

- Untuk membolehkan sistem gas di makmal digunakan dengan selamat,** pihak pengurusan sekolah perlu memberi pengetahuan kepada semua yang terlibat termasuk guru, pembantu makmal dan pelajar mengenai amalan keselamatan di makmal melalui risalah, taklimat dan latihan berkala. Guru yang bertanggungjawab dan pembantu makmal perlu memastikan supaya amalan keselamatan seperti berikut sentiasa dilaksanakan.
 - Pastikan tiada kebocoran pada sistem gas.
(Gas yang bocor akan mengeluarkan bau seperti telur busuk dan punca kebocoran boleh dikesan dengan menggunakan alat pengesan kebocoran atau dengan menggunakan air sabun yang apabila disapu di bahagian yang disyaki bocor mengeluarkan buih yang membesar.)
 - Pastikan makmal mempunyai pengudaraan yang baik. Ini adalah penting untuk mengelakkan berlakunya keracunan karbon monoksida akibat pembakaran yang tidak sempurna dan untuk mengelakkan kejadian kebakaran/letupan akibat gas berkumpul ke tahap yang boleh mencetuskan kebakaran/letupan.
(Gas petroleum cecair (LPG) lebih berat daripada udara.)
 - Pastikan peralatan pemadam api dan pertolongan cemas disediakan dan alat pelindung diri yang perlu digunakan.
 - Pastikan barang - barang mudah terbakar dijauhkan dari penunu gas.
- Sebelum menggunakan sistem gas :**
 - Setelah penunu gas dinyalakan,** pastikan pembakaran yang lengkap dihasilkan (iaitu apabila nyalaan berwarna biru). Sekiranya pembakaran lengkap tidak dapat dihasilkan walaupun penunu telah dilaraskan, injap gas hendaklah ditutup dan penggunaan penunu gas berkaitan dihentikan. Sekiranya perlu, dapatkan khidmat kontraktor gas yang berdaftar dengan Suruhanjaya Tenaga untuk mengenal pasti dan membaiki kerosakan sebelum penunu gas dimulakan semula.
 - Semasa sistem gas digunakan,** sentiasa awasi dan selia supaya sistem pembekalan dan pembakaran gas berfungsi mengikut tekanan operasi gas yang diluluskan Suruhanjaya Tenaga dan tatacara keselamatan diikuti sepenuhnya oleh semua pelajar yang terlibat.
- Untuk menyalakan penunu gas,** gunakan tatacara yang betul iaitu dengan menyalakan pemetik api terlebih dulu di penunu gas sebelum membuka injap gas.
- Pada bila - bila masa jika terdapat bau gas berterusan,** tutup semua injap gas dengan segera, buka semua pintu dan tingkap untuk meningkatkan pengudaraan, padamkan semua nyalaan, jangan hidupkan atau matikan suis elektrik dan pastikan tiada orang di kawasan makmal yang terbabit. Segera dapatkan bantuan pembekal gas untuk mengesan dan mengawal kebocoran. Jika kebocoran tidak dapat diatasi, hubungi BOMBA untuk mengawalnya. Pastikan injap gas tidak dibuka semula sehingga punca kebocoran dibaiki.
- Semasa sistem gas tidak digunakan,** pastikan injap - injap utama di sistem perpaipan gas ditutup sepenuhnya. Periksa sistem gas secara berkala (sekurang - kurangnya sebulan sekali) untuk memastikan sistem gas berada dalam keadaan memuaskan dengan berpandukan senarai semakan (contoh seperti di muka sebelah). Jika keadaan sistem gas didapati tidak memuaskan, dapatkan khidmat kontraktor gas yang berdaftar dengan Suruhanjaya Tenaga untuk membaikinya.
- Jika berlaku kebakaran/letupan yang melibatkan sistem gas,** hubungi BOMBA dan pembekal gas dengan segera untuk bantuan dan laporkan kejadian tersebut kepada Suruhanjaya Tenaga untuk siasatan.
- Pastikan sistem gas dikenakan pemeriksaan dan ujian menyeluruh** sekurang - kurangnya dua tahun sekali oleh kontraktor gas yang berdaftar dengan Suruhanjaya Tenaga dan kecacatan yang dikenalpasti dibaiki sewajarnya.
- Semua rekod pemeriksaan dan pembaikan** perlu disimpan dan disenggara dengan baik oleh orang yang bertanggungjawab.

