

MATERI KULIAH PROSES PEMESINAN
PROSES GERINDA

Pemilihan Roda Gerinda

Oleh:
Dwi Rahdiyanta
Fakultas Teknik
Universitas Negeri Yogyakarta

Kegiatan Belajar

Pemilihan Roda Gerinda

a. Tujuan Pemelajaran

- 1). Peserta diklat dapat mengetahui spesifikasi roda gerinda
- 2). Peserta diklat dapat mengasah (dressing dan truing) roda gerinda

b. Uraian Materi

1). Pemilihan roda gerinda biasanya berdasarkan pada,

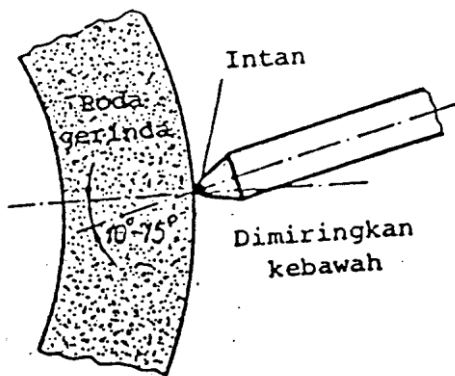
- *Bahan dan kekerasan benda yang digerinda*, untuk bahan dengan kekuatan tarik tinggi, digunakan roda gerinda dari Aluminium oksida. Bahan tersebut antara lain, Baja karbon, Besi tempa, Perunggu kenyal, Tungsten, Baja campuran, dll.
Untuk bahan dengan kekuatan tarik rendah, yaitu Besi kelabu, Kuningan, Perunggu, Aluminium, tembaga, granite, dll. Gunakan roda gerinda Silicon carbida. Selain itu, gunakan roda gerinda keras untuk bahan yang lunak, dan roda gerinda lunak untuk bahan yang keras.
- *Volume bahan yang digerinda*, untuk volume bahan buangan yang besar gunakan roda gerinda yang berbutir besar dan kasar, termasuk bahan yang liat. Sedangkan roda gerinda berbutir halus digunakan untuk volume sedikit (tipis untuk finishing), termasuk bahan yang keras.
- *Besarnya busur singgungan antara roda gerinda dan benda kerja*, busur singgungan besar berarti luasan gesekan juga luas, maka roda gerinda cepat aus. Untuk itu gunakan roda gerinda lunak dengan butiran yang besar.

Sedangkan untuk busur singgungan kecil atau sedikit, gunakan roda gerinda yang keras dengan butiran halus.

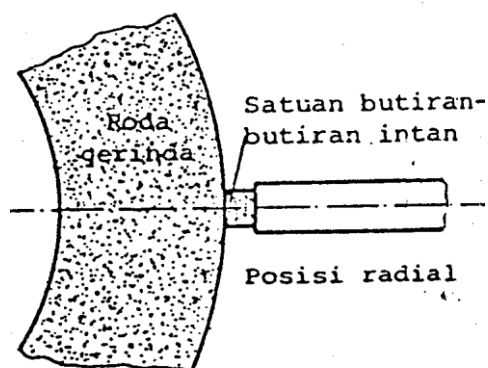
2). **Pengasahan roda gerinda**

Pengasahan (dressing) ditujukan untuk memperbaiki permukaan roda gerinda agar ketajaman pemotongannya baik. Sedangkan truing ditujukan untuk meratakan permukaan roda gerinda.

Agar hasil pengasahan baik, gunakan roda intan tunggal dan arahkan 10 – 15 derajat kebawah dari sumbu horizontal roda gerinda. Untuk roda intan butiran yang dibentuk menjadi satu, arahkan pada titik pusat roda gerinda.



Gambar 1: Pengasah dari intan tunggal



Gambar 2: Pengasah dibentuk dari butiran intan

c. Rangkuman

- 1). Memilih roda gerinda berdasarkan kekerasan bahan yang digerinda, volume bahan yang digerinda, dan besarnya busur singgungan antara roda gerinda dan benda kerja.
- 2). Pengasahan roda gerinda diperlukan agar hasil gerindanya sesuai dengan desain yang diinginkan.

d. Tugas

- 1). Amati perbedaan roda gerinda kasar dan halus
- 2). Lakukan langkah pengasahan roda gerinda
- 3). Catat dan buat laporan singkatnya.

e. Tes Formatif

- 1). Roda gerinda apa yang sesuai untuk menggerinda bahan aluminium ?
- 2). Mengapa bahan lunak harus menggunakan roda gerinda keras?

f. Kunci Jawaban

- 1). Roda gerinda silicon carbida
- 2). Chip atau geram hasil penggerindaan akan masuk ke pori-pori roda gerinda karena sifat lunak tersebut. Menyatunya chip dan roda gerinda dapat mempengaruhi ketajaman pemotonganya, sehingga hasil gerindanya tidak baik.

g. Lembar Kerja

- 1). Gunakan alat keselamatan kerja
- 2). Ikuti petunjuk untuk menjalankan mesin gerinda
- 3). Pengasahan jangan terlalu banyak membuang permukaan roda gerinda
- 4). Catat dan laporkan secara singkat hasil kerja anda.