

**MATERI PELATIHAN BERBASIS KOMPETENSI
BIDANG KONSTRUKSI SUB BIDANG SIPIL**

**Tukang Pasang Ubin
Pemasangan Mosaik
F.45 TPU40528 62 I 05**

BUKU INFORMASI



**KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM
BADAN PEMBINAAN KONSTRUKSI
PUSAT PEMBINAAN KOMPETENSI DAN PELATIHAN KONSTRUKSI**

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	1
BAB I KATA PENGANTAR	4
1.1. Konsep Dasar Penilaian Berbasis Kompetensi	4
1.2. Penjelasan Materi Pelatihan.....	4
1.3. Pengakuan Kompetensi Terkini (RCC)	6
1.4. Pengertian-pengertian Istilah.....	6
BAB II STANDAR KOMPETENSI.....	8
2.1. Peta Paket Pelatihan.....	8
2.2. Pengertian Unit Standar Kompetensi	8
2.3. Unit Kompetensi Kerja yang dipelajari.....	9
BAB III STRATEGI DAN METODE PELATIHAN	14
3.1. Strategi Pelatihan	14
3.2. Metode Pelatihan.....	15
BAB IV PEMASANGAN MOSAIK.....	16
4.1. Umum	16
4.2. Penyiapan Adukan Untuk Pasangan Mosaik.....	16
4.2.1 Memperoleh gambar kerja pasangan mosaik.....	16
4.2.2 Penyiapan lokasi kerja	16
4.2.3 Penyiapan peralatan	17
4.2.4 Penyiapan profil permukaan lantai.....	17
4.2.5 Penyiapan bahan adukan semen	19
4.2.6 Pemasangan adukan dasar mosaik.....	19
4.2.7 Pembersihan lokasi pekerjaan.....	20
4.3. Pemasangan Lantai Mosaik.....	21
4.3.1 Memperoleh dan mempelajari gambar kerja lantai mosaik	21
4.3.2 Mengenali lokasi pekerjaan lantai mosaik	21
4.3.3 Pemilihan bahan pemasangan lantai mosaik	21
4.3.4 Pemilihan peralatan pemasangan lantai mosaik	23

4.3.5	Pembuatan profil pemasangan lantai mosaik	25
4.3.6	Pelaksanaan pemasangan lantai mosaik	26
4.3.7	Pekerjaan finishing lantai mosaik.....	28
4.3.8	Pembersihan lokasi pekerjaan.....	28
4.4.	Penyiapan Permukaan Tegak Mosaik.....	28
4.4.1	Memperoleh gambar kerja permukaan tegak mosaik.....	28
4.4.2	Mempelajari lokasi permukaan tegak mosaik	29
4.4.3	Penyiapan adukan semen	29
4.4.4	Penyiapan profil permukaan tegak mosaik	31
4.4.5	Penyiapan lokasi permukaan tegak mosaik.....	31
4.4.6	Perbaiki bidang permukaan tegak	32
4.5.	Pemasangan Mosaik pada Permukaan Tegak	37
4.5.1	Memperoleh dan mempelajari gambar kerja pemasangan mosaik pada permukaan tegak	37
4.5.2	Mengenali lokasi pemasangan mosaik pada permukaan tegak	37
4.5.3	Pemilihan bahan pemasangan mosaik pada permukaan tegak	37
4.5.4	Pemilihan peralatan pemasangan mosaik pada permukaan tegak	39
4.5.5	Pembuatan profil bidang tegak pemasangan mosaik	42
4.5.6	Pemasangan mosaik pada bidang tegak.....	42
4.5.7	Pekerjaan finishing pemasangan mosaik pada bidang tegak.....	44
4.5.8	Pembersihan lokasi pekerjaan.....	44
4.6.	Pekerjaan Nat Sambungan Mosaik.....	45
4.6.1	Mengenali lokasi pekerjaan nat sambungan mosaik	45
4.6.2	Pemilihan peralatan pekerjaan nat sambungan mosaik	45
4.6.3	Pemilihan dan pengadukan bahan nat sambungan mosaik	45
4.6.4	Pelaksanaan pekerjaan nat sambungan mosaik	46
4.6.5	Pembersihan lokasi pekerjaan.....	47
4.7.	Pemasangan Mosaik pada Permukaan Lengkung	47
4.7.1	Memperoleh dan mempelajari gambar kerja mosaik pada permukaan lengkung	47
4.7.2	Mengenali lokasi pekerjaan mosaik pada permukaan lengkung	47
4.7.3	Pemilihan bahan pemasangan mosaik pada bidang lengkung.....	47
4.7.4	Pemilihan peralatan pemasangan mosaik pada bidang lengkung..	48
4.7.5	Pembuatan profil pemasangan mosaik pada bidang lengkung	51

4.7.6 Pemasangan mosaik pada bidang lengkung	51
4.7.7 Pekerjaan finishing mosaik pada bidang lengkung	54
4.7.8 Pembersihan lokasi pekerjaan.....	54
4.8. Pemeriksaan Persiapan Pemasangan Dasar Mosaik.....	54
4.8.1 Memperoleh gambar kerja persiapan pemasangan dasar mosaik .54	
4.8.2 Mempelajari lokasi persiapan pemasangan dasar mosaik	55
4.8.3 Pemeriksaan lokasi persiapan pemasangan dasar mosaik.....	55
4.8.4 Penyiapan instrumen pemeriksaan.....	55
4.8.5 Penyiapan laporan kegiatan	55
4.9. Pemeriksaan Hasil Pemasangan Lantai Mosaik.....	56
4.9.1 Memperoleh gambar kerja hasil pemasangan lantai mosaik.....	56
4.9.2 Mempelajari lokasi hasil pemasangan lantai mosaik	57
4.9.3 Pemeriksaan lokasi hasil pemasangan lantai mosaik.....	57
4.9.4 Penyiapan instrumen pemeriksaan.....	58
4.9.5 Penyiapan laporan kegiatan	58
4.10. Pemeriksaan Nat Sambungan Pasangan Mosaik.....	59
4.10.1 Memperoleh gambar kerja nat sambungan pasangan mosaik.....	59
4.10.2 Mempelajari lokasi pemasangan lantai mosaik	59
4.10.3 Pemeriksaan nat sambungan mosaik	59
4.10.4 Penyiapan instrumen pemeriksaan	59
4.10.5 Penyiapan laporan kegiatan	60

BAB V SUMBER-SUMBER YANG DIPERLUKAN UNTUK PENCAPAIAN

KOMPETENSI	61
5.1 Sumber Daya Manusia	61
5.2 Sumber-Sumber Perpustakaan	62
5.3 Daftar Peralatan/ Mesin dan Bahan	62

BAB I PENGANTAR

1.1 Konsep Dasar Pelatihan Berbasis Kompetensi (PBK)

1.1.1 Pelatihan berbasis kompetensi

Pelatihan berbasis kompetensi adalah pelatihan kerja yang menitikberatkan pada penguasaan kemampuan kerja yang mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang sesuai dengan standar kompetensi yang ditetapkan dan persyaratan di tempat kerja.

1.1.2 Kompeten ditempat kerja

Jika seseorang kompeten dalam pekerjaan tertentu, maka yang bersangkutan memiliki seluruh keterampilan, pengetahuan dan sikap kerja yang perlu untuk ditampilkan secara efektif di tempat kerja, sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.

1.2 Penjelasan Materi Pelatihan

1.2.1 Desain Materi Pelatihan

Materi Pelatihan ini didesain untuk dapat digunakan pada Pelatihan Klasikal dan Pelatihan Individual/ mandiri:

1. Pelatihan klasikal adalah pelatihan yang disampaikan oleh seorang instruktur.
2. Pelatihan individual/ mandiri adalah pelatihan yang dilaksanakan oleh peserta dengan menambahkan unsur-unsur/ sumber-sumber yang diperlukan dengan bantuan dari pelatih.

1.2.2 Isi Materi Pelatihan

1. Buku Informasi

Buku informasi ini adalah sumber pelatihan untuk pelatih maupun peserta pelatihan.

2. Buku Kerja

Buku kerja ini harus digunakan oleh peserta pelatihan untuk mencatat setiap pertanyaan dan kegiatan praktek, baik dalam Pelatihan Klasikal maupun Pelatihan Individual/ mandiri.

Buku ini diberikan kepada peserta pelatihan dan berisi:

- a. Kegiatan-kegiatan yang akan membantu peserta pelatihan untuk mempelajari dan memahami informasi.
- b. Kegiatan pemeriksaan yang digunakan untuk memonitor pencapaian keterampilan peserta pelatihan.
- c. Kegiatan penilaian untuk menilai kemampuan peserta pelatihan dalam melaksanakan praktek kerja.

3. Buku Penilaian

Buku penilaian ini digunakan oleh pelatih untuk menilai jawaban dan tanggapan peserta pelatihan pada buku kerja dan berisi:

- a. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh peserta pelatihan sebagai pernyataan keterampilan.
- b. Metode-metode yang disarankan dalam proses penilaian keterampilan peserta pelatihan.
- c. Sumber-sumber yang digunakan oleh peserta pelatihan untuk mencapai keterampilan.
- d. Semua jawaban pada setiap pertanyaan yang diisikan pada Buku Kerja.
- e. Petunjuk bagi pelatih untuk menilai setiap kegiatan praktek.
- f. Catatan pencapaian keterampilan peserta pelatihan.

1.2.3 Penerapan Materi Pelatihan

1. pada pelatihan klasikal, instruktur akan:

- a. Menyediakan Buku Informasi yang dapat digunakan peserta pelatihan sebagai sumber pelatihan.
- b. Menyediakan salinan Buku Kerja kepada setiap peserta pelatihan.
- c. Menggunakan Buku Informasi sebagai sumber utama dalam penyelenggaraan pelatihan.
- d. Memastikan setiap peserta pelatihan memberikan jawaban/ tanggapan dan menuliskan hasil tugas prakteknya pada Buku Kerja.

2. pada Pelatihan individual/ mandiri, peserta pelatihan akan:

- a. Menggunakan Buku Informasi sebagai sumber utama pelatihan.
- b. Menyelesaikan setiap kegiatan yang terdapat pada Buku Kerja.
- c. Memberikan jawaban pada Buku Kerja.
- d. Mengisikan hasil tugas praktek pada Buku Kerja.
- e. Memiliki tanggapan-tanggapan dan hasil penilaian oleh pelatih.

1.3 Pengakuan Kompetensi Terkini

1.3.1 Pengakuan Kompetensi Terkini (*Recognition of Current Competency-RCC*)

Jika seseorang telah memiliki pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk elemen unit kompetensi tertentu, maka yang bersangkutan dapat mengajukan pengakuan kompetensi terkini, yang berarti tidak akan dipersyaratkan untuk mengikuti pelatihan.

1.3.2 Seseorang mungkin sudah memiliki pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja, karena telah:

1. Bekerja dalam suatu pekerjaan yang memerlukan suatu pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang sama atau
2. Berpartisipasi dalam pelatihan yang mempelajari kompetensi yang sama atau
3. Mempunyai pengalaman lainnya yang mengajarkan pengetahuan dan keterampilan yang sama.

1.4 Pengertian-Pengertian/ Istilah

1.4.1 Profesi

Profesi adalah suatu bidang pekerjaan yang menuntut sikap, pengetahuan serta keterampilan/ keahlian kerja tertentu yang diperoleh dari proses pendidikan, pelatihan serta pengalaman kerja atau penguasaan sekumpulan kompetensi tertentu yang dituntut oleh suatu pekerjaan/ jabatan.

1.4.2 Standarisasi

Standardisasi adalah proses merumuskan, menetapkan serta menerapkan suatu standar tertentu.

1.4.3 Penilaian/ Uji Kompetensi

Penilaian atau Uji Kompetensi adalah proses pengumpulan bukti melalui perencanaan, pelaksanaan dan peninjauan ulang (review) penilaian serta keputusan mengenai apakah kompetensi sudah tercapai dengan membandingkan bukti-bukti yang dikumpulkan terhadap standar yang dipersyaratkan.

1.4.4 Pelatihan

Pelatihan adalah proses pembelajaran yang dilaksanakan untuk mencapai suatu kompetensi tertentu dimana materi, metode dan fasilitas pelatihan serta lingkungan belajar yang ada terfokus kepada pencapaian unjuk kerja pada kompetensi yang dipelajari.

1.4.5 Kompetensi

Kompetensi adalah kemampuan seseorang yang dapat terobservasi mencakup aspek pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja dalam menyelesaikan suatu pekerjaan atau sesuai dengan standar unjuk kerja yang ditetapkan.

1.4.6 Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia(KKNI)

KKNI adalah kerangka penjenjangan kualifikasi kompetensi yang dapat menyandingkan, menyetarakan dan mengintegrasikan antara bidang pendidikan dan bidang pelatihan kerja serta pengalaman kerja dalam rangka pemberian pengakuan kompetensi kerja sesuai dengan struktur pekerjaan di berbagai sektor.

1.4.7 Standar Kompetensi

Standar kompetensi adalah rumusan tentang kemampuan yang harus dimiliki seseorang untuk melakukan suatu tugas atau pekerjaan yang didasari atas pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai dengan unjuk kerja yang dipersyaratkan.

1.4.8 Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI)

SKKNI adalah rumusan kemampuan kerja yang mencakup aspek pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang relevan dengan pelaksanaan tugas dan syarat jabatan yang ditetapkan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

1.4.9 Sertifikat Kompetensi

Adalah pengakuan tertulis atas penguasaan suatu kompetensi tertentu kepada seseorang yang dinyatakan kompeten yang diberikan oleh Lembaga Sertifikasi Profesi.

1.4.10 Sertifikasi Kompetensi

Adalah proses penerbitan sertifikat kompetensi yang dilakukan secara sistematis dan obyektif melalui uji kompetensi yang mengacu kepada standar kompetensi nasional dan/ atau internasional.

BAB II

STANDAR KOMPETENSI

2.1 Peta Paket Pelatihan

Materi pelatihan ini merupakan bagian dari paket pelatihan jabatan kerja tukang pasang ubin yaitu sebagai representasi dari unit kompetensi melaksanakan aktifitas pemasangan mosaik, sehingga untuk kualifikasi jabatan kerja tersebut diperlukan pemahaman dan kemampuan mengaplikasi dari materi pelatihan lainnya yaitu:

- 2.1.1 Melaksanakan K3
- 2.1.2 Menyiapkan Material, Peralatan dan Perlengkapan Pasang Ubin
- 2.1.3 Menyiapkan Lantai Kerja Untuk Pasang Ubin.
- 2.1.4 Melakukan Pemasangan Ubin
- 2.1.5 Melaksanakan Aktifitas Pemasangan Mosaik.
- 2.1.6 Melaksanakan Pemasangan Lantai Marmer dan Terrazo

2.2 Pengertian Unit Standar Kompetensi

2.2.1 Unit Kompetensi

Unit kompetensi adalah bentuk pernyataan terhadap tugas/ pekerjaan yang akan dilakukan dan merupakan bagian dari keseluruhan unit kompetensi yang terdapat pada standar kompetensi kerja dalam suatu jabatan kerja tertentu.

2.2.2 Unit kompetensi yang akan dipelajari

Salah satu unit kompetensi yang akan dipelajari dalam paket pelatihan ini adalah "Melaksanakan Aktifitas Pemasangan Mosaik".

2.2.3 Durasi/ waktu pelatihan

pada sistem pelatihan berbasis kompetensi, fokusnya ada pada pencapaian kompetensi, bukan pada lamanya waktu. Peserta yang berbeda mungkin membutuhkan waktu yang berbeda pula untuk menjadi kompeten dalam melakukan tugas tertentu.

2.2.4 Kesempatan untuk menjadi kompeten

Jika peserta latih belum mencapai kompetensi pada usaha/ kesempatan pertama, Pelatih akan mengatur rencana pelatihan dengan peserta latih yang bersangkutan. Rencana ini akan memberikan kesempatan kembali kepada peserta untuk meningkatkan level kompetensi sesuai dengan level yang diperlukan.

Jumlah maksimum usaha/ kesempatan yang disarankan adalah 3 (tiga) kali.

2.3 Unit Kompetensi Kerja yang dipelajari

Dalam sistem pelatihan, Standar Kompetensi diharapkan menjadi panduan bagi peserta pelatihan atau siswa untuk dapat:

1. Mengidentifikasi apa yang harus dikerjakan peserta pelatihan
2. Mengidentifikasi apa yang telah dikerjakan peserta pelatihan
3. Memeriksa kemajuan peserta pelatihan
4. Menyakinkan bahwa semua elemen (sub-kompetensi) dan kriteria unjuk kerja telah dimasukkan dalam pelatihan dan penilaian

2.3.1 Kemampuan Awal

Peserta pelatihan harus telah memiliki pengetahuan ini adalah:

1. Melaksanakan K3
2. Menyiapkan Material, Peralatan dan Perlengkapan Pasang Mosaik
3. Menyiapkan Lantai Kerja Untuk Pasang Mosaik
4. Melakukan Pemasangan Mosaik

2.3.2 Judul Unit:

Melaksanakan Aktifitas Pemasangan Mosaik

2.3.3 Kode Unit:

F.45 TPU 40528 62 I 05

2.3.4 Deskripsi Unit

Unit kompetensi ini menjelaskan tentang pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja yang diperlukan untuk melaksanakan aktifitas pemasangan mosaik

2.3.5 Elemen Kompetensi dan Kriteria Unjuk Kerja

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan Adukan Untuk Pasangan Mosaik	1.1 Gambar kerja pemasangan mosaik diperoleh. 1.2 Lokasi kerja disiapkan. 1.3 Peralatan disiapkan. 1.4 Profil permukaan lantai disiapkan. 1.5 Bahan adukan semen disiapkan. 1.6 Adukan dasar mosaik dipasang. 1.7 Lokasi pekerjaan dibersihkan.
2. Memasang Lantai Mosaik	2.1 Gambar kerja lantai mosaik diperoleh dan dipelajari. 2.2 Lokasi pekerjaan lantai mosaik diidentifikasi. 2.3 Material pemasangan lantai mosaik dipilih.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.4 Peralatan pemasangan lantai mosaik dipilih. 2.5 Profil pemasangan lantai mosaik dibuat. 2.6 Pemasangan lantai mosaik dilaksanakan. 2.7 Pekerjaan finishing lantai mosaik dilaksanakan. 2.8 Lokasi pekerjaan dibersihkan.
3. Menyiapkan Permukaan Tegak Mosaik	3.1 Gambar kerja permukaan tegak mosaik diperoleh. 3.2 Lokasi permukaan tegak mosaik dipelajari. 3.3 Profil permukaan tegak mosaik disiapkan. 3.4 Lokasi permukaan tegak mosaik disiapkan. 3.5 Bidang permukaan tegak diperbaiki. 3.6 Adukan semen disiapkan.
4. Melaksanakan Pemasangan Mosaik pada Permukaan Tegak	4.1 Gambar kerja pemasangan mosaik pada permukaan tegak diperoleh dan dipelajari. 4.2 Lokasi pemasangan mosaik pada permukaan tegak diidentifikasi. 4.3 Material pemasangan mosaik pada permukaan tegak dipilih. 4.4 Peralatan pemasangan mosaik pada permukaan tegak dipilih. 4.5 Profil bidang tegak pemasangan mosaik dilaksanakan. 4.6 Mosaik pada bidang tegak dipasang. 4.7 Pekerjaan finishing pemasangan mosaik pada bidang tegak dilaksanakan. 4.8 Lokasi pekerjaan dibersihkan.
5. Melaksanakan Pekerjaan Nat Sambungan Mosaik	5.1 Lokasi pekerjaan nat sambungan mosaik diidentifikasi. 5.2 Peralatan pemasangan nat sambungan mosaik dipilih. 5.3 Material nat sambungan mosaik dipilih dan diaduk. 5.4 Pekerjaan nat sambungan mosaik dilaksanakan. 5.5 Lokasi pekerjaan dibersihkan.
6. Memasang Mosaik pada	6.1 Gambar kerja mosaik pada permukaan lengkung diperoleh dan dipelajari.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
Permukaan Lengkung	6.2 Lokasi pekerjaan mosaik pada permukaan lengkung diidentifikasi. 6.3 Material pemasangan mosaik pada bidang lengkung dipilih. 6.4 Peralatan pemasangan mosaik pada bidang lengkung dipilih. 6.5 Profil pemasangan mosaik pada bidang lengkung dibuat. 6.6 Mosaik pada bidang lengkung dipasang. 6.7 Finishing pekerjaan mosaik pada bidang lengkung dilaksanakan. 6.8 Lokasi pekerjaan dibersihkan.
7. Memeriksa Persiapan Pemasangan Dasar Mosaik	7.1 Gambar kerja persiapan pemasangan dasar mosaik diperoleh. 7.2 Lokasi persiapan pemasangan dasar mosaik dipelajari. 7.3 Lokasi persiapan pemasangan dasar mosaik diperiksa. 7.4 Instrumen pemeriksaan disiapkan. 7.5 Laporan kegiatan disiapkan.
8. Memeriksa Hasil Pemasangan Lantai Mosaik	8.1 Gambar kerja hasil pemasangan lantai mosaik diperoleh. 8.2 Lokasi hasil pemasangan lantai mosaik dipelajari. 8.3 Lokasi hasil pemasangan lantai mosaik diperiksa. 8.4 Instrumen pemeriksaan disiapkan. 8.5 Laporan kegiatan disiapkan.
9. Memeriksa Nat Sambungan Pasangan Mosaik	9.1 Gambar kerja nat sambungan pasangan mosaik diperoleh. 9.2 Lokasi pemasangan lantai mosaik dipelajari. 9.3 Nat sambungan mosaik diperiksa. 9.4 Instrumen pemeriksaan disiapkan. 9.5 Laporan kegiatan disiapkan.

1. Batasan Variabel

1. Kompetensi ini diterapkan dalam kaitannya dengan pelaksanaan konstruksi.
2. Peraturan perundang-undangan terkait dengan pekerjaan pasang mosaik tersedia lengkap.
3. Peraturan dan ketentuan daerah setempat yang berkaitan dengan pelaksanaan pekerjaan pasang mosaik dapat dikumpulkan.
4. Dokumen tertulis mengenai metoda kerja pelaksanaan pekerjaan pasang mosaik tersedia lengkap.

2. Panduan Penilaian

1. Pengetahuan, keterampilan dan sikap perilaku untuk mendemonstrasikan kompetensi ini terdiri dari:
 - 1.1 Perjanjian kerja yang tertuang dalam dokumen kontrak beserta lampirannya.
 - 1.2 Metoda kerja pelaksanaan konstruksi.
 - 1.3 Prosedur kerja pelaksanaan pekerjaan pasang mosaik.
2. Konteks Penilaian
Penilaian harus mencakup kemampuan peragaan dan praktek dalam pekerjaan sebenarnya atau melalui simulasi.
3. Aspek Penting Penilaian
 - 3.1 Ketelitian dan kecermatan dalam memahami dokumen kontrak khususnya mengenai pekerjaan pasang mosaik.
 - 3.2 Ketelitian dan kecermatan dalam memahami metoda kerja pelaksanaan pekerjaan pasang mosaik.
4. Kaitan dengan unit kompetensi lain
Untuk mendukung kinerja yang lebih efektif dalam serangkaian kemajuan pelaksanaan pekerjaan yang terkait dengan:
 - 4.1 Menyusun rencana pelaksanaan proyek sesuai ketentuan kontrak.
 - 4.2 Menyusun program kerja pelaksanaan pekerjaan pasang mosaik.

Panduan Penilaian

Panduan penilaian ini digunakan untuk membantu penilai dalam melakukan penilaian atau pengujian pada unit kompetensi antara lain meliputi:

- a. Penjelasan tentang hal-hal yang diperlukan dalam penilaian antara lain prosedur, alat, bahan dan tempat penilaian serta penguasaan unit kompetensi tertentu, dan unit kompetensi yang harus dikuasai sebelumnya sebagai persyaratan awal yang diperlukan dalam melanjutkan penguasaan unit kompetensi yang sedang dinilai serta keterkaitannya dengan unit kompetensi lain.
- b. Kondisi pengujian merupakan suatu kondisi yang berpengaruh atas tercapainya kompetensi kerja, dimana, apa dan bagaimana serta lingkup penilaian mana yang seharusnya dilakukan, sebagai contoh pengujian dilakukan dengan metode tes tertulis, wawancara, demonstrasi, praktek ditempat kerja dan menggunakan alat simulator
- c. Pengetahuan yang dibutuhkan, menggunakan informasi pengetahuan yang diperlukan untuk mendukung tercapainya kriteria unjuk kerja pada unit kompetensi tertentu
- d. Keterampilan yang dibutuhkan, merupakan informasi keterampilan yang diperlukan untuk mendukung tercapainya kinerja unjuk kerja pada unit kompetensi tertentu
- e. Aspek kritis merupakan aspek atau kondisi yang harus dimiliki seseorang untuk menemukannya sikap kerja untuk mendukung tercapainya kriteria unjuk kerja pada unit kompetensi tertentu

KOMPETENSI KUNCI

Kompetensi kunci merupakan persyaratan yang harus dipenuhi yang meliputi:

No.	KOMPETENSI KUNCI	LEVEL
1.	Mengumpulkan, mengorganisir dan menganalisa informasi	1
2.	Mengkomunikasikan ide-ide dan informasi	2
3.	Merencanakan dan mengorganisir aktifitas-aktifitas	1
4.	Bekerja dengan orang lain dan kelompok	1
5.	Menggunakan ide-ide dan teknik matematika	1
6.	Memecahkan masalah	1
7.	Menggunakan teknologi	1

BAB III

STRATEGI DAN METODE PELATIHAN

3.1 Strategi Pelatihan

Belajar dalam suatu sistem pelatihan berbasis kompetensi berbeda dengan pelatihan klasikal yang diajarkan di kelas oleh pelatih. pada sistem ini peserta pelatihan akan bertanggung jawab terhadap proses belajar secara sendiri, artinya bahwa peserta pelatihan perlu merencanakan kegiatan/proses belajar dengan Pelatih dan kemudian melaksanakannya dengan tekun sesuai dengan rencana yang telah dibuat.

3.1.1 Persiapan/Perencanaan

1. Membaca bahan/materi yang telah diidentifikasi dalam setiap tahap belajar dengan tujuan mendapatkan tinjauan umum mengenai isi proses belajar yang harus diikuti.
2. Membuat catatan terhadap apa yang telah dibaca.
3. Memikirkan bagaimana pengetahuan baru yang diperoleh berhubungan dengan pengetahuan dan pengalaman yang telah dimiliki.
4. Merencanakan aplikasi praktek pengetahuan dan keterampilan.

3.1.2 Permulaan dari proses pembelajaran

1. Mencoba mengerjakan seluruh pertanyaan dan tugas praktek yang terdapat pada tahap belajar.
2. Mereview dan meninjau materi belajar agar dapat menggabungkan pengetahuan yang telah dimiliki.

3.1.3 Pengamatan terhadap tugas praktek

1. Mengamati keterampilan praktek yang didemonstrasikan oleh pelatih atau orang yang telah berpengalaman lainnya.
2. Mengajukan pertanyaan kepada pelatih tentang kesulitan yang ditemukan selama pengamatan.

3.1.4 Implementasi

1. Menerapkan pelatihan kerja yang aman.
2. Mengamati indikator kemajuan yang telah dicapai melalui kegiatan praktek.
3. Mempraktekkan keterampilan baru yang telah diperoleh.

3.1.5 Penilaian

Melaksanakan tugas penilaian untuk penyelesaian belajar peserta pelatihan.

3.2 Metode Pelatihan

Terdapat tiga prinsip metode belajar yang dapat digunakan. Dalam beberapa kasus, kombinasi metode belajar mungkin dapat digunakan.

3.2.1 Belajar secara mandiri

Belajar secara mandiri membolehkan peserta pelatihan untuk belajar secara individual, sesuai dengan kecepatan belajarnya masing-masing. Meskipun proses belajar dilaksanakan secara bebas, peserta pelatihan disarankan untuk menemui pelatih setiap saat untuk mengkonfirmasi kemajuan dan mengatasi kesulitan belajar.

3.2.2 Belajar Berkelompok

Belajar berkelompok memungkinkan peserta pelatihan untuk datang bersama secara teratur dan berpartisipasi dalam sesi belajar berkelompok. Walaupun proses belajar memiliki prinsip sesuai dengan kecepatan belajar masing-masing, sesi kelompok memberikan interaksi antar peserta, pelatih dan pakar/ahli dari tempat kerja.

3.2.3 Belajar terstruktur

Belajar terstruktur meliputi sesi pertemuan kelas secara formal yang dilaksanakan oleh pelatih atau ahli lainnya. Sesi belajar ini umumnya mencakup topik tertentu.

BAB IV

PEMASANGAN MOSAIK

4.1 Umum

Sebelum pelaksanaan suatu pekerjaan dimulai umumnya didahului dengan penyusunan rencana kerja, agar pelaksanaan pekerjaan dapat berjalan dengan baik dan lancar.

Selanjutnya perlu dipertimbangkan beberapa hal, antara lain: pendataan persyaratan kerja, jenis kegiatan dan kuantitas pekerjaan.

4.2 Penyiapan Adukan Untuk Pasangan Mosaik

4.2.1 Memperoleh gambar kerja pasangan mosaik

Sebelum melaksanakan pekerjaan pasangan mosaik, tukang harus memperoleh gambar kerja terlebih dahulu dari mandor, kepala tukang atau pemilik bangunan.

Gambar kerja pasangan mosaik yang harus diperoleh tukang minimal gambar denah dan gambar potongan.

Gambar kerja merupakan pedoman pelaksanaan pekerjaan yang harus difahami dan dijadikan acuan oleh seorang tukang sehingga hasil kerja akan sesuai dengan yang telah direncanakan sebelumnya. Untuk itu sebelum pemasangan mosaik dimulai seorang tukang harus mempelajari gambar kerja terlebih dahulu secara seksama.

4.2.2 Penyiapan lokasi kerja

Sebelum melaksanakan pemasangan mosaik tukang pasang ubin perlu menyiapkan lokasi kerja dengan baik supaya pekerjaan bisa berjalan dengan baik sesuai dengan rencana.

Lokasi kerja yang harus disiapkan meliputi; tempat penyimpanan bahan, tempat pembuatan adukan, tempat pemotongan mosaik, dan dasar permukaan yang akan dipasang mosaik.

Berikut adalah persyaratan yang harus diperhatikan dalam menyiapkan komponen lokasi kerja seperti tersebut di atas.

1. Tempat penyimpanan bahan, harus diatur supaya:

- a. Dapat melindungi bahan dari pengaruh cuaca seperti panas matahari, hujan, udara lembab, dan hal-hal lain yang dapat mengurangi mutu bahan
- b. Letaknya berdekatan dengan pos keamanan sehingga aman dari kemungkinan pencurian
- c. Letaknya berdekatan dengan lokasi pemasangan sehingga pengambilan bahan bisa dilakukan dalam waktu yang singkat

2. Tempat pembuatan adukan, harus diatur supaya:

- a. Terlindung dari panas matahari dan hujan
- b. Berdekatan dengan tempat penyimpanan bahan, sumber air, dan lokasi pemasangan mosaik

3. Tempat pemotongan mosaik, diatur supaya:

- a. Terlindung dari panas matahari dan hujan
- b. Berdekatan dengan tempat penyimpanan bahan, sumber air, sumber arus listrik, tempat pembuangan limbah konstruksi sementara, dan lokasi pemasangan mosaik

4. Dasar permukaan pasangan mosaik

- a. Permukaan tanah, disiapkan dengan cara dicor dengan adukan beton atau diplester
- b. Permukaan pasangan bata, disiapkan dengan cara diplester

4.2.3 Penyiapan peralatan

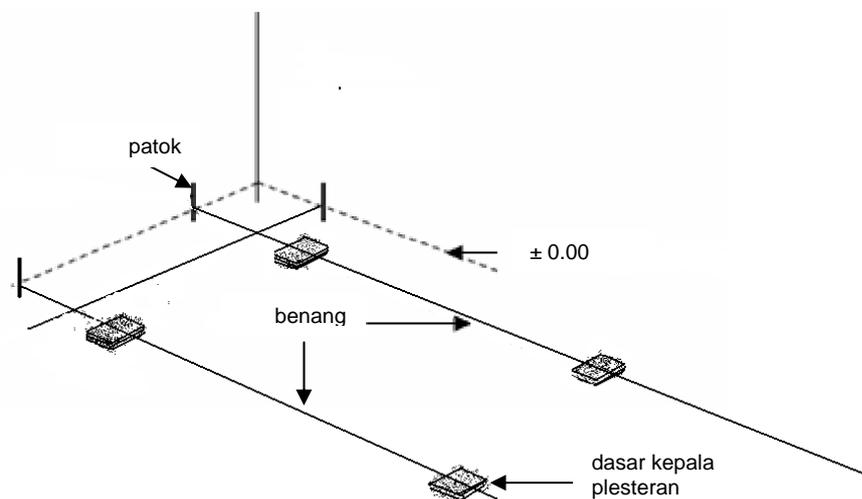
Peralatan yang harus disiapkan untuk membuat lantai kerja adalah:

1. Meteran
2. Waterpas
3. Sendok
4. Roskam kayu
5. Mistar pengiris
6. Alat pencampur adukan
7. Alat pemadat tanah

4.2.4 Penyiapan profil permukaan lantai

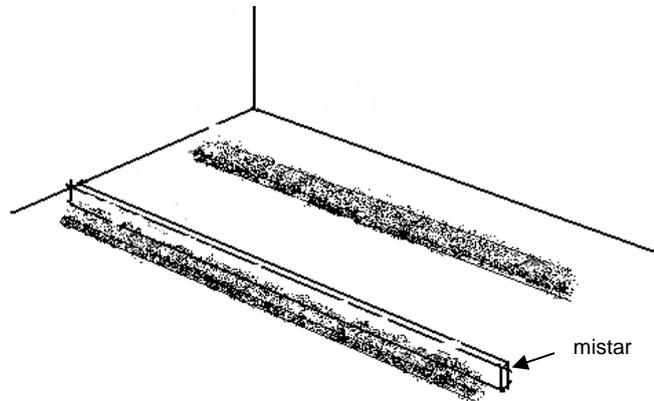
Profil permukaan lantai pada umumnya dibuat dari bahan adukan dikenal dengan istilah lajur kepala. Cara pembuatan lajur kepala permukaan lantai adalah seperti berikut.

1. Membuat kepala dengan cara:
 - a. Memasang patok dan benang sebagai acuan kedataran dan kerataan (lihat gbr. 4.1)
 - b. Menghamparkan adukan pada bagian-bagian tertentu permukaan dasar lantai (lihat gbr. 4.1)
 - c. Meratakan permukaan adukan sesuai benang
 - d. Memasang bilah bambu/ tripleks pada adukan
 - e. Memeriksa posisi bilah bambu/ tripleks terhadap benang



Gbr. 4.1 Pembuatan kepala

2. Membuat lajur kepala dengan urutan kerja seperti berikut:
 - a. Melepas benang dan patok-patok acuan pembuatan kepala
 - b. Menghamparkan adukan di antara kepala yang sudah dibuat
 - c. Mengiris adukan di antara kepala sampai rata dengan permukaan kepala (lihat gbr. 4.2)
 - d. Memeriksa kembali kelurusan dan kerataan lajur yang dibuat
 - e. Memperbaiki kelurusan dan kerataan lajur (jika perlu)
 - f. Memeriksa kedataran lajur yang dibuat
 - g. Memperbaiki kedataran lajur (jika perlu)



Gbr. 4.2 Pembuatan lajur kepala

4.2.5 Penyiapan bahan adukan semen

Sebelum dicampur bahan-bahan adukan harus ditakar terlebih dahulu sesuai dengan komposisi/perbandingan yang telah ditentukan. Menakar bahan bisa dilakukan dengan menggunakan kotak aduk atau ember.

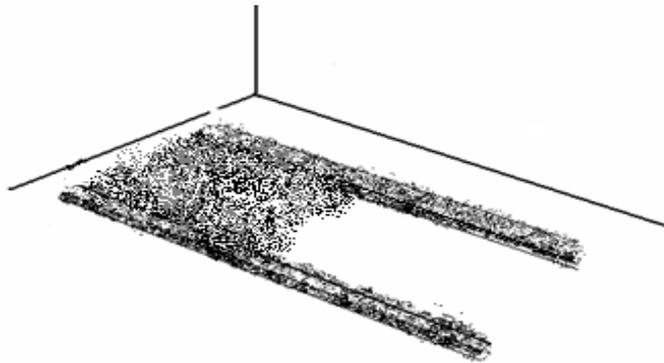
Mencampur adukan dengan alat tangan adalah seperti berikut:

1. Menyediakan tempat membuat adukan kira-kira ukuran 1,5 x 1,5 meter yang keempat sisinya dibatasi dengan papan dan bagian bawahnya diberi alas dari seng atau plesteran
2. Menuangkan pasir yang sudah diayak ke dalam tempat mengaduk
3. Menuangkan semen ke atas timbunan pasir
4. Mencampur semen dan pasir dalam keadaan kering sampai warnanya merata dengan menggunakan cangkul atau sekop
5. Membentuk gunungan bahan semen dan pasir dengan kawah di tengahnya
6. Menuangkan air secukupnya ke dalam kawah tersebut
7. Mencampur bahan yang sudah diberi air sedikit demi sedikit sehingga membentuk adukan siap dipakai

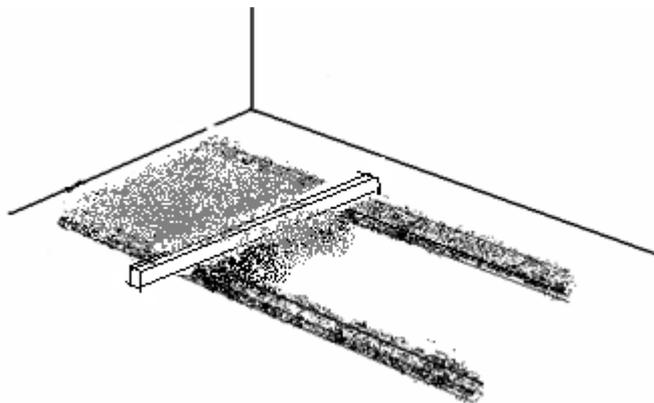
4.2.6 Pemasangan adukan dasar mosaik

Apabila lajur-lajur kepala diperkirakan sudah cukup kering langkah berikutnya adalah memplester bidang antara lajur kepala. Urutan kerja memplester bidang antara lajur kepala adalah seperti berikut.

1. Menghamparkan adukan di antara dua lajur kepala dan meratakan adukan
2. Mengiris kelebihan adukan dan meratakannya dengan mistar
3. Menambah kekurangan adukan atau mengisi lubang-lubang dan meratakannya kembali dengan mistar atau roskam kayu



Gbr. 4.3 Menghampar adukan diantara lajurkepala



Gbr. 4.4 Mengiris kelebihan adukan di antara lajur kepala

4.2.7 Pembersihan lokasi pekerjaan

Lokasi pekerjaan harus dibersihkan segera setelah pekerjaan dasar pemasangan mosaik selesai dikerjakan, semua perlengkapan dan sisa bahan harus disingkirkan dari lokasi.

Sisa-sisa adukan yang masih menempel pada permukaan dikerok/ disekrap dengan roskam baja kemudian dibersihkan dengan cara disapu sampai bersih.

4.3 Pemasangan Lantai Mosaik

4.3.1 Memperoleh dan mempelajari gambar kerja lantai mosaik

Sebelum melaksanakan pekerjaan pemasangan mosaik, tukang harus memperoleh gambar kerja terlebih dahulu dari mandor, kepala tukang atau pemilik bangunan.

Gambar kerja pemasangan mosaik yang harus diperoleh tukang minimal gambar denah dan gambar potongan.

Gambar kerja merupakan pedoman pelaksanaan pekerjaan yang harus difahami dan dijadikan acuan oleh seorang tukang sehingga hasil kerja akan sesuai dengan yang telah direncanakan sebelumnya. Untuk itu sebelum pemasangan mosaik dimulai seorang tukang harus mempelajari gambar kerja terlebih dahulu secara seksama.

Gambar kerja yang harus dipelajari minimal adalah gambar denah 1b) dan gambar potongan.

4.3.2 Mengenali lokasi pekerjaan lantai mosaik

Seorang tukang yang akan memasang mosaik perlu mengenali lokasi pekerjaan dengan baik supaya pada saat pelaksanaan pekerjaan dia dapat mengetahui secara pasti dari mana bahan harus diambil dan langkah-langkah pelaksanaan pekerjaan yang harus dilakukan.

Bagian lokasi yang harus dikenali meliputi tempat penyimpanan bahan, tempat untuk memotong mosaik, tempat untuk memcampur adukan, kondisi dasar permukaan lantai yang akan dipasang mosaik, dan ukuran luas permukaan lantai yang akan dipasang mosaik.

4.3.3 Pemilihan bahan pemasangan lantai mosaik

Bahan yang akan digunakan dalam pekerjaan pemasangan mosaik sebaiknya dipilih sesuai dengan spesifikasi dan gambar kerja sehingga mutu pemasangan bisa sesuai dengan yang telah direncanakan sebelumnya.

1. Perekat

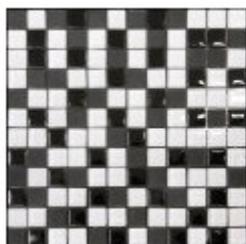
Perekat yang digunakan untuk memasang mosaik pada umumnya adalah perekat jadi (instan) buatan pabrik atau perekat semen portland. Kedua jenis perekat ini masing-masing memiliki sifat yang berbeda seperti berikut:

- a. Perekat jadi (instan) buatan pabrik dibuat dari semen atau sejenisnya yang dicampur dengan bahan tambah lainnya sehingga mempunyai sifat-sifat khusus, misalnya proses pengerasannya lebih lambat atau lebih cepat, bahkan bisa digunakan pada berbagai macam dasar permukaan seperti plesteran, kayu, gipsum, panel semen dan sejenisnya tergantung merk dan tipe perekat.
- b. Perekat semen portland pada umumnya proses pengerasannya lebih cepat dan hanya bisa digunakan pada dasar permukaan plesteran.

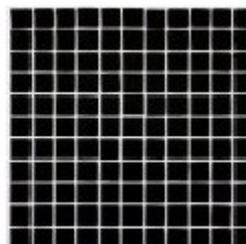
2. Mosaik

Mosaik yang ada di Indonesia pada umumnya dibuat bahan keramik dalam bentuk lempengan-lempengan tipis dan kecil dengan ukuran $2,5 \times 2,5 \text{ cm}^2$. Lempengan-lempengan tersebut digabung menjadi satu dengan menggunakan kertas atau jaring-jaring plastik ukuran $30 \times 30 \text{ cm}^2$.

Mosaik bisa diperoleh dalam berbagai macam warna, bentuk, dan motif seperti pada gambar berikut:



Gbr. 4.5 Motif kotak warna-warni



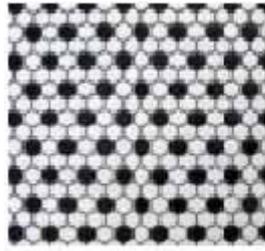
Gbr. 4.6 Motif kotak polos



Gbr. 4.7 Motif segi-enam (*hexagonal*)



Gbr. 4.8 Motif segi-delapan



Gbr. 4.9 Motif intan (*diamond*)



Gbr. 4.10 Motif anyaman (*basket*)

3. Bahan cor nat (*grouting*)

Bahan cor nat (*grouting*) harus disiapkan setelah pemasangan mosaik selesai dikerjakan. Warna bahan cor nat (*grouting*) harus disesuaikan dengan warna mosaik yang dipasang kecuali perencana atau pemilik bangunan menghendaki lain.

4.3.4 Pemilihan peralatan pemasangan lantai mosaik

Salah satu unsur yang mempengaruhi mutu hasil pekerjaan pasangan lantai mosaik adalah peralatan yang digunakan. Sebelum dilakukan pemasangan sebaiknya peralatan dipilih sesuai dengan jenis dan fungsinya.

1. Alat ukur

a. Meteran

Meteran yang digunakan biasanya meteran lipat dari bahan kayu atau logam dengan panjang 1 meter. Tetapi banyak juga yang menggunakan meteran rol dengan panjang 3 atau 5 meter.

b. Waterpas/ penyipat datar

Waterpas yang digunakan dalam pekerjaan pemasangan lantai mosaik terdiri dari dua jenis:

1. Selang plastik bening dengan ukuran diameter lubang 6 milimeter yang digunakan untuk memeriksa/ menentukan kedataran pasangan mosaik
2. Waterpas dengan rangka dari bahan logam atau kayu yang dilengkapi dengan tabung kaca/ plastik yang diisi cairan khusus (*nivo*). Waterpas jenis ini digunakan bisa untuk memeriksa/ menentukan ketegakan dan kedataran pasangan mosaik.

2. Alat pemasangan

a. Sendok adukan

pada pemasangan mosaik sendok adukan digunakan untuk mencampur dan menempelkan perekat pada permukaan yang akan dipasang mosaik. Sendok dibuat dari pelat baja tipis berbentuk bulat lonjong (oval), segi-empat dengan ujung bundar atau segi-empat dengan ukuran panjang kurang lebih 20 cm. Pegangan dibuat dari kayu keras atau plastik dengan ukuran dan bentuk yang enak dipegang.

b. Roskam baja bergerigi

Roskam baja bergerigi digunakan untuk menempelkan perekat pada permukaan yang akan dipasang mosaik atau memukul permukaan mosaik sehingga lekat dengan permukaan. Dua sisi roskam biasanya bergerigi supaya perekat yang dihamparkan bisa dibentuk alur sehingga pemasangan mosaik menjadi lebih mudah.

Roskam dibuat dari pelat baja tipis berbentuk segi empat panjang dengan ukuran panjang kurang lebih 25 cm, lebar 12 cm. Pegangan dibuat dari kayu keras atau plastik dengan ukuran dan bentuk yang enak dipegang.

3. Alat cor nat (*grouting*)

a. Karet cor nat (*grouting*)

Karet cor nat (*grouting*) digunakan untuk melekatkan bahan "*grouting*" pada saat mengisi nat pasangan mosaik. Karet dipasang pada kayu atau plastik keras yang berfungsi sebagai pegangan.

b. Roskam cor nat (*grouting*)

Selain menggunakan karet melekatkan bahan "*grouting*" pada saat mengisi nat pasangan mosaik juga bisa menggunakan roskam yang dilapisi karet.

c. Karet busa

Karet busa digunakan untuk membersihkan permukaan pasangan mosaik selama proses pemasangan atau setelah nat pasangan mosaik selesai diisi dengan bahan "*grouting*".

4. Alat pemotong

- ### a. Batang penggores merupakan alat yang sangat sederhana dan mudah untuk dibawa ke tempat kerja karena bentuknya yang mirip dengan alat tulis.

Batang dibuat dari logam yang berfungsi sebagai pegangan dan pemotong dibuat dari baja keras. Alat ini hanya bisa digunakan untuk memotong bentuk lurus.

- b. Pemotong semi mekanik dilengkapi dengan batang pengantar, meja potong yang dilapisi karet, dan alat untuk membuat lubang. Alat ini hanya bisa digunakan untuk memotong lurus.

Memotong mosaik dengan alat ini bisa lebih cepat dengan hasil potongan yang lebih dibanding dengan menggunakan batang pengores.

- c. Mesin portabel, mesin jenis ini konsumsi listriknya lebih kecil dan bisa dipindah atau dibawa dari satu lokasi kerja ke lokasi kerja lainnya dengan mudah karena bentuknya kecil dan ringan. Mesin ini mudah dioperasikan dan dapat digunakan untuk memotong lurus, siku/sudut, atau lengkung.
- d. Mesin statis, mesin jenis ini konsumsi listriknya cukup besar dan bobotnya berat sehingga kurang cocok untuk dipindah dari satu proyek ke lokasi lainnya. Mesin ini mudah dioperasikan dan dapat digunakan untuk memotong lurus, dan siku/sudut.

- e. Kakatua/catut

Kakatua/catut digunakan untuk mengikis pinggiran mosaik yang akan dipasang pada lubang pembuangan air bilas, kran air, saklar atau stop kontak.

Kakatua/ catut untuk pekerjaan ini harus memiliki gigi yang keras dan tajam dengan tangkai yang dilengkapi dengan per sehingga mudah dioperasikan.

- f. Gunting

Gunting digunakan untuk memotong kertas atau jaring-jaring plastik jika pasangan mosaik perlu disambung.

5. Perlengkapan atau alat bantu

- a. Palu cakar

Palu cakar lebih cocok digunakan dalam pekerjaan pemasangan mosaik dibandingkan dengan palu jenis lainnya karena bisa digunakan untuk memukul dan mencabut paku.

- b. Batu gosok

Batu gosok digunakan untuk menghaluskan sisi potongan mosaik. Dalam perdagangan batu gosok bisa diperoleh bentuk segi empat dengan semua sisi kasar dan segi empat panjang dengan satu sisi permukaan kasar dan sisi lainnya halus.

c. Mistar

Mistar kayu atau mistar alumunium biasanya digunakan untuk memeriksa kelurusan dan rata permukaan pasangan lantai mosaik.

4.3.5 Pembuatan profil pemasangan lantai mosaik

Profil pemasangan lantai mosaik merupakan pedoman yang harus dijadikan pedoman pada saat melaksanakan pekerjaan pemasangan mosaik. Profil pasangan mosaik bisa berupa:

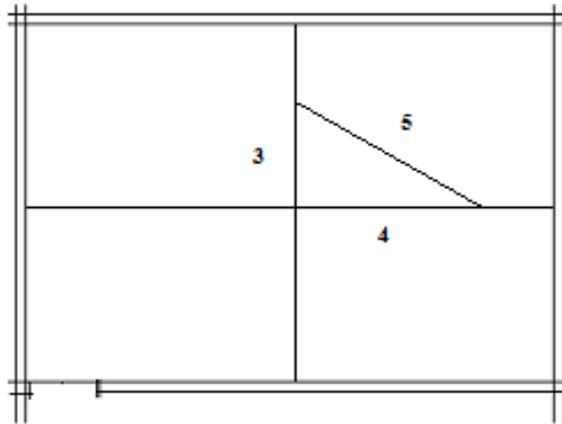
1. Papan yang kering kemudian diketam keempat sisinya dengan persyaratan seperti berikut:
 - a. Keempat sisinya rata dan lurus
 - b. Ketebalan papan harus disesuaikan dengan tebal mosaik ditambah tebal perekat
 - c. Setiap tanda baris pasangan harus disesuaikan dengan ukuran lebar mosaik ditambah lebar siar atau nat.
2. Pasangan mosaik yang dikenal dengan istilah kepala. kepala dipasang pada bagian sisi lantai yang sekaligus menjadi sisi pasangan mosaik paling akhir. kepala sebagai pedoman dalam pemasangan mosaik harus dibuat dalam kondisi lurus, datar (*level*), dan rata.
3. Tanda garis lurus permanen yang dibuat di atas permukaan lantai plesteran, beton atau bahan lainnya yang akan dipasang mosaik.

4.3.6 Pelaksanaan pemasangan lantai mosaik

pada umumnya mosaik dipasang di atas permukaan lantai yang sebelumnya sudah diplester sehingga pada saat pemasangan tukang tidak perlu lagi melakukan pengaturan kedataran dan rata permukaan lantai.

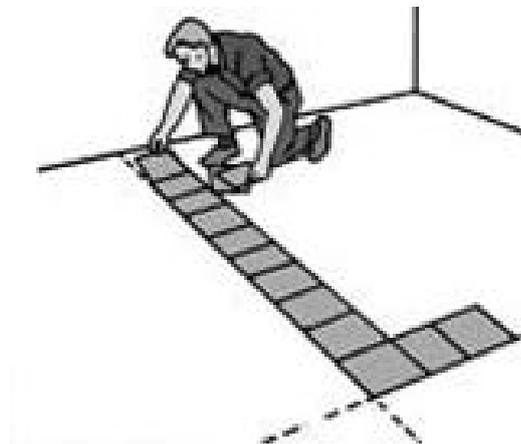
Langkah pemasangan mosaik untuk lantai hampir sama dengan pemasangan ubin lantai, yakni:

1. Melakukan pekerjaan persiapan (*setting out*)
 - a. Membersihkan permukaan lantai plesteran dari debu, oli atau kotoran melekat lainnya dengan menggunakan sikat
 - b. Mengukur panjang dan lebar ruangan kemudian menentukan as ruangan dan membuat garis tanda pada lantai
 - c. Memeriksa kesikuan pertemuan dua garis tanda as ruangan dengan menggunakan perbandingan 3: 4: 5



Gbr. 4.11Cara Memeriksa Kesikuan Ruang

- d. Mengatur posisi mosaik mulai dari as ruangan ke bagian tepi kemudian memberi tanda posisi mosaik terakhir pada sisi ruangan



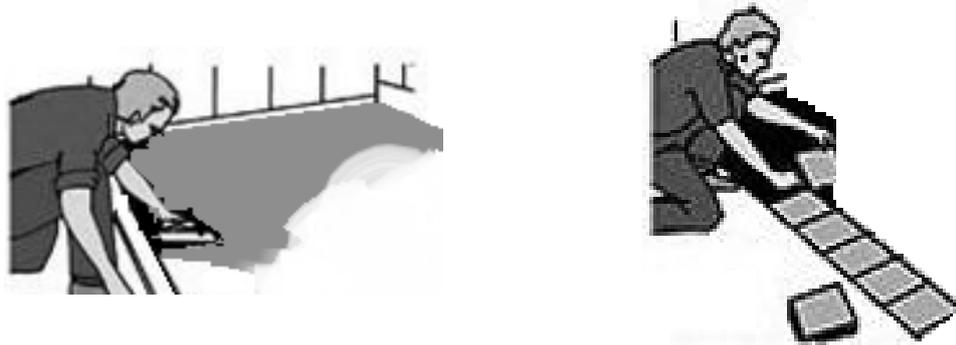
Gbr. 4.12Cara Mengatur Posisi Mosaik

2. Memasang mosaik
- a. Memasang profil pada dua sisi ruangan tepat pada tanda posisi mosaik terakhir, kemudian menguatkan posisi profil dengan paku



Gbr. 4.13 Memasang profil

- b. Memasang benang pada profil sesuai dengan tanda posisi mosaik
- c. Melekatkan dan meratakan perekat yang sudah dicampur air pada permukaan lantai dengan menggunakan roskam baja bergerigi
- d. Memasang mosaik di atas perekat kemudian mengatur posisinya sesuai dengan benang pedoman. Mengatur posisi mosaik dilakukan dengan cara memukul permukaan mosaik dengan roskam baja atau roskam kayu
- e. Melakukan pemasangan sampai selesai.



Gbr. 4.14 Memasang mosaik

4.3.7 Pekerjaan finishing lantai mosaik

Pekerjaan finishing lantai mosaik dilakukan dengan cara membersihkan perekat yang masih menempel pada permukaan pasangan dengan kuas kemudian membersihkan permukaan dengan cara disapu sampai bersih sehingga nat pasangan lantai mosaik siap untuk dicor (*grouting*).

Setelah adukan pasangan diperkirakan sudah mengeras atau setelah pasangan lebih dari 12 jam, maka nat pasangan mosaik harus segera dicor (*grouting*). Semua nat harus terisi penuh dan rata.

Permukaan pasangan dibersihkan dari kotoran yang melekat dengan menggunakan karet busa yang dibasahi.

4.3.8 Pembersihan lokasi pekerjaan

Lokasi pekerjaan harus dibersihkan segera setelah pemasangan lantai mosaik selesai dikerjakan, semua perlengkapan dan sisa bahan harus disingkirkan dari lokasi.

Perekat yang masih menempel pada permukaan pasangan dikorek dengan kapi kemudian dibersihkan dengan cara disapu sampai bersih.

4.4 Penyiapan Permukaan Tegak Mosaik

4.4.1 Memperoleh gambar kerja permukaan tegak mosaik

Sebelum menyiapkan permukaan tegak atau plesteran dinding yang akan dipasang mosaik, tukang harus memperoleh gambar kerja terlebih dahulu dari atasan langsungnya baik mandor atau kepala tukang.

Gambar kerja ini kemudian harus dipelajari dengan seksama sehingga tukang bisa mengatur permukaan plesteran dinding sesuai dengan ukuran panjang dan tinggi mosaik yang akan dipasang.

Gambar kerja pasangan mosaik pada bidang tegak yang harus diperoleh tukang minimal gambar tampak dan gambar potongan.

4.4.2 Mempelajari lokasi permukaan tegak mosaik

Permukaan tegak yang akan dipasang mosaik akan lebih mudah disiapkan jika permukaan tersebut dipelajari terlebih dahulu, sehingga permasalahan yang berkaitan dengan permukaan tegak tersebut bisa segera diketahui untuk dicarikan cara menanganinya.

pada umumnya permasalahan yang terjadi pada permukaan dinding tembok adalah:

1. Dinding tidak tegak lurus
2. Dinding tidak lurus
3. Dinding tidak rata atau bergelombang
4. Pertemuan dua bidang dinding tidak siku

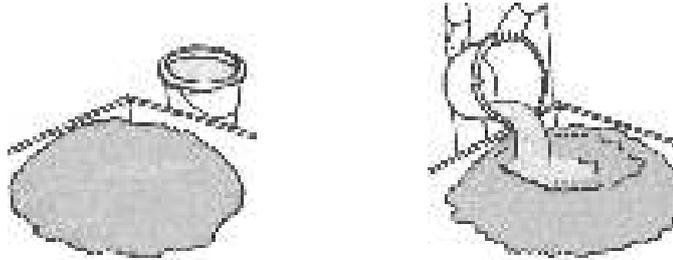
4.4.3 Penyiapan adukan semen

Adukan plesteran dinding yang banyak digunakan saat ini terdiri dari campuran bahan semen, pasir, dan air atau yang lebih dikenal dengan adukan semen pasir.

Adukan adukan semen pasir bisa dibuat dengan menggunakan peralatan manual atau mesin dengan urutan langkah seperti berikut.

1. Membuat adukan semen pasir dengan peralatan manual.
 - a. Menyediakan tempat membuat adukan kira-kira ukuran 1,5 x 1,5 meter yang keempat sisinya dibatasi dengan papan dan bagian bawahnya diberi alas dari seng atau plesteran
 - b. Menuangkan pasir yang sudah diayak ke dalam tempat adukan
 - c. Menuangkan semen di atas timbunan pasir

- d. Mengaduk semen dan pasir dalam keadaan kering sampai warnanya merata dengan menggunakan cangkul atau sekop
- e. Membentuk gunung dengan cekungan di tengahnya
- f. Menuangkan air secukupnya ke dalam cekungan
- g. Mengaduk bahan sehingga merata sambil ditambahkan air sedikit demi sedikit supaya adukan tidak terlalu encer.



Gbr. 4.15 Cara menuangkan air

2. Membuat perekat adukan semen pasir dengan mesin
 - a. Menyiapkan bahan yang sudah diayak
 - b. Menakar bahan sesuai perbandingan campuran yang ditentukan
 - c. Menghidupkan mesin pencampur
 - d. Memasukkan pasir ke dalam tong pencampur
 - e. Memasukkan semen ke dalam tong pencampur
 - f. Menjalankan mesin berputar kurang lebih selama 2 menit sampai bahan tercampur dalam keadaan kering secara merata
 - g. Menuangkan air sedikit demi sedikit sampai campuran merata tidak terlalu encer atau tidak terlalu kental
 - h. Menuangkan adukan yang sudah jadi ke dalam kotak adukan.



Gbr. 4.16 Cara menuangkan bahan

4.4.4 Penyiapan profil permukaan tegak mosaik

Dalam rangka memperbaiki permukaan dinding tembok yang akan dipasang mosaik sebaiknya disiapkan profil permukaan yang biasanya dibuat dalam bentuk lajur-lajur kepala plesteran.

Lajur-lajur kepala plesteran harus dibuat dalam kondisi tegak lurus dan satu garis lurus antara yang satu dengan yang lainnya karena lajur-lajur ini akan menjadi pedoman untuk ketegakan, kelurusan, dan rata-rata permukaan plesteran.

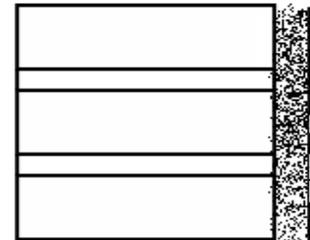
4.4.5 Penyiapan lokasi permukaan tegak mosaik

Menyiapkan permukaan dinding yang akan diperbaiki/ diplester dilakukan dengan cara yang berbeda sesuai dengan bahan pasangan dinding tersebut. Berikut adalah cara menyiapkan permukaan dinding yang akan diperbaiki/ diplester.

1. Menyiapkan permukaan pasangan dinding bata merah
 - a. Mengorek siar pasangan bata merah kurang lebih sekitar 1 cm (sebaiknya dilakukan pada saat adukan pasangan masih belum mengeras). Mengorek siar bertujuan supaya adukan plesteran mempunyai "pegangan" (*key*) sehingga adukan bisa melekat dengan kuat (lihat gbr 4.15 dan 4.16).



Gbr. 4.17 Adukan ada "pegangan" (*key*)



Gbr. 4.18 Adukan tanpa "pegangan" (*key*)

- b. Membersihkan dinding dari debu, adukan, tanah atau kotoran lepas lainnya dengan cara disapu atau dikorek dengan sendok. Hal ini dimaksudkan supaya adukan plesteran bisa melekat pada pasangan dinding bata dengan sempurna.
 - c. Menyiram permukaan pasangan bata merah dengan air supaya air adukan plesteran tidak diserap langsung oleh pasangan bata merah sehingga proses pengerasan adukan bisa sempurna.

2. Menyiapkan permukaan pasangan *conblock* atau sejenisnya

Pasangan *conblock* dan bata super (bata merah cetak mesin) tidak perlu disiram air karena daya serap airnya sudah memenuhi standar.

Tidak dianjurkan mengorek siar pasangan atau mengasarkannya permukaan pasangan *conblock* dengan cara memahat (*chipping*) karena dapat mengurangi kekuatan pasangan.

Menyiapkan permukaan pasangan *conblock* sebelum diplester adalah dengan cara:

- a. Membersihkan permukaan pasangan dari debu atau kotoran lain, dengan cara disapu.
- b. Mengasarkannya permukaan pasangan dengan cara “dikamprot” adukan semen-pasir tipis secara merata.

4.4.6 Perbaikan bidang permukaan tegak

Memperbaiki permukaan dinding yang akan dipasang mosaik pada umumnya dilakukan dengan cara memplester permukaan dinding tersebut.

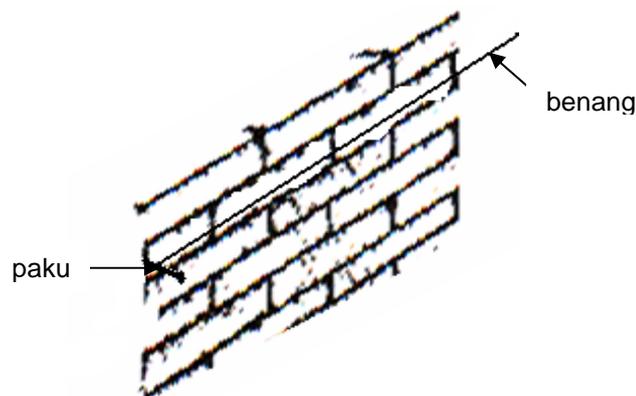
Urutan langkah kerja pekerjaan plesteran dinding adalah seperti berikut:

1. Mengatur permukaan

Mengatur permukaan harus dilakukan sebelum mengerjakan plesteran supaya permukaan plesteran yang dihasilkan bisa memenuhi standar, yakni: lurus, tegak, datar, dan rata dengan tebal adukan maksimal 3 cm.

Mengatur permukaan meliputi: menentukan kelurusan, menentukan ketebalan, menentukan ketegakan, menentukan kedataran, dan menentukan kesikuan.

- a. Cara menentukan kelurusan plesteran:
 1. Menancapkan paku di bagian atas pada kedua ujung dinding.
 2. Mengikat benang pada paku dan menarik benang sepanjang dinding.

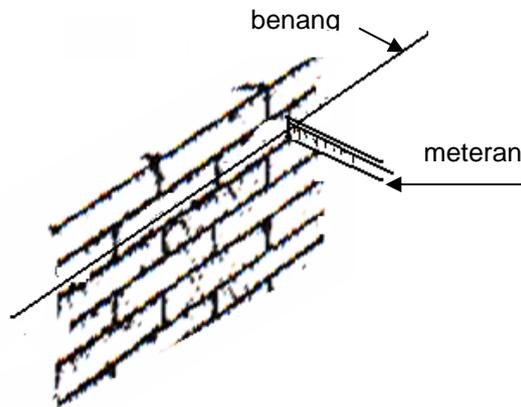


Gbr. 4.19 Memasang paku dan benang

b. Cara menentukan ketebalan plesteran

Ketebalan plesteran ditentukan dengan cara mengukur jarak dari permukaan pasangan bata ke benang pada kedua ujung dinding dengan jarak yang sama misal 2 cm.

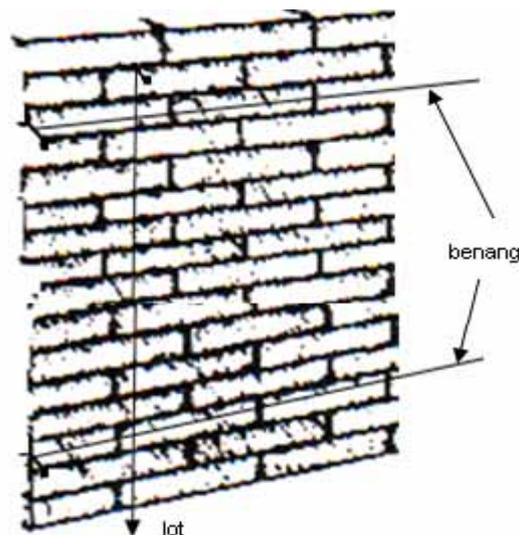
Jarak dari dinding ke benang adalah tebal plesteran yang direncanakan



Gbr. 4.20 Mengukur ketebalan

c. Cara menentukan ketegakan permukaan plesteran

1. Menancapkan paku di bagian atas benang mendatar
2. Menggantung lot pada paku tersebut dengan benang lot menyinggung benang mendatar
3. Menancapkan paku di bagian bawah pada kedua ujung dinding
4. Mengikat benang pada paku kemudian menarik benang sepanjang dinding
5. Mengatur posisi benang bawah supaya bersinggungan dengan benang lot



Gbr. 4.21 Mengukur ketegakan

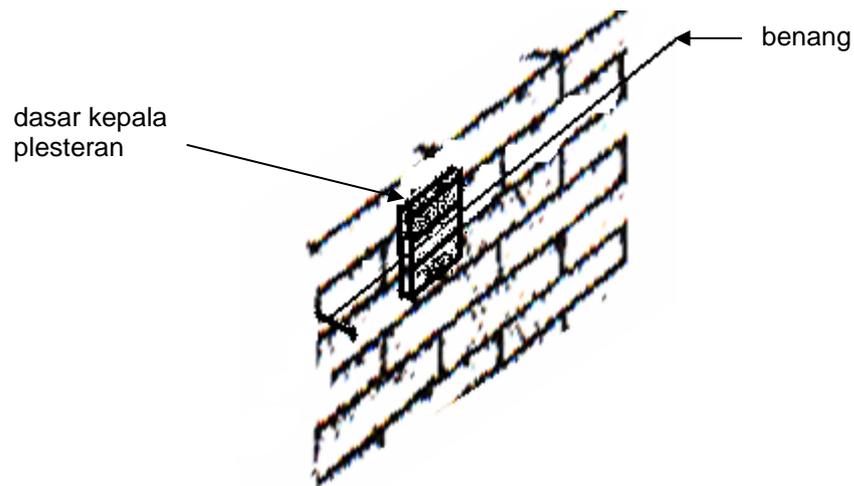
2. Membuat kepala plesteran

Setelah dinding yang akan diplester disiapkan, pengaturan ketebalan, kelurusan dan ketegakan juga sudah dilakukan, maka langkah berikutnya adalah membuat kepala plesteran.

Membuat kepala plesteran memerlukan ketelitian dan kecermatan karena ketegakan, kerataan dan kelurusan plesteran dinding akan sangat tergantung pada kepala plesteran.

a. Membuat dasar kepala plesteran

1. Melekatkan adukan pada bagian-bagian dinding yang sudah ditentukan.
2. Meratakan permukaan adukan sesuai benang (adukan tidak mendorong benang)
3. Memasang bilah bambu/ tripleks pada adukan
4. Memeriksa posisi bilah bambu/ tripleks terhadap benang (bilah bambu/ tripleks tidak mendorong benang)



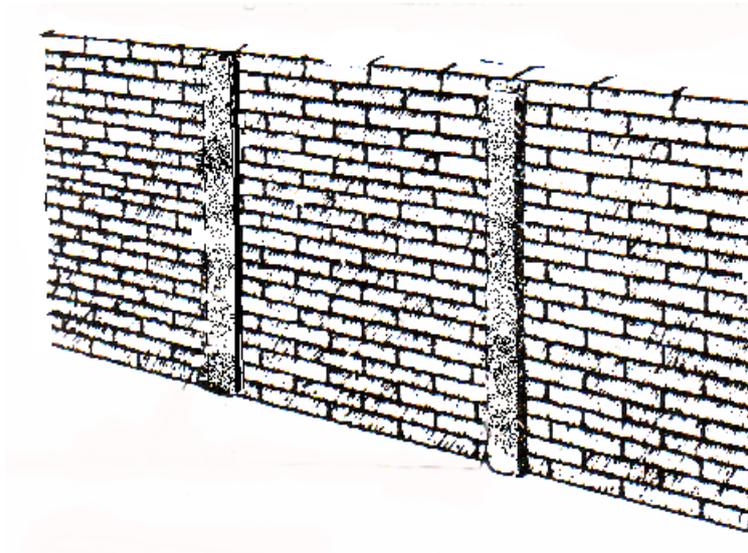
Gbr. 4.22 Dasar kepala plesteran

b. Membuat lajur kepala plesteran

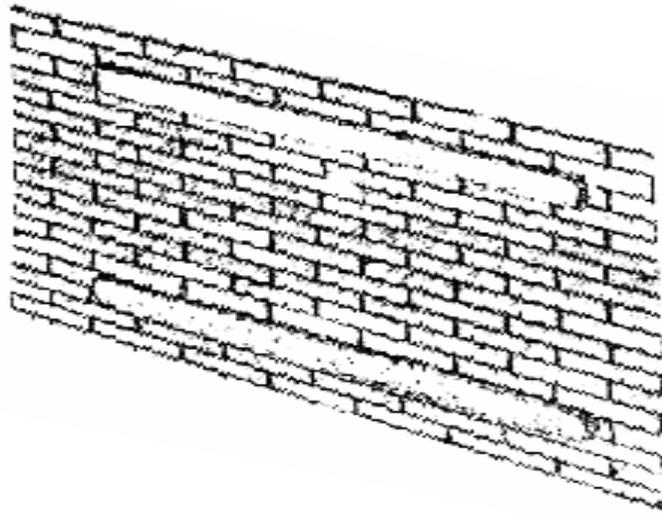
Lajur kepala plesteran dibuat sebagai landasan untuk mengiris kelebihan adukan plesteran sehingga permukaan plesteran akan menjadi lurus dan rata. Lajur kepala bisa dibuat tegak lurus (vertikal) atau dibuat mendatar (horizontal).

pada waktu mengerjakan lajur kepala harus selalu memperhatikan permukaan dasar kepala plesteran sebagai batas permukaan lajur. Urutan kerja pembuatan lajur kepala plesteran adalah seperti berikut:

1. Melekatkan adukan diantara dasar kepala plesteran yang sudah dibuat.
2. Mengiris adukan diantara kedua dasar kepala plesteran sampai rata dengan permukaan dasar kepala plesteran.
3. Memeriksa kembali kelurusan dan kerataan lajur yang dibuat
4. Memperbaiki kelurusan dan kerataan lajur (jika perlu).
5. Memeriksa ketegakan lajur yang dibuat
6. Memperbaiki ketegakan lajur (jika perlu).



Gbr. 4.23 Kepala plesteran dibuat vertikal



Gbr. 4.24 Kepala plesteran dibuat horizontal

3. Memplester permukaan antara lajur kepala plesteran
 - a. Melekatkan adukan pada permukaan antara lajur kepala plesteran.
 - b. Mengiris kelebihan adukan plesteran dengan urutan kerja sebagai berikut:
 1. Memeriksa kelurusan sisi mistar pengiris
 2. Menempatkan mistar dengan kedua ujung rata dengan permukaan lajur kepala plesteran. Posisi salah satu ujung mistar agak miring ke bawah
 3. Mengerak-gerakkan mistar ke atas dan ke bawah dengan kedua ujung tetap menempel rata pada permukaan lajur kepala plesteran (pengerjaan



Gbr. 4.25 Cara mengiris kelebihan adukan dengan acuan lajur kepala plesteran

- c. Meratakan adukan permukaan plesteran

Biasanya setelah adukan plesteran diiris dengan menggunakan mistar pengiris masih terdapat lubang-lubang yang belum tertutup sehingga harus dilakukan penambahan adukan. Penambahan adukan cukup pada tempat-tempat yang masih berlobang saja, kemudian untuk meratakan permukaan dengan menggunakan roskam kayu.

Hal-hal yang harus diperhatikan pada waktu meratakan plesteran:

 1. Menggunakan roskam kayu dengan gerakan memutar

2. Memeriksa kembali kerataan permukaan plesteran yang telah digosok dengan roskam kayu
3. Mengisi dan meratakan permukaan kembali jika masih terdapat lubang-lubang. Penggosokan dengan roskam kayu tidak perlu sampai halus supaya daya lekat antara perekat mosaik dengan plesteran lebih sempurna.

4.5 Pemasangan Mosaik pada Permukaan Tegak

4.5.1 Memperoleh dan mempelajari gambar kerja pemasangan mosaik pada permukaan tegak

Sebelum melaksanakan pemasangan mosaik pada permukaan tegak, tukang harus memperoleh gambar kerja terlebih dahulu dari atasan langsungnya baik mandor, kepala tukang, atau pemilik bangunan.

Gambar kerja ini kemudian harus dipelajari dengan seksama oleh tukang sehingga tidak akan terjadi kesalahan pada saat melaksanakan pemasangan mosaik. Gambar kerja merupakan pedoman yang harus diikuti oleh tukang supaya mutu hasil pemasangan bisa sesuai dengan rencana.

Gambar kerja pemasangan mosaik pada bidang tegak yang harus diperoleh tukang minimal gambar tampak dan gambar potongan.

4.5.2 Mengenali lokasi pemasangan mosaik pada permukaan tegak

Seorang tukang perlu mengenali lokasi pemasangan mosaik pada permukaan tegak dengan baik supaya pada saat pelaksanaan pekerjaan dia dapat mengetahui secara pasti dari mana bahan harus diambil dan langkah-langkah pelaksanaan pekerjaan yang harus dilakukan.

Bagian lokasi yang harus diamati adalah; dasar permukaan tegak/ dinding, ukuran permukaan tegak/dinding, dan tempat penyimpanan bahan.

4.5.3 Pemilihan bahan pemasangan mosaik pada permukaan tegak

Bahan yang akan digunakan dalam pekerjaan pemasangan mosaik sebaiknya dipilih sesuai dengan spesifikasi dan gambar kerja sehingga mutu pemasangan bisa sesuai dengan yang telah direncanakan sebelumnya.

1. Perekat

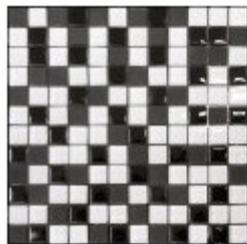
Perekat yang digunakan untuk memasang mosaik pada umumnya adalah perekat jadi (instan) buatan pabrik atau perekat semen portland. Kedua jenis perekat ini masing-masing memiliki sifat yang berbeda seperti berikut:

- a. Perekat jadi (instan) buatan pabrik dibuat dari semen atau sejenisnya yang dicampur dengan bahan tambah lainnya sehingga mempunyai sifat-sifat khusus, misalnya proses pengerasannya lebih lambat atau lebih cepat, bahkan bisa digunakan pada berbagai macam dasar permukaan seperti plesteran, kayu, gipsum, panel semen dan sejenisnya tergantung merk dan tipe perekat.
- b. Perekat semen Portland pada umumnya proses pengerasannya lebih cepat dan hanya bisa digunakan pada dasar permukaan plesteran.

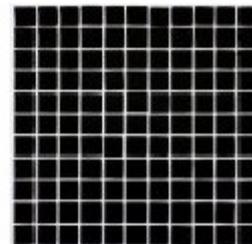
2. Mosaik

Mosaik yang ada di Indonesia pada umumnya dibuat bahan keramik dalam bentuk lempengan-lempengan tipis dan kecil dengan ukuran $2,5 \times 2,5 \text{ cm}^2$. Lempengan-lempengan tersebut digabung menjadi satu dengan menggunakan kertas atau jaring-jaring plastik ukuran $30 \times 30 \text{ cm}^2$.

Mosaik bisa diperoleh dalam berbagai macam warna, bentuk, dan motif seperti pada gambar berikut:



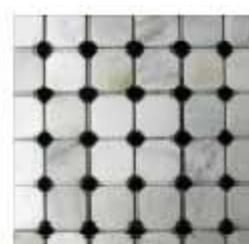
Gbr. 4.26 Motif kotak warna-warni



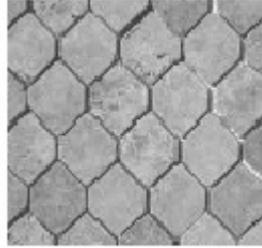
Gbr. 4.27 Motif kotak polos



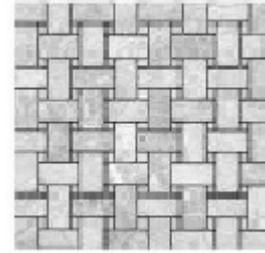
Gbr. 4.28 Motif segi-enam



Gbr. 4.29 Motif segi-delapan



Gbr. 4.30 Motif intan (*diamond*)



Gbr. 4.31 Motif anyaman (*basket*)

4. Bahan cor nat (*grouting*)

Bahan cor nat (*grouting*) harus disiapkan setelah pemasangan mosaik selesai dikerjakan. Warna bahan cor nat (*grouting*) harus disesuaikan dengan warna mosaik yang dipasang kecuali Perencana atau Pemilik bangunan menghendaki lain.

4.5.4 Pemilihan peralatan pemasangan mosaik pada permukaan tegak

Salah satu unsur yang mempengaruhi mutu hasil pekerjaan pasangan lantai mosaik adalah peralatan yang digunakan. Sebelum dilakukan pemasangan sebaiknya peralatan dipilih sesuai dengan jenis dan fungsinya.

1. Alat ukur

a. Meteran

Meteran yang digunakan biasanya meteran lipat dari bahan kayu atau logam dengan panjang 1 meter. Tetapi banyak juga yang menggunakan meteran rol dengan panjang 3 atau 5 meter.

b. Waterpas/ penyipat datar

Waterpas yang digunakan dalam pekerjaan pemasangan mosaik terdiri dari dua jenis:

1. Selang plastik bening dengan ukuran diameter lubang 6 milimeter yang digunakan untuk memeriksa/ menentukan kedataran pasangan mosaik
2. Waterpas dengan rangka dari bahan logam atau kayu yang dilengkapi dengan tabung kaca/ plastik yang diisi cairan khusus (*nivo*). Waterpas jenis ini digunakan bisa untuk memeriksa/ menentukan ketegakan dan kedataran pasangan mosaik.

c. Unting-unting/ lot

Unting-unting atau lot digunakan untuk menentukan dan memeriksa ketegakan permukaan pasangan mosaik dinding atau plesteran. Unting-unting dibuat dari bahan logam dalam bentuk bervariasi dengan berat umumnya antara 100 sampai 300 gram.

Unting-unting/ lot akan menghasilkan ketegakan yang lebih baik jika bobotnya semakin berat, karena pengaruh angin akan semakin berkurang.

2. Alat pemasangan

a. Sendok adukan

pada pemasangan mosaik sendok adukan digunakan untuk mencampur dan menempelkan perekat pada permukaan yang akan dipasang mosaik. Sendok dibuat dari pelat baja tipis berbentuk bulat lonjong (oval), segi-empat dengan ujung bundar atau segi-empat dengan ukuran panjang kurang lebih 20 cm. Pegangan dibuat dari kayu keras atau plastik dengan ukuran dan bentuk yang enak dipegang.

b. Roskam baja bergerigi

Roskam baja bergerigi digunakan untuk menempelkan perekat pada permukaan yang akan dipasang mosaik atau memukul permukaan mosaik sehingga lekat dengan permukaan. Dua sisi roskam biasanya bergerigi supaya perekat yang dihamparkan bisa dibentuk alur sehingga pemasangan mosaik menjadi lebih mudah.

Roskam dibuat dari pelat baja tipis berbentuk segi empat panjang dengan ukuran panjang kurang lebih 25 cm, lebar 12 cm. Pegangan dibuat dari kayu keras atau plastik dengan ukuran dan bentuk yang enak dipegang.

3. Alat cor nat (*grouting*)

a. Karet cor nat (*grouting*)

Karet cor nat (*grouting*) digunakan untuk melekatkan bahan "*grouting*" pada saat mengisi nat pasangan mosaik. Karet dipasang pada kayu atau plastik keras yang berfungsi sebagai pegangan.

b. Roskam cor nat (*grouting*)

Selain menggunakan karet melekatkan bahan "*grouting*" pada saat mengisi nat pasangan mosaik juga bisa menggunakan roskam yang dilapisi karet.

c. Karet busa

Karet busa digunakan untuk membersihkan permukaan pasangan mosaik selama proses pemasangan atau setelah nat pasangan mosaik selesai diisi dengan bahan "*grouting*".

4. Alat pemotong

a. Batang penggores merupakan alat yang sangat sederhana dan mudah untuk dibawa ke tempat kerja karena bentuknya yang mirip dengan alat tulis.

Batang dibuat dari logam yang berfungsi sebagai pegangan dan pemotong dibuat dari baja keras. Alat ini hanya bisa digunakan untuk memotong bentuk lurus.

b. Pemotong semi mekanik dilengkapi dengan batang pengantar, meja potong yang dilapisi karet, dan alat untuk membuat lubang. Alat ini hanya bisa digunakan untuk memotong lurus.

Memotong mosaik dengan alat ini bisa lebih cepat dengan hasil potongan yang lebih dibanding dengan menggunakan batang penggores.

c. Mesin portable, mesin jenis ini konsumsi listriknya lebih kecil dan bisa dipindah atau dibawa dari satu lokasi kerja ke lokasi kerja lainnya dengan mudah karena bentuknya kecil dan ringan. Mesin ini mudah dioperasikan dan dapat digunakan untuk memotong lurus, siku/ sudut, atau lengkung.

d. Mesin statis, mesin jenis ini konsumsi listriknya cukup besar dan bobotnya berat sehingga kurang cocok untuk dipindah dari satu proyek ke lokasi lainnya. Mesin ini mudah dioperasikan dan dapat digunakan untuk memotong lurus, dan siku/ sudut.

e. Kakatua/ catut

Kakatua/ catut digunakan untuk mengikis pinggiran mosaik yang akan dipasang pada lubang pembuangan air bilas, kran air, saklar atau stop kontak.

Kakatua/ catut untuk pekerjaan ini harus memiliki gigi yang keras dan tajam dengan tangkai yang dilengkapi dengan per sehingga mudah dioperasikan.

f. Gunting

Gunting digunakan untuk memotong kertas atau jaring-jaring plastik jika pasangan mosaik perlu disambung.

5. Perlengkapan atau alat bantu

a. Palu cakar

Palu cakar lebih cocok digunakan dalam pekerjaan pemasangan mosaik dibandingkan dengan palu jenis lainnya karena bisa digunakan untuk memukul dan mencabut paku.

b. Batu gosok

Batu gosok digunakan untuk menghaluskan sisi potongan mosaik. Dalam perdagangan batu gosok bisa diperoleh bentuk segi empat dengan semua sisi kasar dan segi empat panjang dengan satu sisi permukaan kasar dan sisi lainnya halus.

c. Mistar

Mistar kayu atau mistar alumunium biasanya digunakan untuk memeriksa kelurusan dan rata permukaan pemasangan mosaik.

4.5.5 Pembuatan profil bidang tegak pemasangan mosaik

Profil bidang tegak pemasangan mosaik merupakan pedoman pada saat melaksanakan pekerjaan pemasangan mosaik. Profil pemasangan mosaik bisa berupa:

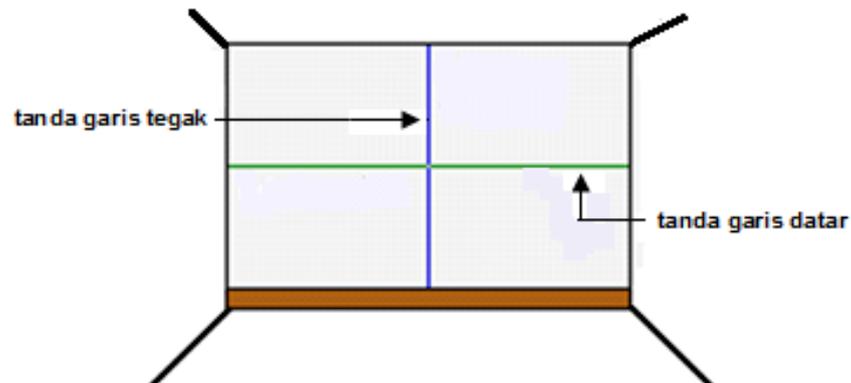
1. Papan yang kering kemudian diketam keempat sisinya dengan persyaratan seperti berikut:
 - a. Keempat sisinya rata dan lurus
 - b. Ketebalan papan harus disesuaikan dengan tebal mosaik ditambah tebal perekat
 - c. Setiap tanda baris pasangan harus disesuaikan dengan ukuran lebar mosaik ditambah lebar siar atau nat.
2. Pasangan mosaik yang dikenal dengan istilah kepala. kepala dipasang pada bagian sisi dinding yang sekaligus menjadi sisi pasangan mosaik paling akhir. kepala sebagai pedoman dalam pemasangan mosaik harus dibuat dalam kondisi lurus, datar (*level*), dan rata.
3. Tanda garis lurus permanen yang dibuat di atas permukaan dinding plesteran, beton atau bahan lainnya yang akan dipasang mosaik.

4.5.6 Pemasangan mosaik pada bidang tegak

pada umumnya mosaik dipasang di atas permukaan bidang tegak atau dinding yang sebelumnya sudah diplester sehingga pada saat pemasangan tukang tidak perlu lagi melakukan pengaturan kedataran dan rata permukaan dinding.

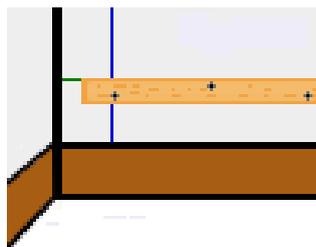
Langkah pemasangan mosaik pada permukaan dinding adalah seperti berikut:

1. Melakukan pekerjaan persiapan (*setting out*)
 - a. Membersihkan permukaan plesteran dinding dari debu, oli atau kotoran melekat lainnya dengan menggunakan sikat
 - b. Mengukur panjang dan tinggidinding kemudian menentukan as dinding dan membuat garis tanda pada dinding. lihat gbr 4.33

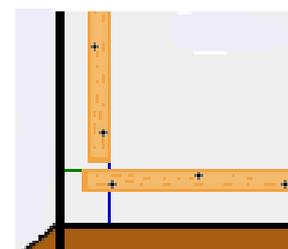


Gbr. 4.32 Menentukan as dinding

- c. Mengatur posisi mosaik mulai dari as ruangan ke bagian sisi kemudian memberi tanda posisi mosaik terakhir pada sisi bawah dan kedua sisi samping bidang dinding
 - d. Memasang profil pada sisi bawah dan kedua sisi samping bidang dinding dan menguatkannya dengan paku. lihat gbr. 4.34 dan gbr. 4.35

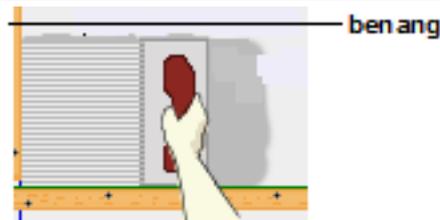


Gbr. 4.33 Memasang profil sisi bawah



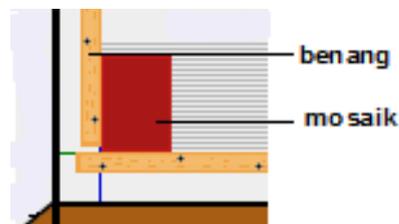
Gbr. 4.34 Memasang profil sisi samping

- e. Memasang benang pada profil sesuai dengan tanda posisi mosaik
 - f. Melekatkan dan meratakan perekat yang sudah dicampur air pada permukaan dinding dengan menggunakan roskam baja bergerigi. lihat gbr. 4.35



Gbr. 4.35Melekatkan adukan

- g. Memasang mosaik di atas perekat kemudian mengatur posisinya sesuai dengan benang pedoman. Mengatur posisi mosaik dilakukan dengan cara memukul permukaan mosaik dengan roskam baja atau roskam kayu. lihat gbr. 4.36
- h. Melakukan pemasangan sampai selesai.



Gbr. 4.36Memasang mosaik sesuai benang

4.5.7 Pekerjaan finishing pasangan mosaik pada bidang tegak

Pekerjaan finishing pasangan mosaik pada bidang tegak dilakukan dengan cara:

1. Membersihkan perekat yang masih menempel pada permukaan pasangan dengan kuas
2. Membersihkan permukaan dengan cara dilap sampai bersih sehingga nat pasangan mosaik pada bidang tegak siap untuk dicor (*grouting*)
3. Mengecor (*grouting*) nat pasangan mosaik pada bidang tegak setelah adukan pasangan diperkirakan sudah mengeras atau setelah pasangan lebih dari 12 jam.
4. Membersihkan nat pasangan dengan menggunakan kuas basah sehingga ukuran nat tampak sama rata.
5. Permukaan pasangan dibersihkan dari kotoran yang melekat dengan menggunakan karet busa yang dibasahi

4.5.8 Pembersihan lokasi pekerjaan

Lokasi pekerjaan harus dibersihkan segera setelah pemasangan mosaik pada bidang tegak selesai dikerjakan, semua perlengkapan dan sisa bahan harus disingkirkan dari lokasi.

Perekat yang masih menempel pada permukaan pasangan disikat kemudian dibersihkan dengan cara dilap sampai bersih.

4.6 Pekerjaan Nat Sambungan Mosaik

4.6.1 Mengenali lokasi pekerjaan nat sambungan mosaik

Mengenali lokasi pekerjaan nat sambungan mosaik perlu dilakukan sebelum pekerjaan nat sambungan mosaik dimulai supaya bisa diketahui dengan pasti bahwa:

1. Lokasi pekerjaan betul-betul bersih dari benda-benda yang tidak diperlukan yang dapat mengganggu kelancaran pekerjaan
2. Lokasi untuk mencampur bahan cor nat (*grouting*) sudah siap
3. Nat pasangan mosaik sudah betul-betul siap untuk dicor (*grouting*)

4.6.2 Pemilihan peralatan pekerjaan nat sambungan mosaik

Peralatan pekerjaan nat sambungan mosaik yang digunakan adalah:

1. Sendok adukan

Sendok adukan digunakan untuk mencampur bahan cor nat (*grouting*) dibuat dari pelat baja tipis berbentuk bulat lonjong (oval), segi empat dengan ujung bundar atau segi empat. Pegangan sendok dibuat dari kayu keras atau plastik dengan ukuran dan bentuk yang enak dipegang.

2. Karet cor nat (*grouting*)

Karet cor nat (*grouting*) digunakan untuk melekatkan bahan "*grouting*" pada saat mengisi nat pasangan mosaik. Karet dipasang pada kayu atau plastik keras yang berfungsi sebagai pegangan.

3. Roskam cor nat (*grouting*)

Selain menggunakan karet melekatkan bahan "*grouting*" pada saat mengisi nat pasangan mosaik juga bisa menggunakan roskam yang dilapisi karet.

4. Karet busa

Karet busa digunakan untuk membersihkan permukaan pasangan mosaik selama proses pemasangan atau setelah nat pasangan mosaik selesai diisi dengan bahan "*grouting*".

5. Kuas

Kuas digunakan untuk membersihkan nat pasangan mosaik.

6. Ember

Ember digunakan sebagai tempat bahan cor nat (*grouting*) dan tempat untuk mencampur bahan cor nat (*grouting*) dengan air.

4.6.3 Pemilihan dan pengadukan bahan nat sambungan mosaik

1. Memilih bahan nat sambungan mosaik

Bahan cor nat (*grouting*) yang bisa digunakan adalah:

- a. Semen Portland yang dicampur dengan air baik dengan atau tanpa bahan tambah lainnya. Semen Portland yang dipakai bisa dalam bentuk semen abu-abu atau semen putih.
- b. Bahan cor nat (*grouting*) jadi/ instan yang dibuat pabrik. Bahan cor jenis ini bisa diperoleh dengan warna yang bermacam-macam sesuai dengan warna mosaik yang dipasang.

2. Mengaduk bahan nat sambungan mosaik

Mengaduk bahan cor nat sambungan mosaik (*grouting*) harus dilakukan secara bertahap sesuai dengan luas bidang pasangan mosaik yang akan dicor, supaya tidak terlalu banyak bahan cor nat (*grouting*) yang terbuang percuma.

Urutan kerja mengaduk bahan cor nat adalah seperti berikut:

- a. Menuangkan bahan cor nat (*grouting*) ke dalam kotak aduk atau ember
- b. Menuangkan air sedikit demi sedikit ke dalam kotak aduk atau ember
- c. Mengaduk bahan cor nat (*grouting*) dan air dengan menggunakan sendok adukan atau mesin pengaduk sehingga merata.

4.6.4 Pelaksanaan pekerjaan nat sambungan mosaik

Setelah adukan pasangan mosaik diperkirakan sudah mengeras atau setelah pasangan lebih dari 12 jam, maka nat pasangan mosaik harus segera dicor (*grouting*).

Pengecoran (*grouting*) sambungan mosaik dilakukan dengan langkah seperti berikut.

1. Mengorek nat pasangan mosaik dari kotoran lepas
2. Membersihkan permukaan pasangan mosaik dari debu atau kotoran lainnya
3. Mengisi nat dengan bahan cor dengan menggunakan karet cor (*grouting*). lihat gbr 4.37



Gbr. 4.37 Mengisi nat pasangan

4. Membersihkan permukaan pasangan mosaik dari sisa-sisa bahan cor (*grouting*) dengan menggunakan karet busa yang dibasahi. lihat gbr 4.38.



Gbr. 4.38 Membersihkan nat pasangan

4.6.5 Pembersihan lokasi pekerjaan

Lokasi pekerjaan harus dibersihkan segera setelah pengecoran nat pasangan mosaik selesai dikerjakan, semua perlengkapan dan sisa bahan harus disingkirkan dari lokasi.

Perekat yang masih menempel pada permukaan pasangan dibersihkan dengan cara disikat dan disapu sampai bersih.

4.7 Pemasangan Mosaik pada Permukaan Lengkung

4.7.1 Memperoleh dan mempelajari gambar kerja mosaik pada permukaan lengkung

Sebelum melaksanakan pekerjaan pasang mosaik, tukang harus memperoleh gambar kerja terlebih dahulu dari mandor, kepala tukang atau pemilik bangunan.

Gambar kerja pasang mosaik yang harus diperoleh tukang minimal gambar denah dan gambar potongan.

Gambar kerja merupakan pedoman pelaksanaan pekerjaan yang harus difahami dan dijadikan acuan oleh seorang tukang sehingga hasil kerja akan sesuai dengan yang telah direncanakan sebelumnya. Untuk itu sebelum pemasangan mosaik dimulai seorang tukang harus mempelajari gambar kerja terlebih dahulu secara seksama.

Gambar kerja yang harus dipelajari minimal adalah gambar denah dan gambar potongan.

4.7.2 Mengenali lokasi pekerjaan mosaik pada permukaan lengkung

Seorang tukang pasang ubin perlu mengenali lokasi pasangan mosaik dengan baik supaya pada saat pelaksanaan pekerjaan dia dapat mengetahui secara pasti dari mana bahan harus diambil dan langkah-langkah pelaksanaan pekerjaan yang harus dilakukan.

Bagian lokasi yang harus diamati adalah; dasar permukaan pekerjaan yang akan dipasang mosaik, ukuran permukaan yang akan dipasang mosaik, dan tempat penyimpanan bahan.

4.7.3 Pemilihan bahan pemasangan mosaik pada bidang lengkung

Memilih bahan pasangan mosaik harus dilakukan sesuai dengan dasar permukaan lantai yang akan dipasang mosaik. Berikut adalah cara pemilihan bahan yang disarankan:

1. Perekat untuk pasangan mosaik sebaiknya digunakan perekat semen portland atau perekat semen jadi (instan).
2. Mosaik harus dipilih sesuai dengan corak dan pola pemasangan yang telah direncanakan dalam gambar kerja.
3. Mosaik yang akan dipasang harus dipilih berdasarkan ukuran, merk dagang, tipe, dan pabrik yang sama.

4.7.4 Pemilihan peralatan pemasangan mosaik pada bidang lengkung

Sebelum dilakukan pemasangan sebaiknya peralatan dipilih sesuai dengan jenis dan fungsinya.

1. Alat ukur
 - b. Meteran
Meteran yang digunakan biasanya meteran lipat dari bahan kayu atau logam dengan panjang 1 meter. Tetapi banyak juga yang menggunakan meteran rol dengan panjang 3 atau 5 meter.
 - c. Waterpas/penyipat datar
Waterpas yang digunakan dalam pekerjaan pemasangan mosaik terdiri dari dua jenis:
 1. Selang plastik bening dengan ukuran diameter lubang 6 milimeter yang digunakan untuk memeriksa/menentukan kedataran pasangan mosaik
 2. Waterpas dengan rangka dari bahan logam atau kayu yang dilengkapi dengan tabung kaca/plastik yang diisi cairan khusus (*nivo*). Waterpas jenis ini digunakan bisa untuk memeriksa/menentukan ketegakan dan kedataran pasangan mosaik.
 - d. Unting-unting/lot
Unting-unting atau lot digunakan untuk menentukan dan memeriksa ketegakan permukaan pasangan mosaik dinding atau plesteran. Unting-

unting dibuat dari bahan logam dalam bentuk bervariasi dengan berat umumnya antara 100 sampai 300 gram.

Unting-unting/lot akan menghasilkan ketegakan yang lebih baik jika bobotnya semakin berat ,karena pengaruh angin akan semakin berkurang.

2. Alat pemasangan

a. Sendok adukan

pada pemasangan mosaik sendok adukan digunakan untuk mencampur dan menempelkan perekat pada permukaan yang akan dipasang mosaik. Sendok dibuat dari pelat baja tipis berbentuk bulat lonjong (oval), segi-empat dengan ujung bundar atau segi-empat dengan ukuran panjang kurang lebih 20 cm. Pegangan dibuat dari kayu keras atau plastik dengan ukuran dan bentuk yang enak dipegang.

b. Roskam baja bergerigi

Roskam baja bergerigi digunakan untuk menempelkan perekat pada permukaan yang akan dipasang mosaik atau memukul permukaan mosaik sehingga lekat dengan permukaan. Dua sisi roskam biasanya bergerigi supaya perekat yang dihamparkan bisa dibentuk alur sehingga pemasangan mosaik menjadi lebih mudah.

Roskam dibuat dari pelat baja tipis berbentuk segi empat panjang dengan ukuran panjang kurang lebih 25 cm, lebar 12 cm. Pegangan dibuat dari kayu keras atau plastik dengan ukuran dan bentuk yang enak dipegang.

3. Alat cor nat (*grouting*)

a. Karet cor nat (*grouting*)

Karet cor nat (*grouting*) digunakan untuk melekatkan bahan "*grouting*" pada saat mengisi nat pasangan mosaik. Karet dipasang pada kayu atau plastik keras yang berfungsi sebagai pegangan.

b. Roskam cor nat (*grouting*)

Selain menggunakan karet melekatkan bahan "*grouting*" pada saat mengisi nat pasangan mosaik juga bisa menggunakan roskam yang dilapisi karet.

c. Karet busa

Karet busa digunakan untuk membersihkan permukaan pasangan mosaik selama proses pemasangan atau setelah nat pasangan mosaik selesai diisi dengan bahan "*grouting*".

4. Alat pemotong

- a. Batang penggores merupakan alat yang sangat sederhana dan mudah untuk dibawa ke tempat kerja karena bentuknya yang mirip dengan alat tulis. Batang dibuat dari logam yang berfungsi sebagai pegangan dan pemotong dibuat dari baja keras. Alat ini hanya bisa digunakan untuk memotong bentuk lurus.
- b. Pemotong semi mekanik dilengkapi dengan batang pengantar, meja potong yang dilapisi karet, dan alat untuk membuat lubang. Alat ini hanya bisa digunakan untuk memotong lurus.
Memotong mosaik dengan alat ini bisa lebih cepat dengan hasil potongan yang lebih dibanding dengan menggunakan batang penggores.
- c. Mesin portabel, mesin jenis ini konsumsi listriknya lebih kecil dan bisa dipindah atau dibawa dari satu lokasi kerja ke lokasi kerja lainnya dengan mudah karena bentuknya kecil dan ringan. Mesin ini mudah dioperasikan dan dapat digunakan untuk memotong lurus, siku/sudut, atau lengkung.
- d. Mesin statis, mesin jenis ini konsumsi listriknya cukup besar dan bobotnya berat sehingga kurang cocok untuk dipindah dari satu proyek ke lokasi lainnya. Mesin ini mudah dioperasikan dan dapat digunakan untuk memotong lurus, dan siku/sudut.
- e. Kakatua/catut
Kakatua/catut digunakan untuk mengikis pinggiran mosaik yang akan dipasang pada lubang pembuangan air bilas, kran air, saklar atau stop kontak.
Kakatua/catut untuk pekerjaan ini harus memiliki gigi yang keras dan tajam dengan tangkai yang dilengkapi dengan per sehingga mudah dioperasikan.
- f. Gunting
Gunting digunakan untuk memotong kertas atau jaring-jaring plastik jika pemasangan mosaik perlu disambung.

5. Perlengkapan atau alat bantu

- a. Palu cakar
Palu cakar lebih cocok digunakan dalam pekerjaan pemasangan mosaik dibandingkan dengan palu jenis lainnya karena bisa digunakan untuk memukul dan mencabut paku.
- b. Batu gosok

Batu gosok digunakan untuk menghaluskan sisi potongan mosaik. Dalam perdagangan batu gosok bisa diperoleh bentuk segi empat dengan semua sisi kasar dan segi empat panjang dengan satu sisi permukaan kasar dan sisi lainnya halus.

c. Mistar

Mistar kayu atau mistar alumunium biasanya digunakan untuk memeriksa kelurusan dan rata permukaan pemasangan mosaik

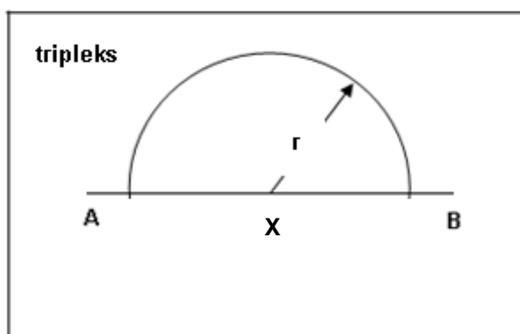
4.7.5 Pembuatan profil pemasangan mosaik pada bidang lengkung

Bentuk dan ukuran pasangan mosaik pada permukaan lengkung akan sangat tergantung kepada profil/mal yang dibuat sehingga pembuatan profil permukaan lengkung harus dilakukan dengan teliti sesuai dengan gambar kerja.

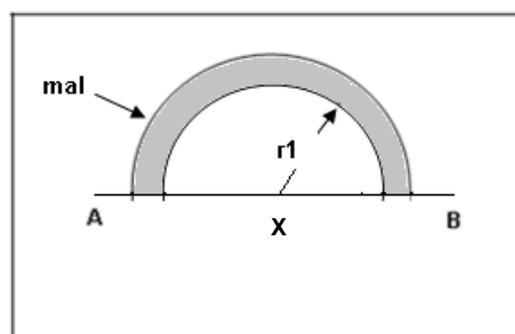
Bahan untuk profil permukaan lengkung yang paling cocok adalah tripleks. tukang bisa melukis bentuk lengkung yang direncanakan langsung di atas permukaan tripleks sesuai dengan gambar.

Profil/mal permukaan lengkung setengah lingkaran bisa dibuat dengan cara seperti berikut.

1. Melukis garis A –B di atas tripleks yang akan dibuat profil/ mal
2. Mengukur jari-jari (r) lengkung setengah lingkaran
3. Melukis lengkung setengah lingkaran dengan titik pusat X pada garis A-B dan jari-jari (r). lihat gbr4.39.
4. Melukis lengkung setengah lingkaran dengan titik pusat X pada garis A-B dan jari-jari (r1). lihat gbr4.40.
5. Membentuk profil/ mal dengan cara memotong tripleks sesuai dengan tanda garis yang dibuat



Gbr. 4.39 Cara melukis setengah lingkaran dengan jari-jari r

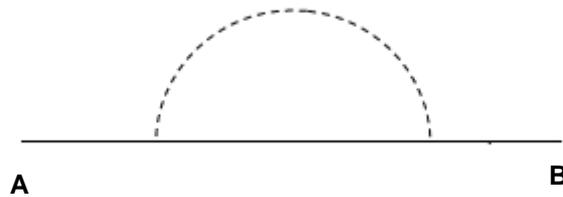


Gbr. 4.40 Cara melukis setengah lingkaran dengan jari-jari r1

4.7.6 Pemasangan mosaik pada bidang lengkung

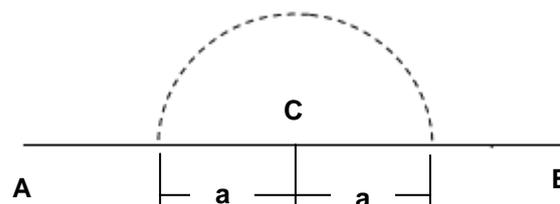
Pemasangan mosaik pada permukaan lengkung dilakukan dengan urutan langkah seperti berikut.

1. Mengukur dan membuat tanda garis lurus A-B pada permukaan plesteran yang akan dipasang mosaik sesuai dengan gambar kerja
2. Mengatur dan menentukan posisi lengkung dengan cara menempatkan mal lengkung yang sudah dibuat sesuai gambar kerja pada tanda garis lurus A-B
3. Membuat tanda garis lengkung pertama pada tanda garis lurus A-B sesuai dengan mal lengkung. lihat gbr 4.41



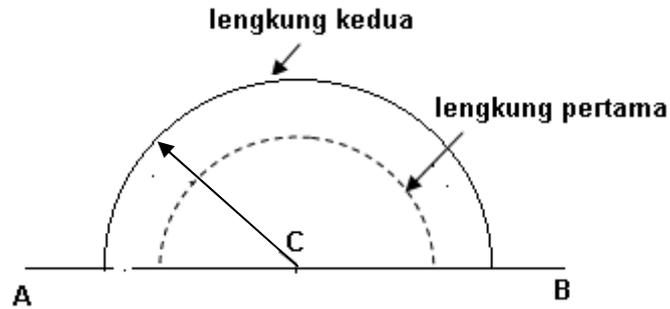
Gbr. 4.41 Membuat tanda garis lengkung 1

4. Membuat tanda titik pusat C dengan cara membagi dua garis perpotongan antara garis lurus A-B dengan garis lengkung pertama. lihat gbr 4.42



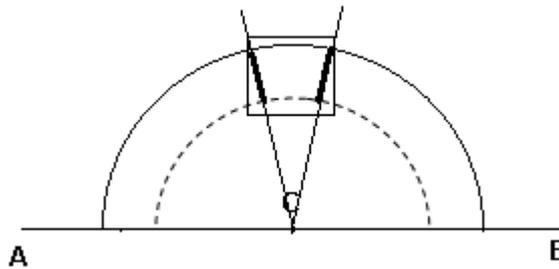
Gbr. 4.42 Membuat titik pusat C

5. Membuat pola/mal mosaik lengkung dengan cara:
 - a. Membuat garis lengkung kedua dengan cara mengukur jarak dari garis lengkung pertama kemudian melingkarkan benang dari titik pusat C. lihat gbr 4.43



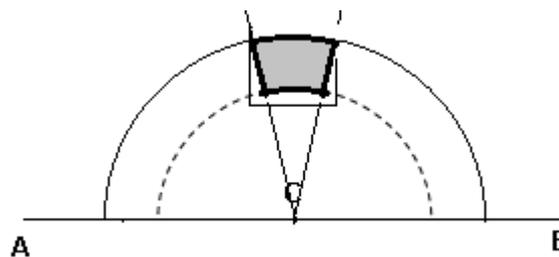
Gbr. 4.43 Membuat tanda garis lengkung 2

- b. Menempatkan mosaik pada tanda kedua garis lengkung kemudian membuat tanda garis lurus yang ditarik dari titik pusat C pada kedua sisi mosaik. lihat gbr. 4.44



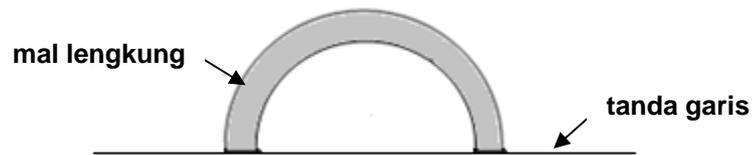
Gbr. 4.44 Membuat tanda garis lurus pada mosaik

- c. Membuat tanda garis lengkung pada kedua sisi mosaik yang lainnya dengan cara melingkarkan benang dari titik pusat C sesuai dengan kedua garis lengkung. lihat gbr 4.45



Gbr. 4.45 Membuat tanda garis lengkung pada mosaik

6. Memasang mal lengkung yang sudah dibuat sesuai gambar kerja tepat pada tanda garis di atas permukaan plesteran dan menguatkannya dengan paku. lihat gbr 4.46



Gbr. 4.46 Pemasangan mal lengkung

7. Menghampar perekat sepanjang mal lengkung disesuaikan dengan kemampuan kerja dan waktu pengerasan awal perekat;
8. Memasang mosaik yang sudah dibentuk sesuai dengan pola/ mal sebelumnya di atas perekat sesuai dengan bentuk mal lengkung sampai selesai.

4.7.7 Pekerjaan finishing mosaik pada bidang lengkung

Melaksanakan pekerjaan finishing pasangan mosaik pada bidang lengkung pada dasarnya sama dengan melaksanakan pekerjaan finishing pasangan mosaik pada lantai atau bidang tegak yakni, dengan cara:

1. Membersihkan perekat yang masih menempel pada permukaan pasangan dengan kuas
2. Membersihkan permukaan dengan cara dilap sampai bersih sehingga nat pasangan mosaik pada bidang tegak siap untuk dicor (*grouting*)
3. Mengecor (*grouting*) nat pasangan mosaik pada bidang tegak setelah adukan pasangan diperkirakan sudah mengeras atau setelah pasangan lebih dari 12 jam.
4. Membersihkan nat pasangan dengan menggunakan kuas basah sehingga ukuran nat tampak sama rata.
5. Permukaan pasangan dibersihkan dari kotoran yang melekat dengan menggunakan karet busa yang dibasahi

4.7.8 Pembersihan lokasi pekerjaan

Lokasi pekerjaan harus dibersihkan segera setelah pemasangan mosaik pada bidang lengkung selesai dikerjakan, semua perlengkapan dan sisa bahan harus disingkirkan dari lokasi.

Perekat yang masih menempel pada permukaan pasangan disikat kemudian dibersihkan dengan cara dilap sampai bersih.

4.8 Pemeriksaan Persiapan Pemasangan Dasar Mosaik

4.8.1 Memperoleh gambar kerja persiapan pemasangan dasar mosaik

Sebelum memeriksa hasil pemasangan lantai mosaik, tukang harus memperoleh gambar kerja terlebih dahulu baik dari mandor, kepala tukang atau pemilik bangunan.

Gambar kerja pemasangan mosaik yang harus diperoleh tukang minimal gambar denah dan gambar potongan yang akan dijadikan acuan untuk memeriksa hasil pemasangan lantai mosaik.

Untuk itu sebelum memeriksa hasil pemasangan lantai mosaik tukang harus mempelajari gambar kerja terlebih dahulu secara seksama.

4.8.2 Mempelajari lokasi persiapan pemasangan dasar mosaik

Seorang tukang perlu mempelajari lokasi persiapan pemasangan dasar mosaik dengan baik supaya pada saat pelaksanaan pemeriksaan dia dapat mengetahui secara pasti langkah-langkah pelaksanaan pekerjaan yang harus dilakukan.

Bagian lokasi yang harus diamati adalah: tempat penyimpanan bahan dan peralatan, dasar permukaan yang akan dipasang mosaik, serta ukuran luas pasangan mosaik.

4.8.3 Pemeriksaan lokasi persiapan pemasangan dasar mosaik

Pemeriksaan lokasi persiapan pemasangan dasar mosaik dilakukan dengan cara mengamati:

1. Kondisi atap, plafon, pintu, jendela, penerangan, dan ventilasi udara tempat penyimpanan bahan/peralatan
2. Kondisi dasar permukaan yang akan dipasang mosaik
3. Ukuran panjang, lebar dan tinggi rencana pasangan mosaik

4.8.4 Penyiapan instrumen pemeriksaan

Instrumen pemeriksaan yang dimaksud adalah peralatan dan perlengkapan yang akan digunakan untuk melakukan pemeriksaan.

Instrumen pemeriksaan harus disiapkan sebelum kegiatan pemeriksaan dilakukan.

Instrumen yang harus disiapkan meliputi:

1. Daftar pemeriksaan pekerjaan nat pasangan mosaik

2. Peralatan untuk memeriksa nat pasangan mosaik meliputi: meteran, siku, mal lengkung, dan mistar.

4.8.5 Penyiapan laporan kegiatan

Semua hasil pemeriksaan harus dilaporkan secara tertulis dan diarsipkan dengan benar. Laporan cukup dibuat dengan cara mengisi daftar yang sudah disiapkan di lapangan seperti contoh berikut:

Laporan Pemeriksaan lokasi persiapan pemasangan dasar mosaik

Nama Tukang :

Hari/ tanggal :

No.	Unsur Pemeriksaan	Hasil Pemeriksaan		Keterangan
		Ya	Tidak	
1.	<p>Kondisi tempat penyimpanan bahan/ peralatan</p> <p>Atap baik Plafon baik Pintu baik Jendela baik Penerangan baik Ventilasi udara baik</p>			
2.	<p>Kondisi permukaan</p> <p>Permukaan pasangan datar Permukaan pasangan lurus Permukaan pasangan rata</p>			

4.9 Pemeriksaan Hasil Pemasangan Lantai Mosaik

4.9.1 Memperoleh gambar kerja hasil pemasangan lantai mosaik

Sebelum memeriksa hasil pemasangan lantai mosaik, tukang harus memperoleh gambar kerja terlebih dahulu baik dari mandor, kepala tukang atau pemilik bangunan.

Gambar kerja pemasangan mosaik yang harus diperoleh tukang minimal gambar denah dan gambar potongan yang akan dijadikan acuan untuk memeriksa hasil pemasangan lantai mosaik.

Untuk itu sebelum memeriksa hasil pemasangan lantai mosaik tukang harus mempelajari gambar kerja terlebih dahulu secara seksama.

4.9.2 Mempelajari lokasi hasil pemasangan lantai mosaik

Seorang tukang perlu mempelajari lokasi hasil pemasangan lantai mosaik dengan baik supaya pada saat pelaksanaan pemeriksaan dia dapat mengetahui secara pasti langkah-langkah pelaksanaan pekerjaan yang harus dilakukan.

Bagian lokasi yang harus diamati adalah: tempat penyimpanan peralatan, dasar permukaan pasangan lantai mosaik, ukuran luas pasangan lantai mosaik, dan hasil akhir pasangan lantai mosaik.

4.9.3 Pemeriksaan lokasi hasil pemasangan lantai mosaik

Berikut adalah cara memeriksa hasil pasangan lantai mosaik.

1. Memeriksa pola pasangan mosaik dilakukan dengan cara membandingkan pola hasil pasangan mosaik dengan pola yang dibuat dalam gambar kerja
2. Memeriksa kedataran pasangan lantai mosaik dilakukan dengan cara:
 - a. Menempatkan mistar di atas permukaan pasangan mosaik;
 - b. Menempatkan waterpas di atas mistar;
 - c. Mengamati posisi gelembung pada waterpas;
 - d. Menyimpulkan hasil pemeriksaan.

Pemeriksaan kedataran pasangan mosaik dilakukan secara berulang ke semua arah permukaan pasangan lantai mosaik.

3. Memeriksa kelurusan pasangan lantai mosaik dilakukan dengan cara:
 - a. Menempatkan mistar pada permukaan pasangan lantai mosaik;
 - b. Mengamati posisi celah antara pasangan lantai mosaik dengan mistar;
 - c. Menyimpulkan hasil pemeriksaan.

Pemeriksaan kelurusan pasangan lantai mosaik dilakukan secara berulang ke semua arah permukaan pasangan lantai mosaik.

4. Memeriksa kerataan pasangan lantai mosaik dilakukan dengan cara:
 - a. Menempatkan mistar pada permukaan pasangan lantai mosaik;
 - b. Mengamati posisi celah antara pasangan lantai mosaik dengan mistar;
 - c. Menyimpulkan hasil pemeriksaan.

Pemeriksaan kerataan pasangan lantai mosaik dilakukan secara berulang ke semua arah permukaan pasangan lantai mosaik.

4.9.4 Penyiapan instrumen pemeriksaan

Instrumen pemeriksaan yang dimaksud adalah peralatan dan perlengkapan yang akan digunakan untuk melakukan pemeriksaan.

Instrumen pemeriksaan harus disiapkan sebelum kegiatan pemeriksaan dilakukan.

Instrumen yang harus disiapkan meliputi:

1. Daftar pemeriksaan pasangan lantai mosaik
2. Peralatan untuk memeriksa pasangan lantai mosaik meliputi: meteran, waterpas, siku, dan mistar.

4.9.5 Penyiapan laporan kegiatan

Semua hasil pemeriksaan harus dilaporkan secara tertulis dan diarsipkan dengan benar. Laporan cukup dibuat dengan cara mengisi daftar yang sudah disiapkan di lapangan seperti contoh berikut.

Laporan Pemeriksaan Hasil Pasangan Lantai Mosaik

Nama Tukang :

Hari/ tanggal :

No.	Unsur Pemeriksaan	Hasil Pemeriksaan		Keterangan
		Ya	Tidak	
1.	Pola pemasangan sesuai dengan gambar kerja			
2.	Permukaan pemasangan			
3.	datar			
4.	Permukaan pemasangan			
5.	lurus			
	Permukaan pemasangan rata			
	Pertemuan antara pemasangan			

4.10 Pemeriksaan Nat Sambungan Pasangan Mosaik

4.10.1 Memperoleh gambar kerja nat sambungan pemasangan mosaik

Sebelum memeriksa pekerjaan nat pasangan mosaik, tukang harus memperoleh gambar kerja terlebih dahulu baik dari mandor, kepala tukang atau pemilik bangunan. Gambar kerja pekerjaan nat pasangan mosaik yang harus diperoleh tukang minimal gambar tampak pasangan mosaik yang akan dijadikan acuan untuk memeriksa pekerjaan nat pasangan mosaik.

Untuk itu sebelum memeriksa pekerjaan nat pasangan mosaik tukang harus mempelajari gambar kerja terlebih dahulu secara seksama.

4.10.2 Mempelajari lokasi pemasangan lantai mosaik

Seorang tukang perlu mengenali lokasi pekerjaan nat pasangan mosaik dengan baik supaya pada saat pelaksanaan pekerjaan dia dapat mengetahui secara pasti langkah-langkah pelaksanaan pekerjaan yang harus dilakukan.

Bagian lokasi yang harus diamati adalah; kondisi akhir permukaan pekerjaan nat pasangan mosaik dan ukuran luas pekerjaan nat pasangan mosaik.

4.10.3 Pemeriksaan nat sambungan mosaik

Pemeriksaan hasil pekerjaan nat pasangan mosaik bisa dilakukan dengan cara mengamati kondisi nat pasangan secara kasat mata, yakni dengan mengamati kelurusan nat, ukuran besar nat, kerapihan nat, dan kepadatan nat.

Khusus untuk kepadatan nat bila perlu dilakukan dengan cara mengorek nat pasangan tersebut.

4.10.4 Penyiapan instrumen pemeriksaan

Instrumen pemeriksaan yang dimaksud adalah peralatan dan perlengkapan yang akan digunakan untuk melakukan pemeriksaan.

Instrumen pemeriksaan harus disiapkan sebelum kegiatan pemeriksaan dilakukan.

Instrumen yang harus disiapkan meliputi:

1. Daftar pemeriksaan pekerjaan nat pasangan mosaik
2. Peralatan untuk memeriksa nat pasangan mosaik meliputi: meteran, siku, dan mistar.

4.10.5 Penyiapan laporan kegiatan

Semua hasil pemeriksaan harus dilaporkan secara tertulis dan diarsipkan dengan benar. Laporan cukup dibuat dengan cara mengisi daftar yang sudah disiapkan di lapangan seperti contoh berikut.

Laporan Pemeriksaan Nat Sambungan Mosaik

Nama Tukang :

Hari/ tanggal :

No.	Unsur Pemeriksaan	Hasil Pemeriksaan		Keterangan
		Ya	Tidak	
1.	Nat pasangan mosaik			
2.	lurus			
3.	Ukuran nat pasangan mosaik sama besar dan rata			
4.	Nat pasangan mosaik rapih dan bersih Nat pasangan mosaik padat			

BAB V

SUMBER-SUMBER YANG DIPERLUKAN UNTUK PENCAPAIAN KOMPETENSI

5.1 Sumber Daya Manusia

5.1.1 Pelatih

Pelatih/instruktur dipilih karena dia telah berpengalaman. Peran pelatih adalah untuk:

- a. Membantu peserta untuk merencanakan proses belajar.
- b. Membimbing peserta melalui tugas-tugas pelatihan yang dijelaskan dalam tahap belajar.
- c. Membantu peserta untuk memahami konsep dan praktek baru dan untuk menjawab pertanyaan peserta mengenai proses belajar.
- d. Membantu peserta untuk menentukan dan mengakses sumber tambahan lain yang diperlukan untuk belajar.
- e. Mengorganisir kegiatan belajar kelompok jika diperlukan.
- f. Merencanakan seorang ahli dari tempat kerja untuk membantu jika diperlukan.

5.1.2 Penilai

Penilai melaksanakan program pelatihan terstruktur untuk penilaian di tempat kerja. Penilai akan:

- a. Melaksanakan penilaian apabila peserta telah siap dan merencanakan proses belajar dan penilaian selanjutnya dengan peserta.
- b. Menjelaskan kepada peserta mengenai bagian yang perlu untuk diperbaiki dan merundingkan rencana pelatihan selanjutnya dengan peserta.
- c. Mencatat pencapaian/ perolehan peserta.

5.1.3 Teman kerja/sesama peserta pelatihan

Teman kerja/sesama peserta pelatihan juga merupakan sumber dukungan dan bantuan. Peserta juga dapat mendiskusikan proses belajar dengan mereka. Pendekatan ini akan menjadi suatu yang berharga dalam membangun semangat tim dalam lingkungan belajar/kerja dan dapat meningkatkan pengalaman belajar peserta.

5.2 Sumber-sumber Kepustakaan (Buku Informasi)

Pengertian sumber-sumber adalah material yang menjadi pendukung proses pembelajaran ketika peserta pelatihan sedang menggunakan materi pelatihan ini.

Sumber-sumber tersebut dapat meliputi:

1. Buku referensi (*text book*)/buku manual servis.
2. Lembar kerja.
3. Diagram-diagram, gambar.
4. Contoh tugas kerja
5. Rekaman dalam bentuk kaset, video, film dan lain-lain.

Ada beberapa sumber yang disebutkan dalam pedoman belajar ini untuk membantu peserta pelatihan mencapai unjuk kerja yang tercakup pada suatu unit kompetensi.

Prinsip-prinsip dalam Pelatihan Berbasis Kompetensi (*Competency Based Training*) mendorong kefleksibilitas dari penggunaan sumber-sumber yang terbaik dalam suatu unit kompetensi tertentu dengan mengizinkan peserta untuk menggunakan sumber-sumber alternatif lain yang lebih baik atau jika ternyata sumber-sumber yang direkomendasikan dalam pedoman belajar ini tidak tersedia/ tidak ada.

Sumber-sumber bacaan yang dapat digunakan:

1. Department of Labour and National Service, Wall and Floor Tiling, Commonwealth Australia, 1946
2. <http://www.ceramic-tile-floor.info>, Your Guide to Floor Tile Design and Installation
3. <http://www.ceramic-tile-floor.info/ceramic-tile-installation>, How to Install Ceramic Tile
4. <http://www.Doityourself.com>, How to Install Ceramic Wall Tile, by Murray Anderson
5. <http://www.ehow.com>, How to put Ceramic Tile on a Wall, by Ryn Gargulinski
6. Nana Juhana, Petunjuk Pelaksanaan Pemasangan Ubin Dinding dan Lantai, PPPG Teknologi, Bandung, 1982

5.3 Daftar Peralatan/Mesin dan Bahan

5.3.1 Peralatan yang digunakan:

1. Meteran
2. Waterpas
3. Unting-unting/lot
4. Sendok adukan
5. Roskam baja bergerigi

6. Palu karet
7. Karet cor nat
8. Karet busa
9. Pemotong keramik manual
10. Mesin pemotong keramik
11. Palu cakar
12. Mistar kayu/aluminium
13. Siku/pasekon
14. Roda adukan
15. Ember
16. Alat Pengaman Kerja (APK)
17. Alat Pelindung Diri (APD)

5.3.2 Bahan yang dibutuhkan:

1. Ubin keramik
2. Semen
3. Pasir
4. Semen instan