



# MODUL PRAKTIK BATU BETON



PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
2020

# MODUL ELEKTRONIK PRAKTIK BATU BETON

---

---

## PENYUSUN

Mohamad Rizki Indra

## PEMBIMBING

Dra. Rosmawita Saleh, M.Pd.

Dr. Tuti Irian M.Si.

## VALIDATOR

.....

## COVER

Desain : Mohamad Rizki Indra

Gambar : *Engineer by www.freepik.com*

## UKURAN

A4 (210 x 297 mm)

## SOFTWARE

Microsoft Word

Paint

## CONTACT

Mohamad Rizki Indra

Cakung, Jakarta Timur, 13910, Jakarta Timur

 [riskyindra40@gmail.com](mailto:riskyindra40@gmail.com)

 @rizkiindraaa\_

## Program Studi

S1 Pendidikan Teknik Bangunan

Fakultas Teknik

Universitas Negeri Jakarta


2020

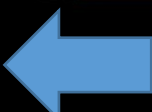
# KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah Subhanahu wa Ta'ala, atas berkat, rahmat, dan karunia-Nya bahan ajar Praktik Batu Beton berupa modul elektronik ini dapat terselesaikan. Semoga modul elektronik ini dapat menambah pengetahuan dan media bagi pembaca untuk menambah wawasan dan informasi.

Mata kuliah Praktik Batu Beton merupakan salah satu mata kuliah praktik yang terdapat di program studi Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta. Dalam modul elektronik ini disajikan materi secara sederhana, menarik dan mudah dimengerti. Modul elektronik ini juga dilengkapi dengan tes formatif sebagai bahan evaluasi.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam penyusunan modul elektronik ini. Penulis berharap modul elektronik ini dapat bermanfaat serta menjadi motivasi pembelajaran khususnya bagi mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta.



 *"Klik tombol di samping untuk kembali ke daftar isi".*


# CAPAIAN PEMBELAJARAN

## CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

- Mampu menyusun pasangan dinding  $\frac{1}{2}$  bata.
- Mampu menyusun pasangan dinding 1 bata.
- Mampu memplester, mengaci, dan menyawut dinding.
- Mampu memasang keramik lantai dan porselin
- Mampu merakit tulangan struktur.

## SUB – CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

- Membuat susunan pasangan dinding  $\frac{1}{2}$  bata bentuk memanjang.
- Membuat susunan pasangan dinding  $\frac{1}{2}$  bata bentuk menyiku.
- Membuat susunan pasangan dinding  $\frac{1}{2}$  bata bentuk menyilang.
- Membuat susunan pasangan dinding 1 bata bentuk memanjang
- Membuat susunan pasangan dinding 1 bata bentuk menyiku
- Membuat susunan pasangan dinding 1 bata bentuk menyilang
- Membuat susunan pasangan dinding  $\frac{1}{2}$  dan 1 bata bentuk kombinasi
- Melakukan acian, plesteran, dan menyawut dinding
- Memasang tegel lantai
- Memasang porselin pada dinding
- Merakit dan membuat tulangan struktur.



*"Klik tombol di samping  
untuk kembali ke daftar isi".*

# DAFTAR ISI

## MODUL PRAKTIK BATU BETON

Klik materi di bawah ini untuk pergi ke halaman yang ingin dituju.

<a href="#">Cover</a>	<b>i</b>
<a href="#">Halaman France</a>	<b>ii</b>
<a href="#">Kata Pengantar</a>	<b>iii</b>
<a href="#">Capaian Pembelajaran</a>	<b>iv</b>
<a href="#">Daftar Isi</a>	<b>v</b>
<a href="#">Pendahuluan</a>	<b>vii</b>
<a href="#">Petunjuk Umum Penggunaan E-Modul</a>	<b>viii</b>
<a href="#">Tata Tertib Mata Kuliah</a>	<b>ix</b>
<a href="#">Keselamatan dan Kesehatan Kerja</a>	<b>xi</b>
<a href="#">Modul 1</a>	<b>1</b>
<a href="#">Modul 2</a>	<b>17</b>
<a href="#">Modul 3</a>	<b>34</b>
<a href="#">Modul 4</a>	<b>53</b>

# DAFTAR ISI

## MODUL PRAKTIK BATU BETON

Klik materi di bawah ini untuk pergi ke halaman yang ingin dituju.

<a href="#">Modul 5</a>	<b>72</b>
<a href="#">Modul 6</a>	<b>89</b>
<a href="#">Modul 7</a>	<b>108</b>
<a href="#">Modul 8</a>	<b>127</b>
<a href="#">Modul 9</a>	<b>146</b>
<a href="#">Modul 10</a>	<b>165</b>
<a href="#">Modul 11</a>	<b>182</b>
<a href="#">Modul 12</a>	<b>198</b>
<a href="#">Kunci Jawaban</a>	<b>212</b>
<a href="#">Daftar Pustaka</a>	<b>213</b>
<a href="#">Tentang Penulis</a>	<b>214</b>

# PENDAHULUAN

## DESKRIPSI MODUL

Pada modul elektronik ini, anda akan mempelajari materi-materi mengenai pemasangan dinding batu bata, plesteran dinding, pengacian dinding, penyawutan dinding, pemasangan tegel lantai, pemasangan porselin dinding, serta pembuatan dan perakitan tulangan struktur (sloof/kolom/balok).

Setelah mempelajari modul elektronik ini, anda diharapkan dapat memahami materi yang terdapat dalam modul ini. Sehingga anda dapat terampil saat melakukan kegiatan Praktikum Batu Beton.

Modul elektronik ini disusun dengan bahasa yang mudah dimengerti. Apabila anda sungguh-sungguh mempelajari dan memahami materi yang disajikan, maka anda akan berhasil mempelajari modul ini dengan baik.

Akhir kata, **Selamat Belajar dan Semoga Sukses!**

## PRASYARAT PENGGUNAAN MODUL

Adapun prasyarat yang diperlukan untuk menggunakan modul ini, yaitu mahasiswa/i telah mengambil mata kuliah Konstruksi Bangunan 1.



*"Klik tombol di samping untuk kembali ke daftar isi".*

# PETUNJUK UMUM PENGGUNAAN E-MODUL

**Bacalah dan pahami isi modul ini untuk memudahkan proses kegiatan belajar**

## **BAGI DOSEN**

- Pastikan bawa mahasiswa yang akan mempelajari modul ini telah mempelajari mata kuliah prasyarat secara tuntas.
- Bantulah mahasiswa dalam mempelajari modul ini agar pembelajaran dapat berlangsung secara efektif dan efisien.
- Berikan motivasi dan bimbingan, serta pendampingan agar semangat belajar mahasiswa dapat meningkat.

## **BAGI MAHASISWA**

- Bacalah dengan cermat tujuan pembelajaran dari setiap materi yang disajikan dalam modul ini.
- Bacalah dengan cermat materi disetiap modul sampai tuntas dan kerjakan tes formatif hingga mendapatkan hasil belajar yang diharapkan.
- Jika dalam proses memahami materi mendapatkan kesulitan, diskusikan dengan teman atau konsultasikan dengan dosen pengampu.
- Mahasiswa tidak dibenarkan melanjutkan modul berikutnya apabila belum menguasai materi pada modul tersebut.



*"Klik tombol di samping  
untuk kembali ke daftar isi".*



# TATA TERTIB MATA KULIAH

---

---

## KEHADIRAN

- Mahasiswa/I dilarang masuk Lab/bengkel sebelum dosen pengampu hadir.
- Absensi dilakukan saat kegiatan praktikum berlangsung.
- Dilarang meninggalkan Lab/bengkel tanpa seizin dosen pengampu.
- Ketidakhadiran karena sakit harus disertai keterangan resmi dari dokter.
- Semua kegiatan praktikum wajib diikuti oleh setiap mahasiswa.

## PERSYARATAN

- Mahasiswa/I harus menggunakan jas lab selama mengikuti kegiatan praktikum.
- Mahasiswa/I wajib meletakkan tas dan sejenisnya pada tempat yang telah disediakan.
- Mahasiswa/I dilarang membawa makanan atau sejenisnya ke dalam lab/bengkel



*"Klik tombol di samping  
untuk kembali ke daftar isi".*

# TATA TERTIB MATA KULIAH

---

---

## PELAKSANAAN

- Mahasiswa/I dilarang bergurau dan mengganggu sesama teman selama kegiatan praktikum berlangsung.
- Mahasiswa/I wajib mentaati peraturan yang berlaku di Lab/bengkel.
- Mahasiswa/I wajib mengikuti petunjuk yang diberikan oleh dosen atau laboran.
- Mahasiswa/I wajib memelihara kebersihan Lab/bengkel dan bertanggung jawab atas keutuhan alat-alat praktikum.

## PERSYARATAN

- Nilai praktikum ditentukan dari kehadiran, keaktifan, tugas serta nilai ujian/tes.

## SANKSI

- Bagi mahasiswa/I yang mengikuti praktik menimbulkan kerugian, seperti merusak alat, memecahkan alat atau menghilangkan alat, maka mahasiswa/I tersebut **WAJIB** menggantinya dengan alat yang sama.



*"Klik tombol di samping  
untuk kembali ke daftar isi".*

# KESEHATAN & KESELAMATAN KERJA (K3)

Berikut adalah sistem kesehatan dan keselamatan kerja (K3) yang harus diketahui sebelum melakukan kegiatan praktikum, antara lain:

- Pakai pakain kerja yang lengkap dan benar, seperti jas lab.
- Bersihkan tempat kerja sebelum melakukan pekerjaan praktikum.
- Letakkan bahan pada tempat yang tidak mengganggu pekerjaan dan mudah dijangkau.
- Letakkan alat-alat praktikum pada tempat yang aman dan mudah dijangkau.
- Hindari pemakaian alat yang tidak sesuai dengan kegunaannya.
- Bekerja sesuai dengan langkah kerja secara teliti, hati-hati dan konsentrasi.
- Ikuti petunjuk instruktur dengan baik.



*"Klik tombol di samping untuk kembali ke daftar isi".*



# MODUL 1

## Alat dan Bahan Praktikum Pemasangan Dinding Bata

---



*"Klik tombol di samping  
untuk kembali ke daftar isi".*

# DAFTAR ISI

## Modul 1 : Alat Dan Bahan Praktikum



Judul Pembelajaran



Tujuan Pembelajaran



Uraian Materi



Video Pembelajaran



Rangkuman



Test Formatif



Penilaian Mandiri



## JUDUL PEMBELAJARAN

“Macam-Macam Peralatan dan Bahan yang Digunakan Dalam Praktik Batu Beton.”



## TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari modul ini, anda diharapkan mampu:

1. Menjelaskan macam-macam alat praktik batu beserta kegunaannya dengan 80% benar.
2. Menjelaskan macam-macam bahan praktik batu beserta kegunaannya dengan 80% benar.



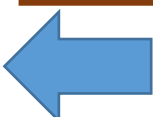
## URAIAN MATERI

### 1.1 Peralatan Praktik Kerja Batu

Peralatan kerja batu beton merupakan peralatan yang digunakan pada pekerjaan batu dan beton. Peralatan ini terdiri dari peralatan utama dan peralatan penunjang. Penguasaan penggunaan peralatan dapat mempermudah dalam melakukan pekerjaan, sehingga akan mendapatkan hasil pekerjaan yang optimal. Berikut adalah beberapa macam peralatan yang digunakan dalam praktik batu beton, antara lain:

#### 1. Sendok Semen

Sendok semen adalah alat yang digunakan secara terus menerus saat waktu meletakkan atau meratakan adukan spesi pada pekerjaan pasangan dinding batu bata, plesteran, dan acian. Bentuk sendok spesi terdiri atas berbagai bentuk, seperti bentuk segitiga (leher angsa), lancip, dan segi empat.



a. Sendok Semen Segitiga (leher angsa)

Salah satu jenis sendok semen yang berfungsi untuk mengaduk spesi dan meratakan spesi ke pasangan batu bata. Spesifikasi dari sendok semen ini, yaitu berbentuk segitiga dengan ukuran 240cm, dan terbuat dari baja tipis dengan berat maksimal ideal 500gr.



**Gambar** Sendok Semen Leher Angsa  
Sumber: Kementerian PUPR

b. Sendok Semen Segiempat

Salah satu jenis sendok semen yang berfungsi untuk melakukan plesteran dinding dan lantai kerja. Selain itu, sendok semen ini dapat digunakan untuk membersihkan tempat kerja dan meratakan lahan kerja. Spesifikasi dari sendok semen segiempat, yaitu memiliki ukuran 220 cm, dan terbuat dari baja tipis.



**Gambar** Sendok Semen Segiempat  
Sumber: Kementerian PUPR

c. Sendok Semen Lancip

Salah satu jenis sendok semen yang berfungsi untuk mengisi sela-sela pasangan dinding batu bata dengan spesi dan merapikan pekerjaan plesteran. Spesifikasi dari sendok semen lancip, yaitu memiliki bentuk seperti lidah dan berukuran 140 cm.



**Gambar** Sendok Semen Lancip  
Sumber: Kementerian PUPR



## 2. Palu Besi (*Hammer*)

Palu besi merupakan alat yang pada umumnya digunakan untuk memukul dan menghancurkan benda keras. Palu besi memiliki bentuk yang berbeda-beda, namun yang digunakan dalam praktik pemasangan dinding batu bata adalah palu bata (*Brick Hammer*). Palu bata memiliki dua bagian ujung. Kedua ujung ini memiliki fungsi yang berbeda, yaitu bagian bulat digunakan untuk memukul benda kerja, dan bagian runcing (*pahat*) digunakan untuk memotong batu bata.



**Gambar** *Brick hammer*

Sumber: Kumpulan Bahan Ajar Praktikum Batu

## 3. Waterpass

Waterpass adalah alat yang digunakan untuk mengukur atau mengontrol kerataan dinding pasangan bata, baik secara vertikal maupun horizontal. Pada umumnya waterpass terbuat dari logam yang ringan seperti aluminium dengan bentuk persegi panjang.



**Gambar** *Waterpass*

Sumber: Kementerian PUPR

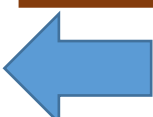
## 4. Meteran

Meteran adalah alat yang digunakan untuk mengukur suatu dimensi. Biasanya, alat ukur ini memiliki satuan panjang berupa cm, dm, m, *inchi*, dan *feat*.



**Gambar** Meteran

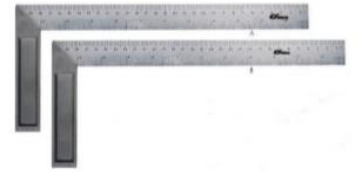
Sumber: *Jobsheet* Praktikum Batu





### 5. Penggaris Siku

Penggaris siku adalah alat ukur yang digunakan saat perencanaan. Selain itu, penggaris ini dapat digunakan untuk mengontrol sudut pada pasangan dinding batu bata.



**Gambar** Penggaris Siku

Sumber: Kumpulan Bahan Ajar Praktik Batu

### 6. Unting-Unting

Unting-unting disebut juga sebagai beban bandul, yaitu alat yang digunakan untuk mengukur ketegakan suatu bidang. Sebagai contoh penggunaan, unting-unting dapat digunakan untuk mengontrol ketegakan dinding pasangan bata. Pada umumnya, unting-unting memiliki berat sebesar 400gr.



**Gambar** Unting-Unting

Sumber: Jobsheet Praktik Batu

### 7. Benang Bangunan

Benang bangunan adalah alat yang digunakan untuk menentukan *line bobbins* pada pemasangan dinding bata. Selain itu, benang ini berfungsi dalam meluruskan batu bata dalam pemasangan dinding bata. Pemasangan benang ini berada di ujung dinding.



**Gambar** Benang Bangunan

Sumber: Jobsheet Praktik Batu

### 8. Patok atau Pasak

Patok atau pasak adalah alat berbentuk besi tulangan yang berfungsi sebagai alat bantu dalam membentuk line bobbins. Patok ini ditancapkan di ujung dinding pasangan batu bata.



**Gambar** Patok/Pasak

Sumber: Jobsheet Praktik Batu

## 9. Wadah Adukan

Wadah adukan merupakan wadah yang digunakan dalam membuat adukan spesi. Pada umumnya, wadah adukan terbuat dari bahan alumunium dan plastic.

Dalam praktik pemasangan dinding bata, digunakan wadah berupa ember adukan untuk membuat adukan spesi dengan kapasitas sederhana.



**Gambar** Bak Adukan

Sumber: Kumpulan Bahan Ajar Praktik Batu



**Gambar** Ember Adukan

Sumber: Kumpulan Bahan Ajar Praktik Batu

## 10. Sekop

Sekop adalah alat yang digunakan untuk mengambil dan memindahkan pasir atau kerikil dari satu tempat ke tempat lain. Penggunaan sekop dalam pemasangan dinding bata, yaitu untuk memindahkan pasir ke wadah adukan.



**Gambar** Sekop

Sumber: Kementerian PUPR

## 11. Cangkul

Cangkul adalah alat yang digunakan untuk menggali tanah dan meratakan lahan kerja. Selain itu, cangkul juga dapat digunakan untuk mengaduk spesi agar menghasilkan adukan spesi yang merata.



**Gambar** Cangkul

Sumber: Kementerian PUPR

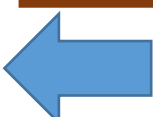
## 12. Roskam

Roskam adalah alat yang digunakan dalam melakukan pekerjaan plesteran. Alat ini berfungsi untuk menggosok dan meratakan plesteran pada dinding.



**Gambar** Roskam

Sumber: Kementerian PUPR



### 13. Kuas dan Sikat Pembersih

Kuas dan sikat merupakan alat pembersih yang digunakan dalam pemasangan dinding batu bata. Kuas pembersih digunakan untuk membersihkan tempat kerja dan pasangan bata dari spesi yang berlebihan. Sedangkan, sikat pembersih digunakan untuk membersihkan alat-alat yang digunakan dalam pemasangan dinding bata.



**Gambar** Kuas Pembersih  
Sumber: Kementerian PUPR



**Gambar** Sikat Pembersih  
Sumber: Kementerian PUPR

### 14. Sapu Lidi

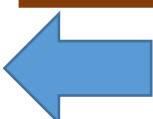
Sapu lidi adalah alat penunjang yang digunakan dalam pemasangan dinding bata. alat ini berfungsi untuk membersihkan tempat kerja sebelum melakukan kegiatan pemasangan dinding bata.



**Gambar** Sapu Lidi  
Sumber: syariffilsafat.wordpress.com

## 1.2 Bahan Praktik Kerja Batu

Bahan bangunan adalah bahan yang digunakan untuk tujuan konstruksi, seperti pelaksanaan pembangunann. Dalam pelaksanaan proyek pembangunan, bahan dan alat kerja merupakan hal penting untuk menunjang keberlangsungan proyek. Oleh karena itu, ketersediaan bahan dan alat bangunan harus selalu sedia didalam proyek. Hal ini bertujuan untuk menghindari terjadinya keterlambatan waktu pekerjaan. Penyediaan bahan bangunan perlu dikontrol agar tidak menghambat jalannya pembangunan. Selain itu, penyediaan bahan dilakukan secukupnya, sehingga tidak mengalami muatan berlebihan yang dapat mengakibatkan rusaknya bahan bangunan.



Bahan praktikum adalah bahan yang digunakan dalam melakukan kegiatan praktikum. Berikut adalah bahan yang digunakan dalam pelaksanaan penyusunan dinding pasangan bata, antara lain:

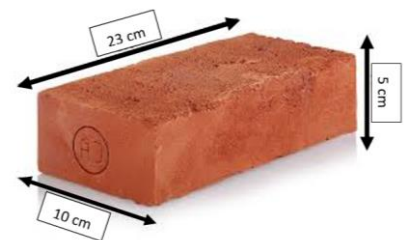
### 1. Batu Bata

Batu bata merupakan suatu unsur bangunan yang berguna dalam suatu konstruksi bangunan dan terbuat dari tanah liat dengan atau tanpa campuran bahan-bahan lain. Pembuatan batu bata, yaitu dibakar dengan suhu yang tinggi sehingga tidak dapat hancur lagi apabila direndam terhadap air. Standar ukuran bata di Indonesia adalah 23cm x 11 cm x 15cm.



**Gambar Batu Bata**

Sumber: *Jobsheet* Praktik Batu Beton



**Gambar Standar Ukuran Bata**

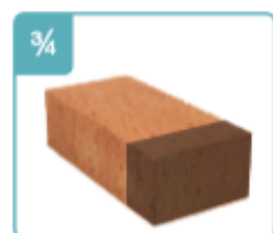
Sumber: *Jobsheet* Praktik Batu Beton

Syarat batu bata yang baik menurut SNI 15-2094-1991, antara lain:

1. Memiliki ukuran yang tepat.
2. Berwarna kemerah-merahan.
3. Ukuran sudut kesikuan yang tepat disetiap ujung.
4. Apabila diketuk berbunyi nyaring.

Terdapat beberapa jenis potongan bata yang mungkin akan terjadi dalam pemasangan dinding bata, antara lain:

1. Potongan  $\frac{1}{4}$  Bata
2. Potongan  $\frac{1}{2}$  Bata
3. Potongan  $\frac{3}{4}$  Bata



**Gambar Potongan Bata**

Sumber: Kementerian PUPR

## 2. Semen

Semen merupakan bahan perekat yang paling baik digunakan untuk suatu komposisi adukan, karena memiliki sifat hidrasi. Sifat hidrasi pada semen, yaitu sifat yang akan cepat mengeras apabila bereaksi dengan air dan udara. Oleh karena itu, untuk menghindari kerusakan pada semen, maka penempatan semen harus dilakukan sedemikian rupa sehingga terlindung dari air dan lembab.

Di Indonesia terdapat beberapa macam tipe semen. Berikut adalah tipe semen yang digunakan dalam kegiatan konstruksi di Indonesia, antara lain:

- a. Semen *Portland* (SP)
- b. Semen *Portland Pozolan* (SPP)
- c. Semen *Pozolan Kapur* (SPK)
- d. Semen *Portland Putih*
- e. Semen *Portland Composite* (SPC)

Dalam pemasangan dinding bata, tipe semen yang digunakan adalah semen *portland*. Semen *portland* adalah jenis semen yang paling umum digunakan untuk bahan campur beton, pleseter dinding, acian, bahan penambal, dan sebagainya. Terdapat dua cara untuk melakukan pemeriksaan kualitas semen, yaitu:

1. Pemeriksaan kantong pembungkus, tidak terbuka dan rusak.
2. Pemeriksaan kehalusan dan warna semen.



**Gambar** Semen

Sumber: *Jobsheet* Praktik Batu Beton



**Gambar** Tipe Semen di Indonesia

Sumber: *Jobsheet* Praktik Batu Beton

## 2. Pasir

Pasir merupakan material bangunan yang berasal dari alam tanpa melalui proses olahan terlebih dahulu. Pasir digunakan sebagai agregat halus dalam campuran beton, dan bahan adukan spesi untuk pasangan bata. Pasir yang baik adalah pasir yang bersih, tajam, keras, kasar, dan tidak mengandung bahan organik atau lumpur dengan kadar lebih dari 5%. Berdasarkan fungsi dan kegunaannya, pasir digolongkan menjadi 4 jenis, antara lain:

### a. Pasir Beton

Pasir Beton, yaitu pasir yang memiliki warna hitam gelap, dan butir yang halus. Pasir beton digunakan dalam kegiatan pengecoran dan pembuatan pondasi.



**Gambar** Pasir Beton  
Sumber: *momenriau.com*

### b. Pasir Pasang

Pasir Pasang, yaitu pasir yang memiliki tekstur yang lebih halus dibandingkan dengan pasir beton. Pasir pasang dapat digunakan sebagai material campuran dalam pembuatan spesi dan plesteran pada dinding.



**Gambar** Pasir Pasang  
Sumber: *momenriau.com*

### c. Pasir Elod

Pasir elod adalah pasir yang paling halus diantara pasir beton dan pasir pasang. Ciri dari pasir ini, apabila dikepal akan menggumpal. Pasir ini digunakan sebagai material campuran dalam pembuatan batako.



**Gambar** Pasir Elod  
Sumber: *momenriau.com*

d. Pasir Beton

Pasir Merah, yaitu pasir yang memiliki warna kemerahan dan ciri yang sama dengan pasir beton. Pada umumnya, pasir ini sering digunakan sebagai material dalam melakukan kegiatan pengecoran.



**Gambar** Pasir Merah  
Sumber: *momenriau.com*

2. Air

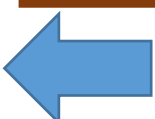
Air merupakan bahan yang membantu proses pengerasan antara pasir dan semen pada campuran adukan. Dalam pembuatan beton, adukan spesi, plesteran dan acian, air tidak boleh mengandung minyak, asam, alkali, garam, dan bahan organik lainnya. Karena kandungan tersebut dapat merusak baja tulangan pada beton dan dapat mempengaruhi kualitas beton.



**Gambar** Air  
Sumber: Kementerian PUPR

Untuk pemeriksaan air dilapangan cukup dilakukan dengan cara visual saja, antara lain dengan cara:

1. Mengamati warna air
2. Mengamati benda yang terapung diatas air
3. Mencium bau air





## VIDEO PEMBELAJARAN

Untuk menambah materi yang telah disajikan sebelumnya, anda dapat melihat video pembelajaran mengenai materi alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan praktik batu beton. Berikut adalah qr code dari video pembelajaran mengenai alat dan bahan praktikum pemasangan dinding bata.

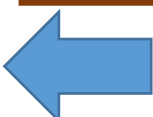


Sumber: <https://youtu.be/CEZ0E6A0ZmY>



## RANGKUMAN

1. Alat dan bahan praktikum merupakan hal penting yang harus ada untuk menunjang keberlangsungan kegiatan praktikum.
2. Dalam praktikum batu beton, alat ukur yang digunakan terdiri atas beberapa macam, seperti *Waterpass*, siku baja, unting-unting dan meteran. Alat ukur tersebut digunakan sesuai dengan fungsinya, seperti *Waterpass* untuk mengukur dan mengontrol kerataan dinding pasangan bata (vertikal dan horizontal), siku baja untuk mengukur sudut, unting-unting untuk mengukur ketegakan, dan meteran untuk mengukur panjang.



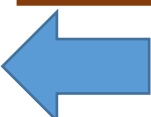




## TES FORMATIF

Pilihlah jawaban yang paling benar pada pertanyaan dibawah ini !

1. Dibawah ini alat yang berfungsi untuk mengontrol ketegakan dan kerataan dalam praktikum pemasangan dinding bata, adalah...
  - a. Waterpass
  - b. Sendok semen
  - c. Unting-unting
  - d. Cangkul
  - e. Ember
  
2. Alat yang digunakan secara terus menerus saat waktu meletakkan atau meratakan adukan spesi pada pekerjaan pasangan dinding batu bata, plesteran, dan acian adalah...
  - a. Waterpass
  - b. Sendok semen
  - c. Unting-unting
  - d. Cangkul
  - e. Ember
  
3. Dibawah ini alat yang **tidak** berfungsi sebagai alat ukur, adalah...
  - a. Waterpass
  - b. Siku baja
  - c. Unting-unting
  - d. Sendok semen
  - e. Meteran



4. Dibawah ini bahan yang berguna sebagai perekat dalam praktikum pemasangan dinding bata, adalah....
- Semen
  - Tanah
  - Kerikil
  - Air
  - Aspal
5. Dibawah ini alat yang berfungsi dalam meratakan lahan kerja dalam praktikum pemasangan dinding bata, adalah....
- Waterpass
  - Sendok semen
  - Unting-unting
  - Cangkul
  - Ember





## PETUNJUK PENILAIAN MANDIRI

Lihatlah hasil yang didapat pada akhir tes, apabila mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, maka anda dapat meneruskan ke modul selanjutnya.

### **Bagus!**

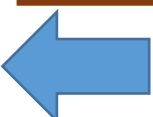
Namun jika masih dibawah 80%, anda harus mengulangi materi pada modul 1, terutama bagian yang masih belum dikuasai.

**Jangan mengeluh dan tetap semangat!**

### **Selamat!**

Anda telah menyelesaikan modul 1. jika anda telah dinyatakan **LULUS** dalam penguasaan materi yang terdapat pada modul 1, selanjutnya anda akan mempelajari modul 2.

**Tetap Semangat dan Terus Belajar 😊**





# MODUL 2

## Pekerjaan Dinding 1/2 Bata Bentuk Memanjang

---



*"Klik tombol di samping  
untuk kembali ke daftar isi".*

# DAFTAR ISI

## Modul 2 : Pemasangan Dinding ½ Bata Bentuk Memanjang



Judul Pembelajaran



Tujuan Pembelajaran



Uraian Materi



Video Pembelajaran



Rangkuman



Test Formatif



Penilaian Mandiri



## JUDUL PEMBELAJARAN

“Pekerjaan Pemasangan Dinding ½ Bata Bentuk Memanjang.”



## TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari modul ini, anda diharapkan mampu:

1. Menyusun pasangan dinding ½ bata bentuk memanjang dengan 80% benar.
2. Membuat 3 bentuk siar, yaitu tegak, panjang dan melintang.



## URAIAN MATERI

### 1.1 Alat Praktikum

Alat yang digunakan dalam melaksanakan kegiatan praktikum pemasangan dinding ½ bata bentuk memanjang, terdiri dari:

1. Alat Perkakas Tukang Bata
  - a. Palu Besi



**Gambar** Brick hammer

Sumber: Kumpulan Bahan Ajar Praktik Batu

Palu besi digunakan untuk memasang patok dan membelah batu bata.

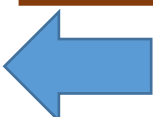
- b. Cangkul



**Gambar** Cangkul

Sumber: Kementerian PUPR

Cangkul digunakan untuk meratakan lapangan/tempat kerja.



## 2. Alat Pengaduk Mortar/Spesi

### a. Sendok Semen



**Gambar** Sendok Semen Lancip  
Sumber: Kementerian PUPR

Penggunaan sendok semen dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu sebagai alat aduk dalam pembuatan spesi dan meletakkan adukan spesi ke permukaan batu bata.

## 3. Tempat Pengadu Mortar/Spesi

### a. Ember Adukan



**Gambar** Ember Adukan  
Sumber: Kumpulan Bahan Ajar Praktik Batu

Penggunaan ember semen dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu sebagai wadah untuk mencampurkan pasir, semen, dan air dalam pembuatan adukan spesi.

## 4. Alat Kebersihan

### a. Sapu Lidi



**Gambar** Sapu Lidi  
Sumber: syariffilsafat.wordpress.com

Penggunaan sapu lidi dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu sebagai alat untuk membersihkan lapangan atau tempat kerja, baik sebelum maupun sesudah pekerjaan berlangsung.

## b. Kuas



**Gambar** Kuas Pembersih  
Sumber: Kementerian PUPR

Penggunaan kuas dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu untuk membersihkan dinding bata dari adukan spesi yang berlebihan.

## 4. Alat Pengukur

## a. Meteran



**Gambar** Meteran  
Sumber: *Jobsheet* Praktik Batu

Penggunaan meteran dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu untuk mengukur panjang dan tinggi dinding. Selain itu, meteran juga berguna untuk menentukan jarak pemasangan patok sebelum penyusunan batu bata.

## b. Waterpass



**Gambar** *Waterpass*  
Sumber: *Jobsheet* Praktik Batu

Penggunaan *waterpass* dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu untuk menentukan kerataan lapisan bata dalam penyusunan dinding bata. Pengukuran kerataan menggunakan *waterpass* dapat dilakukan baik secara vertikal maupun horizontal.



## 5. Patokan



**Gambar Patok/Pasak**  
Sumber: *Jobsheet* Praktik Batu

Penggunaan patokan dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu sebagai acuan dalam menentukan kerataan saat menyusun dinding bata. Patok yang digunakan dalam praktikum pemasangan dinding 1/2 bata bentuk memanjang yaitu berjumlah 2 patok.

## 5. Benang Bangunan



**Gambar Benang Bangunan**  
Sumber: *Jobsheet* Praktik Batu

Penggunaan benang bangunan dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu sebagai alat bantu dalam menentukan kerataan saat menyusun dinding bata. Benang bangunan akan di ikat sepanjang batu bata dengan bantuan patokan.

## 1.2 Bahan Praktikum

Bahan yang digunakan dalam melaksanakan kegiatan praktikum pemasangan dinding ½ bata memanjang, terdiri dari:

## 1. Semen



**Gambar Semen**  
Sumber: *Jobsheet* Praktik Batu Beton

Penggunaan semen dalam pekerjaan pemasangan dinding bata, yaitu untuk menjadi bahan pengikat pasir dalam pembuatan spesi.

## 2. Agregat Halus (Pasir)



**Gambar** Pasir Pasang  
Sumber: *momenriau.com*

Pasir yang digunakan dalam pekerjaan pemasangan dinding bata, yaitu pasir pasang. Pasir pasang memiliki tekstur yang halus, sehingga cocok untuk dijadikan material campuran dalam pembuatan spesi.

## 3. Batu Bata



**Gambar** Batu Bata  
Sumber: *Jobsheet Praktik Batu Beton*



**Gambar** Potongan Bata  
Sumber: Kementerian PUPR

Batu bata merupakan salah satu material yang digunakan dalam pembuatan dinding. Dalam pekerjaan pemasangan dinding  $\frac{1}{2}$  bata, ukuran bata yang digunakan harus sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI), yaitu 23cm x 11 cm x 15cm.

Jenis potongan bata yang digunakan dalam praktikum pemasangan dinding bata ini, yaitu ukuran 1 bata dan  $\frac{1}{2}$  bata

## 4. Air

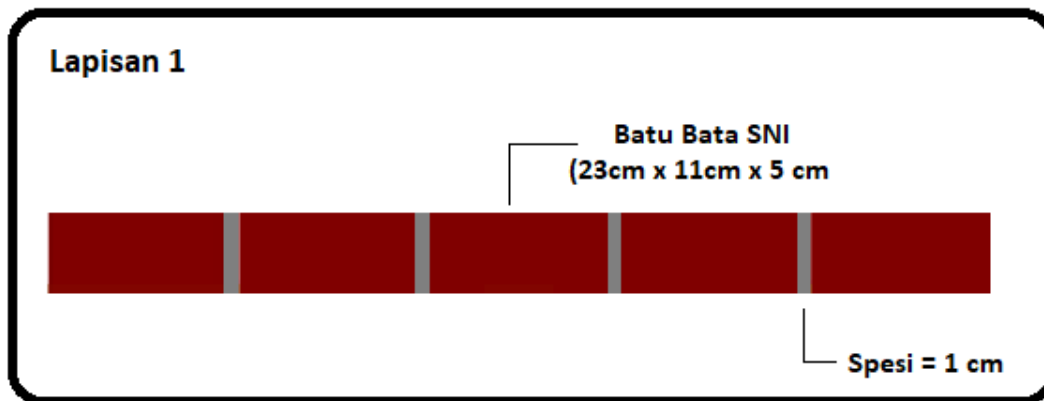


**Gambar** Air  
Sumber: Kementerian PUPR

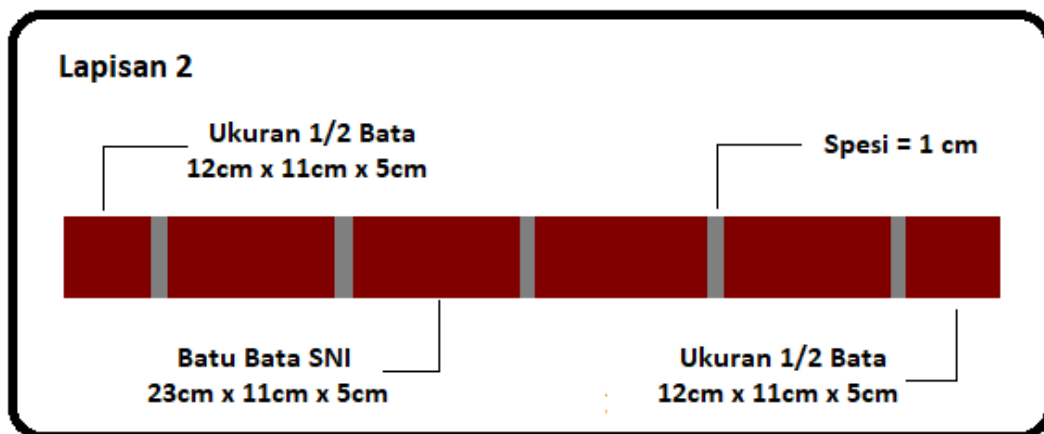
Penggunaan air dalam pekerjaan pemasangan dinding bata, yaitu untuk membantu proses pencampuran antara semen dan pasir, dalam pembuatan adukan spesi.

**1.3 Gambar Kerja**

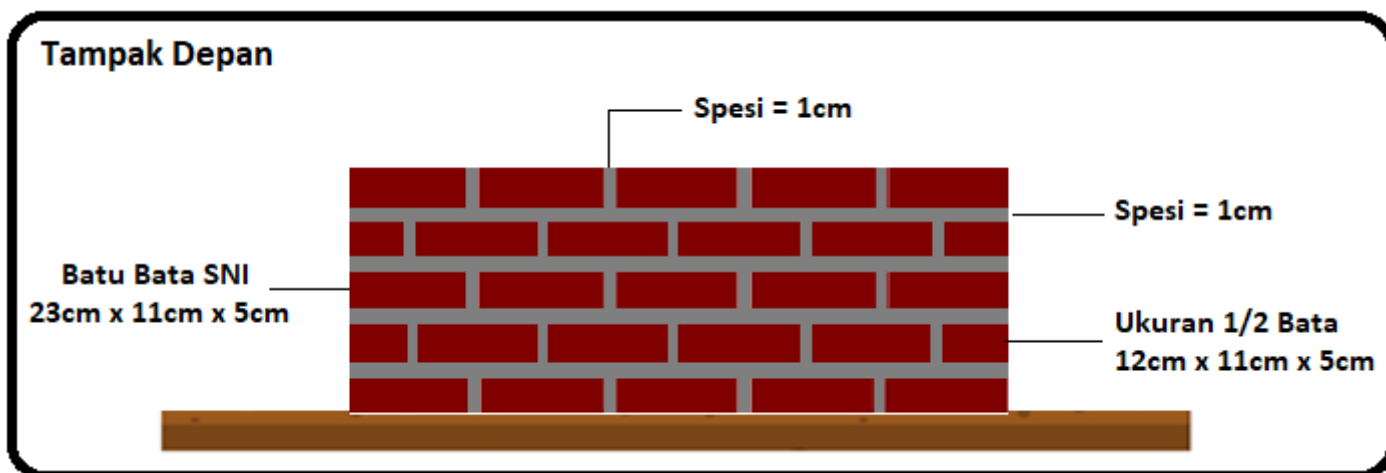
Berikut adalah gambar kerja yang digunakan sebagai acuan/pedoman dalam melaksanakan kegiatan praktikum pemasangan dinding  $\frac{1}{2}$  bata bentuk memanjang, antara lain:



Gambar Lapisan Pertama Dinding  $\frac{1}{2}$  Bata Memanjang



Gambar Lapisan Kedua Dinding  $\frac{1}{2}$  Bata Memanjang



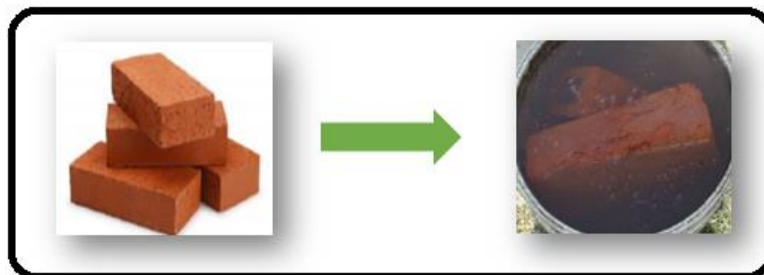
Gambar Tampak Depan Dinding  $\frac{1}{2}$  Bata Memanjang



## 1.4 Langkah Kerja

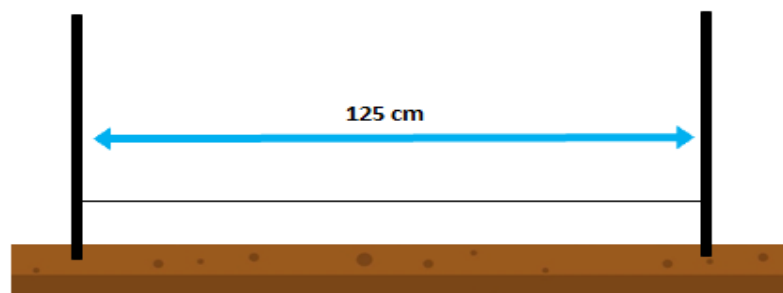
Berikut adalah langkah kerja yang dilakukan dalam melaksanakan praktikum pemasangan dinding  $\frac{1}{2}$  bata bentuk memanjang, antara lain:

1. Mempersiapkan dan membersihkan lingkungan atau tempat kerja. Langkah ini dilakukan agar tidak ada sampah dan bebatuan di lingkungan kerja, sehingga tidak mengganggu proses pekerjaan pemasangan dinding.
2. Menyiapkan alat dan bahan praktikum yang digunakan. Langkah ini bertujuan untuk menciptakan pekerjaan yang efektif dan efisien, sehingga tidak perlu membuang-buang waktu untuk menyiapkan alat dan bahan saat pekerjaan berlangsung.
3. Menyiapkan batu bata dengan ukuran SNI. Jumlah batu bata yang disiapkan disesuaikan dengan kebutuhan atau sesuai dengan gambar kerja. Kemudian, batu bata yang telah disiapkan di rendam ke dalam wadah berisi air selama 5 menit.



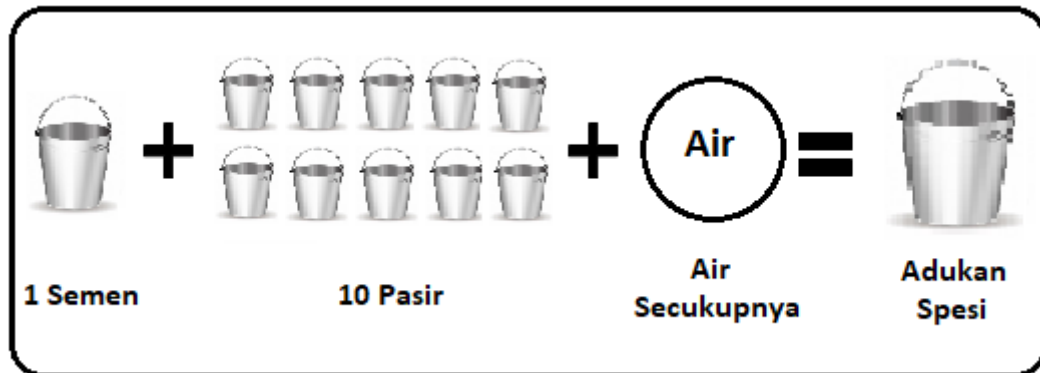
Gambar Perendaman Batu Bata

4. Siapkan dua buah patok dan benang bangunan, lalu pasang kedua patok berbentuk lurus memanjang dengan jarak antar patok, yaitu 125 cm. Setelah kedua patok dipasang, sambungkan patok menggunakan benang bangunan. Sehingga tampak seperti gambar dibawah ini.



Gambar Pemasangan Patok dan Benang Bangunan

5. Buatlah adukan spesi dari campuran material semen, pasir, dan air. Dalam praktikum pemasangan dinding bata, perbandingan yang digunakan dalam pembuatan adukan spesi yaitu 1:10, dengan 1 semen dan 10 pasir.

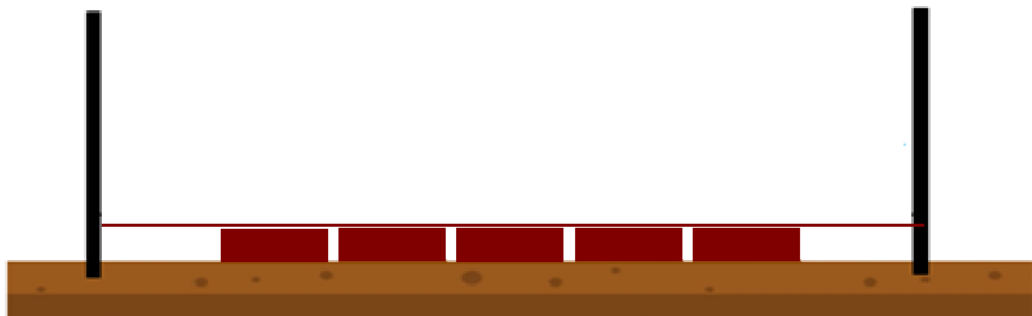


Gambar Pembuatan Adukan Spesi

### Catatan:

“ Pada umumnya, perbandingan material yang digunakan dalam pembuatan adukan spesi adalah 1:4 dengan 1 semen dan 4 pasir.”

6. Susunlah batu bata dengan arah memanjang sebagai lapisan pertama. Dalam menyusun batu bata, perhatikan jarak antar bata, yaitu 1 cm. Jarak ini akan di isi dengan adukan spesi yang sudah disiapkan.

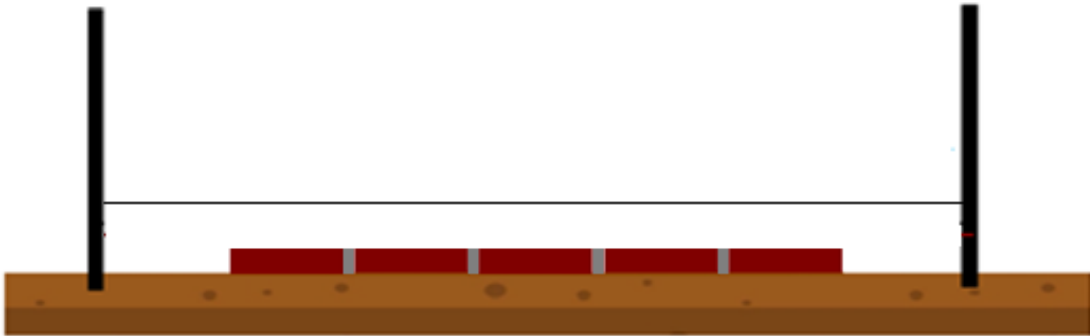


Gambar Penyusunan batu bata di lapisan pertama

### Catatan:

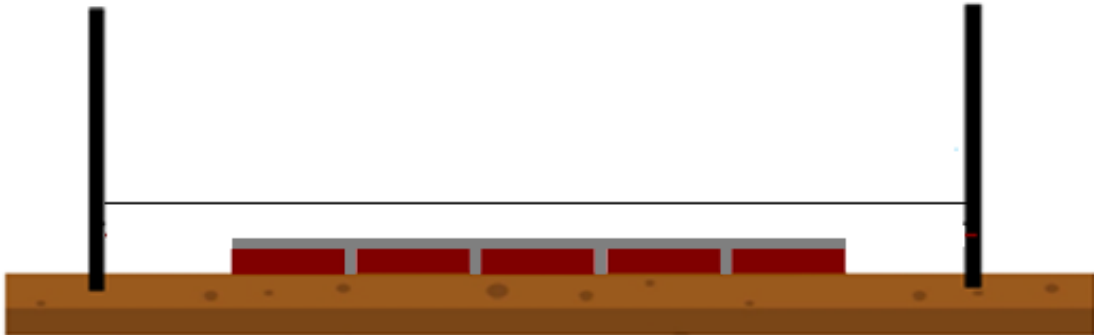
“ Ukurlah kerataan lapisan batu bata dengan menggunakan *waterpass*. Pengukuran ini dilakukan pada setiap lapisan batu bata sebelum dihamparkan adukan spesi di bagian atas batu bata. “

7. Pasang profil ketegakan dengan merentangkan benang bangunan yang sudah digunakan sebagai acuan kerataan di lapisan pertama. Benang bangunan di pindahkan ke arah atas, sesuai dengan letak batu bata di lapisan kedua



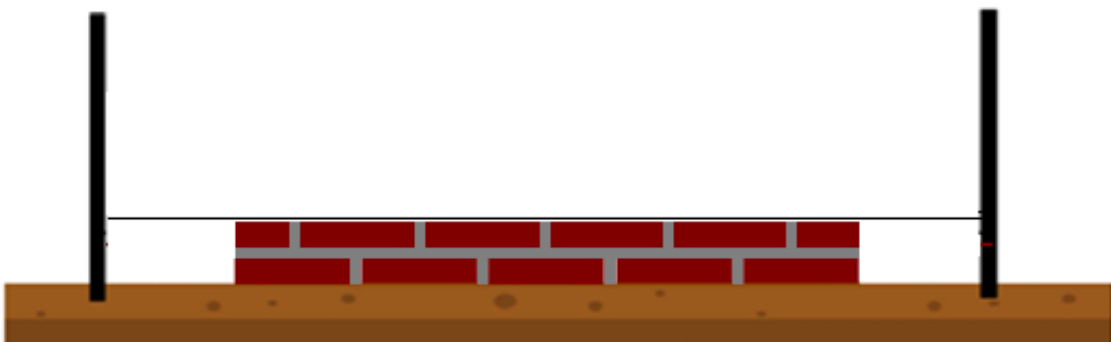
**Gambar** Letak benang bangunan untuk menyusun lapisan kedua

8. Hamparkan adukan spesi di atas batu bata dengan menggunakan sendok semen untuk menyusun lapisan kedua. Penghamparan spesi pada lapisan kedua ini berguna sebagai pengikat antara lapisan pertama dengan lapisan kedua.

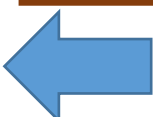


**Gambar** Penghamparan adukan spesi untuk menyusun lapisan kedua

9. Pasang batu bata sebagai lapisan kedua dengan memperhatikan jarak antar bata, yaitu 1 cm. Lalu isi jarak tersebut dengan adukan spesi yang telah disediakan. Penyusunan batu bata pada lapisan kedua ini disesuaikan dengan gambar kerja.



**Gambar** Penyusunan batu bata untuk lapisan kedua



10. Setelah penyusunan batu bata pada lapisan kedua selesai, cek kerataan susunan batu bata menggunakan *waterpass*.

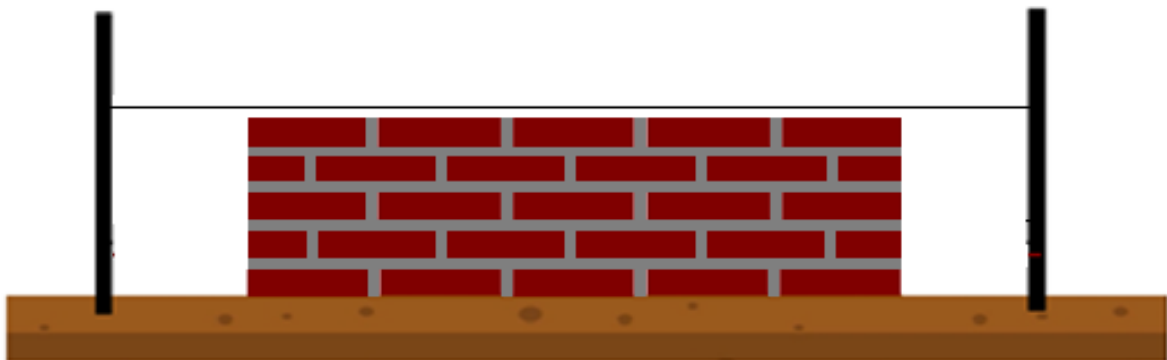


Gambar Pengecekan kerataan dinding secara vertikal dan horizontal.

**Catatan:**

“ Dalam pengecekan kerataan dinding pada lapisan kedua, ketiga, dst. dilakukan secara vertikal dan horizontal dengan melihat gelembung udara yang terdapat pada *waterpass*. Hal ini dilakukan untuk menghasilkan dinding dengan kerataan dan ketegakan yang sempurna.”

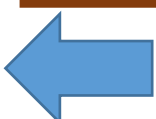
11. Ulangi langkah ke-7 hingga langkah ke-10 sampai lapisan terakhir, yaitu lapisan kelima, sesuai dengan gambar kerja.



Gambar Penyusunan batu bata hingga lapisan kelima

**Catatan:**

“ Pada lapisan terakhir, dilakukan kegiatan finishing pada dinding, yaitu dengan melakukan pengecekan kerataan dan ketegakan, serta melakukan penambalan dengan spesi pada siar yang memiliki celah atau lubang.”



12. Apabila dinding sudah dilakukan pengecekan dan kegiatan finishing, laporkan hasil pekerjaan kepada instruktur untuk dilakukan penilaian.

**Catatan:**

**“ Penilaian produk dilakukan berdasarkan kesesuaian dengan gambar kerja, serta ketegakan dan kerataan lapisan bata”**

13. Selanjutnya, jika sudah dilakukan penilaian oleh instruktur, bersihkan tempat kerja dan meratakannya kembali dengan menggunakan cangkul. Lalu bersihkan dan kembalikan alat kerja sesuai pada tempatnya.

**VIDEO PEMBELAJARAN**

Untuk menambah materi yang telah disajikan sebelumnya, anda dapat melihat video pembelajaran mengenai pemasangan dinding  $\frac{1}{2}$  bata bentuk memanjang. Berikut adalah qr code dari video pembelajaran tersebut.



Sumber: <https://youtu.be/Wq5X-K4cPfM>







## RANGKUMAN

1. Praktikum pemasangan dinding  $\frac{1}{2}$  bata memanjang memiliki 2 buah patok besi yang dipasang dengan jarak antar patok, yaitu 125cm. Lalu, patok tersebut disambungkan dengan benang bangunan. Patok besi dan benang bangunan ini akan dijadikan acuan dalam melakukan pemasangan dinding  $\frac{1}{2}$  bata memanjang
2. Penyusunan lapisan dinding bata harus memperhatikan celah jarak antar bata, yaitu 1cm. Celah jarak ini akan diisi dengan adukan spesi yang terbuat dari campuran semen, pasir, dan air.
3. Setiap lapisan bata yang terpasang perlu dilakukan pengecekan kerataan, baik secara horizontal maupun vertikal. Pengecekan ini menggunakan alat ukur berupa *waterpass*.



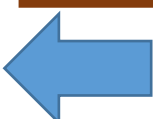
## CONTOH

Contoh penggunaan dinding  $\frac{1}{2}$  bata bentuk memanjang di dunia industri, adalah untuk membuat dinding pada rumah sederhana, ruko, dll.



**Gambar** Pembuatan dinding  $\frac{1}{2}$  bata memanjang.

Sumber: [jaqobangunan.com](http://jaqobangunan.com)

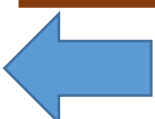




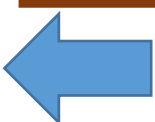
## TES FORMATIF

**Pilihlah jawaban yang paling benar pada pertanyaan dibawah ini !**

1. Berikut ini yang tidak termasuk langkah-langkah dalam melakukan praktikum pemasangan dinding  $\frac{1}{2}$  bata memanjang, adalah.....
  - a. Mempersiapkan dan membersihkan tempat kerja
  - b. Mempersiapkan tiga buah patok besi
  - c. Membuat adukan spesi
  - d. Melakukan perendaman batu bata
  - e. Mengecek kedataran lapisan batu bata dengan *waterpass*
  
2. Setelah memasang dua buah patok besi, selanjutnya langkah apa yang dilakukan dalam praktikum pemasangan dinding  $\frac{1}{2}$  bata memanjang.....
  - a. Menyiapkan adukan spesi dengan perbandingan 1 : 10
  - b. Melakukan perendaman batu bata
  - c. Mengecek ketebalan spesi dengan tongkat ukur
  - d. Memasang lapisan batu bata sesuai dengan gambar kerja
  - e. Memasang benang bangunan
  
3. Berikut ini adalah langkah-langkah dalam kegiatan praktikum pemasangan dinding  $\frac{1}{2}$  bata memanjang, *kecuali*.....
  - a. Memasang patok besi dan menyambungkannya dengan benang bangunan
  - b. Melakukan perendaman keramik selama 5 menit
  - c. Membuat adukan spesi dengan perbandingan 1 semen dan 10 pasir
  - d. Memasang lapisan batu bata sesuai dengan gambar kerja
  - e. Mengecek kedataran lapisan batu bata dengan *waterpass*



4. Dibawah ini yang termasuk pernyataan paling benar dalam kegiatan praktikum pemasangan dinding  $\frac{1}{2}$  bata memanjang, adalah....
- Melakukan perendaman batu bata selama 15 menit
  - Membuat adukan spesi dengan perbandingan 1:5
  - Memasang dua buah patok besi
  - Mengecek kedataran lapisan batu bata dengan unting-unting
  - Membuat siar dengan jarak 2 cm
5. Cermatilah langkah-langkah praktikum pemasangan dinding  $\frac{1}{2}$  bata bentuk memanjang dibawah ini:
- Memasang batu bata lapisan pertama sesuai dengan gambar kerja
  - Mengecek kedataran lapisan batu bata menggunakan *waterpass*
  - Melakukan perendaman batu bata selama 5 menit
  - Membuat adukan spesi dengan perbandingan 1:10
  - Menyiapkan alat dan bahan praktikum
  - Memasang dua buah patok dan menyambungkannya dengan benang bangunan.
- Urutan yang tepat dari langkah-langkah diatas adalah.....
- 5-6-4-3-1-2
  - 6-3-4-1-2-5
  - 5-6-3-2-1-4
  - 5-3-6-4-1-2
  - 6-5-3-4-1-2





## PETUNJUK PENILAIAN MANDIRI

Lihatlah hasil yang didapat pada akhir tes, apabila mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, maka anda dapat meneruskan ke modul selanjutnya.

### **Bagus!**

Namun jika masih dibawah 80%, anda harus mengulangi materi pada modul 2, terutama bagian yang masih belum dikuasai.

**Jangan mengeluh dan tetap semangat!**

### **Selamat!**

Anda telah menyelesaikan modul 2. jika anda telah dinyatakan **LULUS** dalam penguasaan materi yang terdapat pada modul 2, selanjutnya anda akan mempelajari modul 3.

**Tetap Semangat dan Terus Belajar 😊**





# MODUL 3

## Pekerjaan Dinding 1/2 Bata Bentuk Menyiku

---



*"Klik tombol di samping  
untuk kembali ke daftar isi".*

# DAFTAR ISI

## Modul 3 : Pemasangan Dinding $\frac{1}{2}$ Bata bentuk Menyiku



Judul Pembelajaran



Tujuan Pembelajaran



Uraian Materi



Video Pembelajaran



Rangkuman



Test Formatif



Penilaian Mandiri



## JUDUL PEMBELAJARAN

“Pekerjaan Pemasangan Dinding ½ Bata Bentuk menyiku.”



## TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari modul ini, anda diharapkan mampu:

1. Menyusun pasangan dinding ½ bata bentuk menyiku dengan 75% benar.
2. Membuat 3 bentuk siar, yaitu tegak, panjang dan melintang.



## URAIAN MATERI

### 1.1 Alat Praktikum

Alat yang digunakan dalam melaksanakan kegiatan praktikum pemasangan dinding ½ bata bentuk menyiku, terdiri dari:

1. Alat Perkakas Tukang Bata
  - a. Palu Besi



**Gambar** *Brick hammer*

Sumber: Kumpulan Bahan Ajar Praktik Batu

Palu besi digunakan untuk memasang patok dan membelah batu bata.

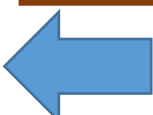
- b. Cangkul



**Gambar** Cangkul

Sumber: Kementerian PUPR

Cangkul digunakan untuk meratakan lapangan/tempat kerja.



## 2. Alat Pengaduk Mortar/Spesi

### a. Sendok Semen



**Gambar** Sendok Semen Lancip  
Sumber: Kementerian PUPR

Penggunaan sendok semen dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu sebagai alat aduk dalam pembuatan spesi dan meletakkan adukan spesi ke permukaan batu bata.

## 3. Tempat Pengadu Mortar/Spesi

### a. Ember Adukan



**Gambar** Ember Adukan  
Sumber: Kumpulan Bahan Ajar Praktik Batu

Penggunaan ember semen dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu sebagai wadah untuk mencampurkan pasir, semen, dan air dalam pembuatan adukan spesi.

## 4. Alat Kebersihan

### a. Sapu Lidi



**Gambar** Sapu Lidi  
Sumber: syariffilsafat.wordpress.com

Penggunaan sapu lidi dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu sebagai alat untuk membersihkan lapangan atau tempat kerja, baik sebelum maupun sesudah pekerjaan berlangsung.



## b. Kuas



**Gambar** Kuas Pembersih  
Sumber: Kementerian PUPR

Penggunaan kuas dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu untuk membersihkan dinding bata dari adukan spesi yang berlebihan.

## 4. Alat Pengukur

## a. Meteran



**Gambar** Meteran  
Sumber: *Jobsheet* Praktik Batu

Penggunaan meteran dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu untuk mengukur panjang dan tinggi dinding. Selain itu, meteran juga berguna untuk menentukan jarak pemasangan patok sebelum penyusunan batu bata.

## b. Waterpass



**Gambar** *Waterpass*  
Sumber: *Jobsheet* Praktik Batu

Penggunaan *waterpass* dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu untuk menentukan kerataan lapisan bata dalam penyusunan dinding bata. Pengukuran kerataan menggunakan *waterpass* dapat dilakukan baik secara vertikal maupun horizontal.

## c. Penggaris Siku



**Gambar** Penggaris Siku

Sumber: Kumpulan Bahan Ajar Praktik Batu

Penggunaan penggaris siku dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu untuk menentukan sudut siku yang terdapat pada dinding bata.

## 5. Patokan



**Gambar** Patok/Pasak

Sumber: *Jobsheet* Praktik Batu

Penggunaan patokan dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu sebagai acuan dalam menentukan kerataan saat menyusun dinding bata. Jumlah patok yang digunakan dalam pemasangan dinding bentuk menyiku berjumlah 3 buah patok.

## 6. Benang Bangunan



**Gambar** Benang Bangunan

Sumber: *Jobsheet* Praktik Batu

Penggunaan benang bangunan dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu sebagai alat bantu dalam menentukan kerataan saat menyusun dinding bata. Benang bangunan akan di ikat sepanjang batu bata dengan bantuan patokan.

## 1.2 Bahan Praktikum

Bahan yang digunakan dalam melaksanakan kegiatan praktikum pemasangan dinding  $\frac{1}{2}$  bata bentuk menyiku, terdiri dari:

### 1. Semen



**Gambar Semen**

Sumber: *Jobsheet Praktik Batu Beton*

Penggunaan semen dalam pekerjaan pemasangan dinding bata, yaitu untuk menjadi bahan pengikat pasir dalam pembuatan spesi.

### 2. Agregat Halus (Pasir)



**Gambar Pasir Pasang**

Sumber: *momenriau.com*

Pasir yang digunakan dalam pekerjaan pemasangan dinding bata, yaitu pasir pasang. Pasir pasang memiliki tekstur yang halus, sehingga cocok untuk dijadikan material campuran dalam pembuatan spesi.

### 3. Batu Bata



**Gambar Batu Bata**

Sumber: *Jobsheet Praktik Batu Beton*

Batu bata merupakan salah satu material yang digunakan dalam pembuatan dinding. Dalam pekerjaan pemasangan dinding  $\frac{1}{2}$  bata, ukuran bata yang digunakan harus sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI), yaitu 23cm x 11 cm x 15cm.



**Gambar Potongan Bata**

Sumber: Kementerian PUPR

Jenis potongan bata yang digunakan dalam praktikum pemasangan dinding bata ini, yaitu ukuran 1 bata dan  $\frac{1}{2}$  bata

4. Air



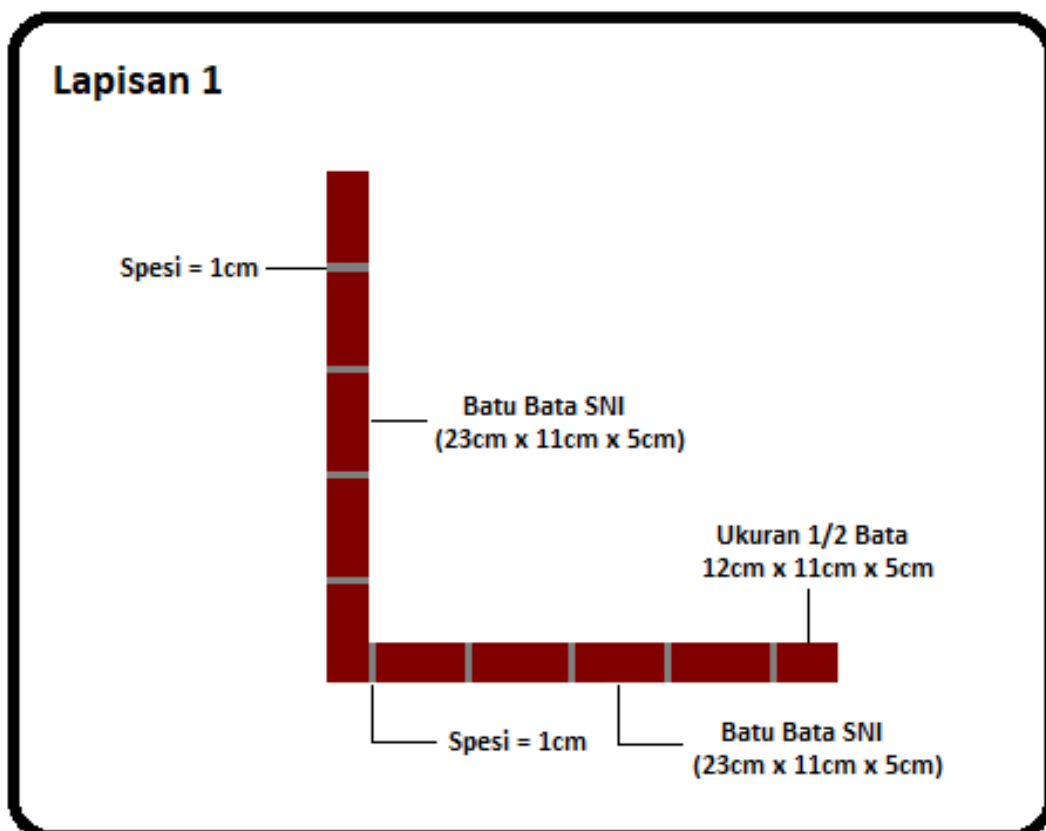
Gambar Air

Sumber: Kementerian PUPR

Penggunaan air dalam pekerjaan pemasangan dinding bata, yaitu untuk membantu proses pencampuran antara semen dan pasir, dalam pembuatan adukan spesi.

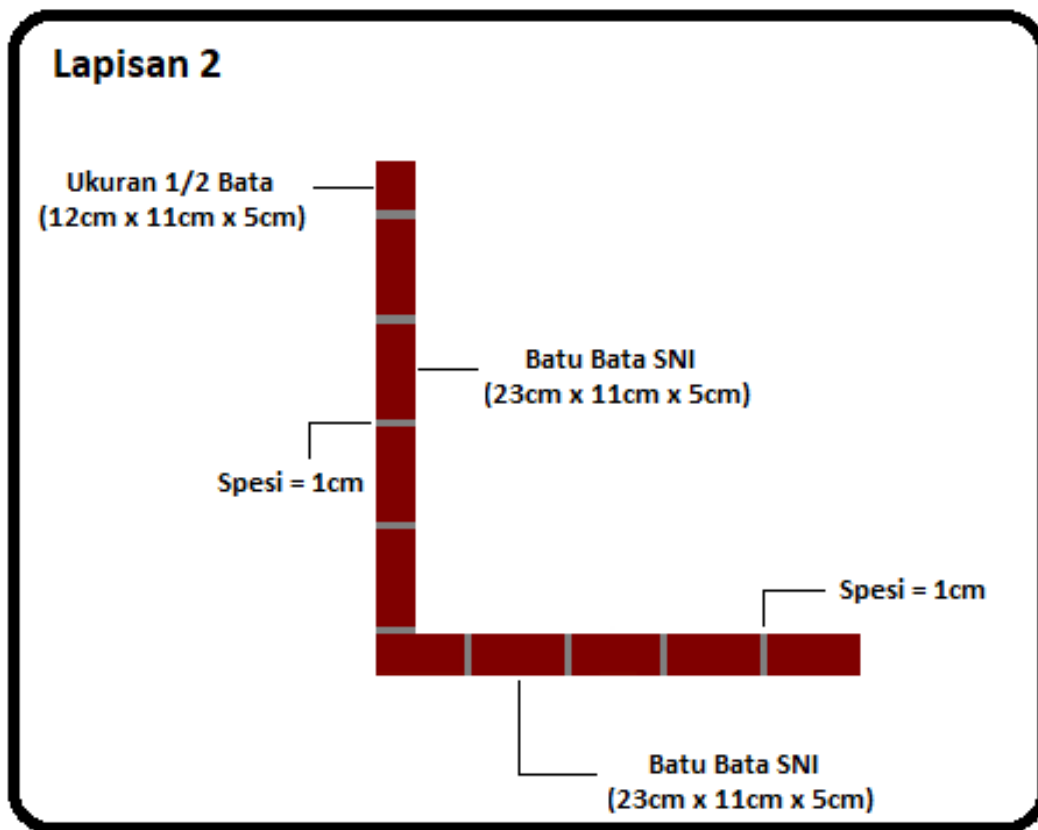
1.3 Gambar Kerja

Berikut adalah gambar kerja yang digunakan sebagai acuan/pedoman dalam melaksanakan kegiatan praktikum pemasangan dinding ½ bata bentuk menyiku, antara lain:

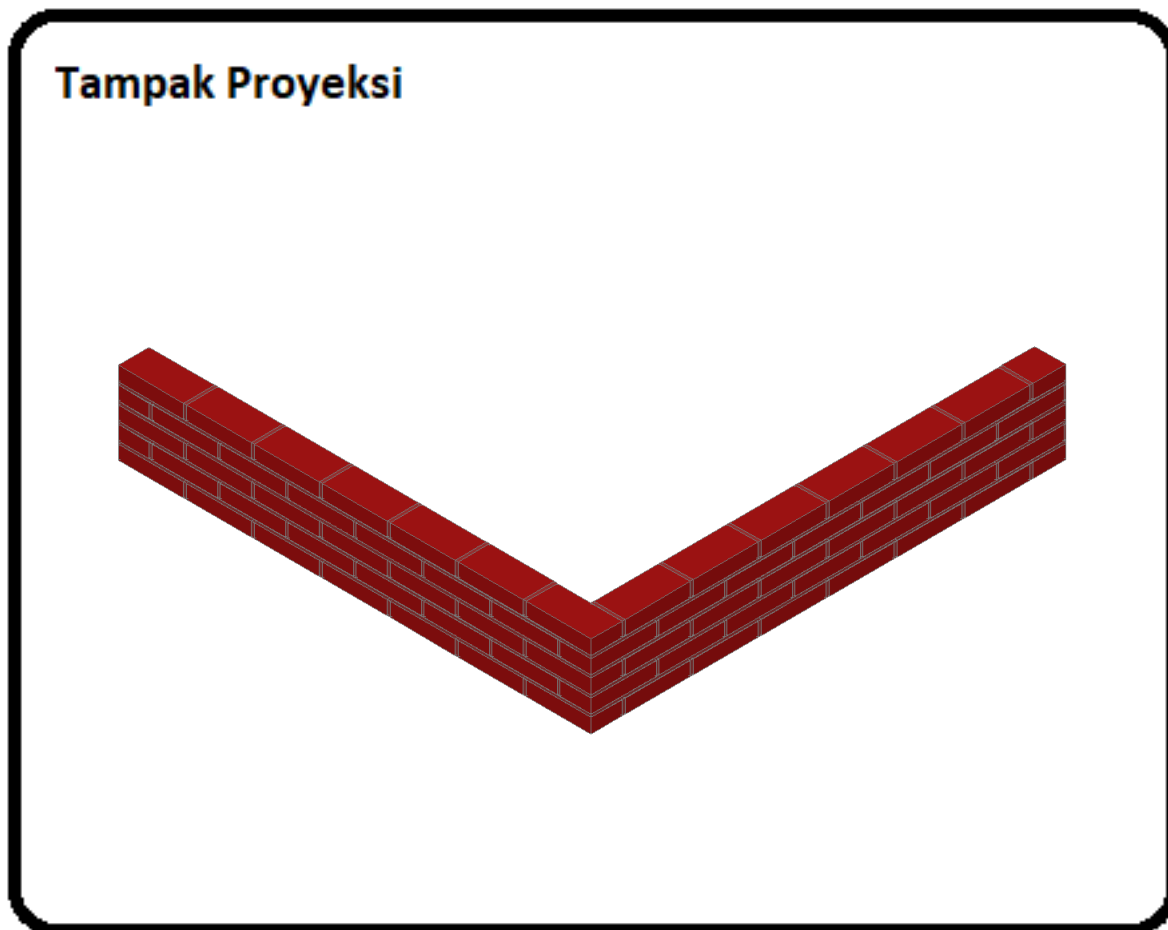


Gambar Lapisan pertama pasangan dinding ½ bata menyiku





Gambar Lapisan 2 Pasangan Dinding ½ Bata Menyiku



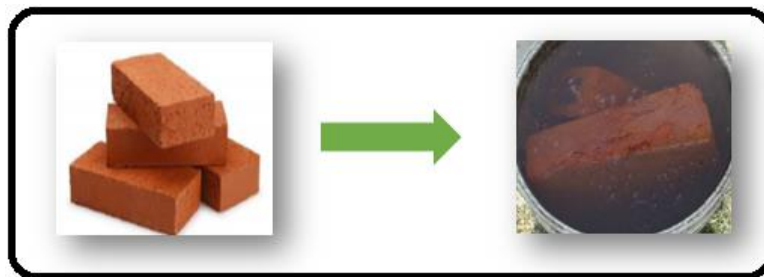
Gambar Tampak Proyeksi Pasangan Sinding ½ Bata Menyiku



## 1.4 Langkah Kerja

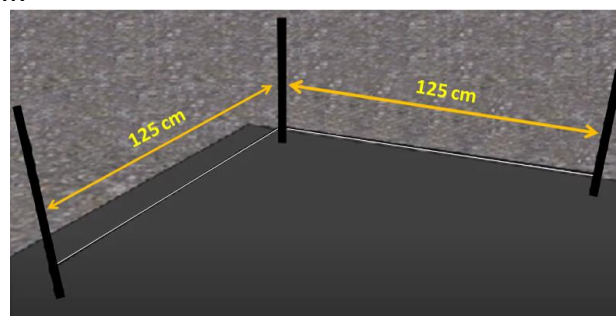
Berikut adalah langkah kerja yang dilakukan dalam melaksanakan praktikum pemasangan dinding  $\frac{1}{2}$  bata bentuk menyiku, antara lain:

1. Mempersiapkan dan membersihkan lingkungan atau tempat kerja. Langkah ini dilakukan agar tidak ada sampah dan bebatuan di lingkungan kerja, sehingga tidak mengganggu proses pekerjaan pemasangan dinding.
2. Menyiapkan alat dan bahan praktikum yang digunakan. Langkah ini bertujuan untuk menciptakan pekerjaan yang efektif dan efisien, sehingga tidak perlu membuang-buang waktu untuk menyiapkan alat dan bahan saat pekerjaan berlangsung.
3. Menyiapkan batu bata dengan ukuran SNI. Jumlah batu bata yang disiapkan disesuaikan dengan kebutuhan atau sesuai dengan gambar kerja. Kemudian, batu bata yang telah disiapkan di rendam ke dalam wadah berisi air selama 5 menit.



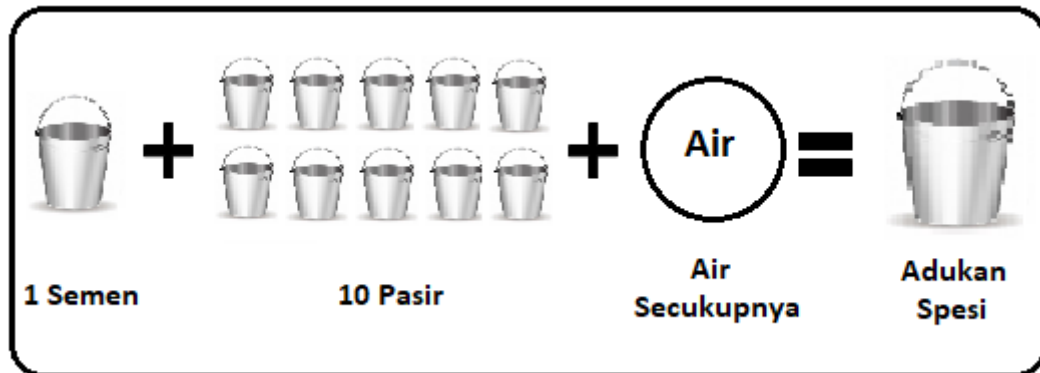
Gambar Perendaman Batu Bata

4. Siapkan tiga buah patok dan benang bangunan, lalu pasang patok berbentuk huruf L atau menyiku. Antar patok diberi jarak sebesar 125 cm dan ketiga patok disambungkan dengan menggunakan benang bangunan. Sehingga tampak seperti gambar dibawah ini.



Gambar Pemasangan Patok dan Benang Bangunan

5. Buatlah adukan spesi dari campuran material semen, pasir, dan air. Dalam praktikum pemasangan dinding bata, perbandingan yang digunakan dalam pembuatan adukan spesi yaitu 1:10, dengan 1 semen dan 10 pasir.

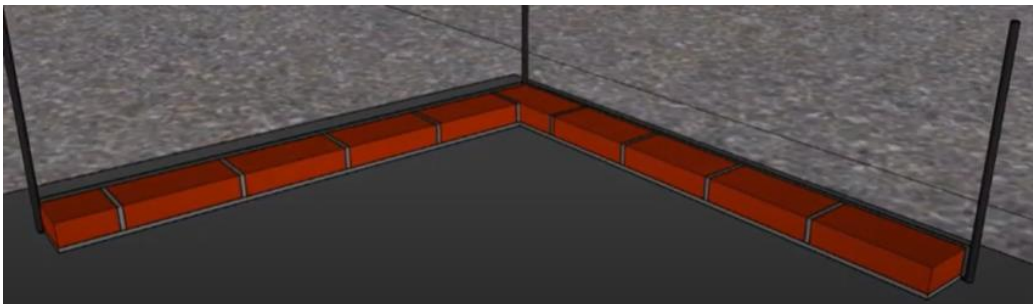


Gambar Pembuatan Adukan Spesi

### Catatan:

“ Pada umumnya, perbandingan material yang digunakan dalam pembuatan adukan spesi adalah 1:4 dengan 1 semen dan 4 pasir.”

6. Susunlah batu bata dengan arah memanjang sebagai lapisan pertama. Dalam menyusun batu bata, perhatikan jarak antar bata, yaitu 1 cm. Jarak ini akan di isi dengan adukan spesi yang sudah disiapkan.

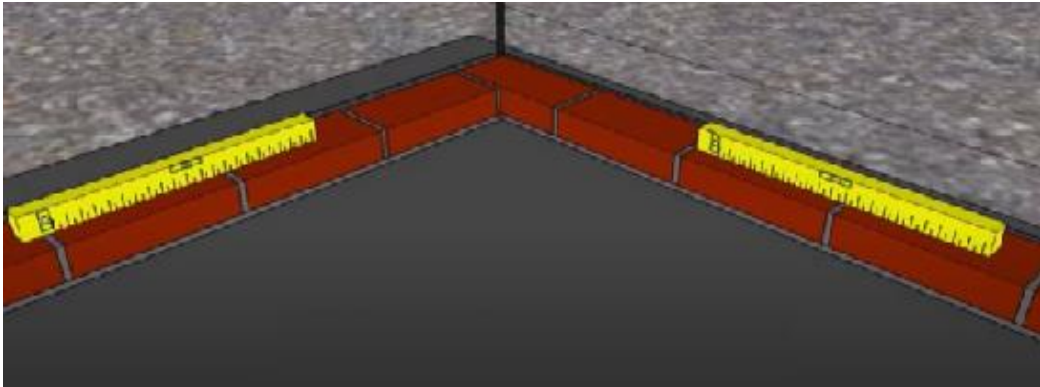


Gambar Penyusunan batu bata di lapisan pertama

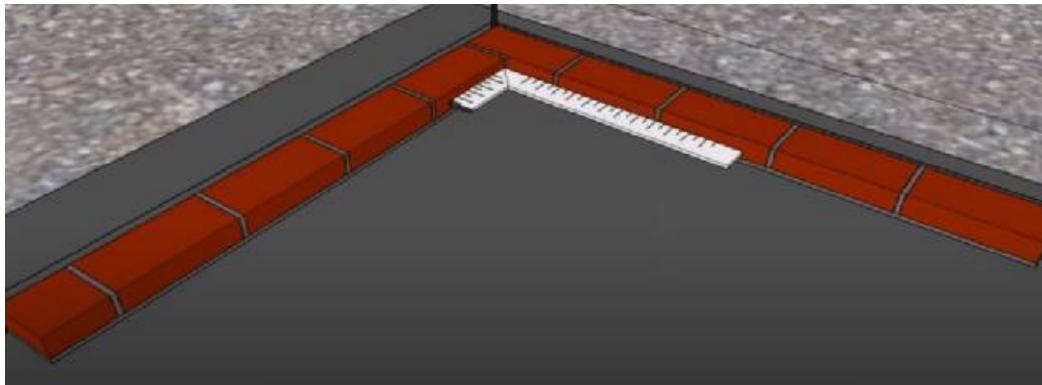
### Catatan:

“ Ukurlah kerataan lapisan batu bata dengan menggunakan *waterpass*. Pengukuran ini dilakukan pada setiap lapisan batu bata sebelum dihamparkan adukan spesi di bagian atas batu bata. “

7. Sebelum menghamparkan spesi untuk lapisan kedua, bata yang dijadikan sebagai lapisan pertama diukur kerataannya dengan menggunakan alat waterpass. Selain itu, sudut siku juga diukur dengan menggunakan penggaris siku.

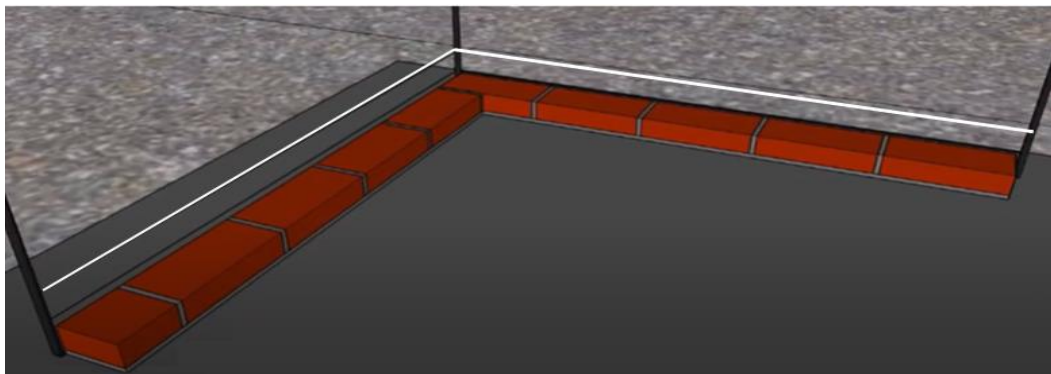


**Gambar** Pengecekan kerataan lapisan dengan waterpass

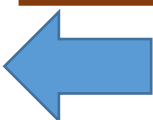


**Gambar** Pengecekan sudut siku dengan penggaris siku

8. Pasang profil ketegakan dengan merentangkan benang bangunan yang sudah digunakan sebagai acuan kerataan di lapisan pertama. Benang bangunan di pindahkan ke arah atas, sesuai dengan letak batu bata di lapisan kedua.

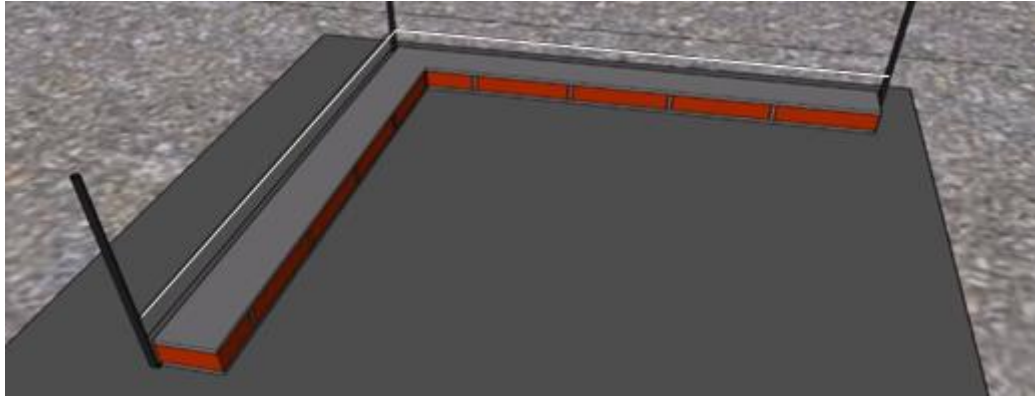


**Gambar** Letak benang bangunan untuk menyusun lapisan kedua



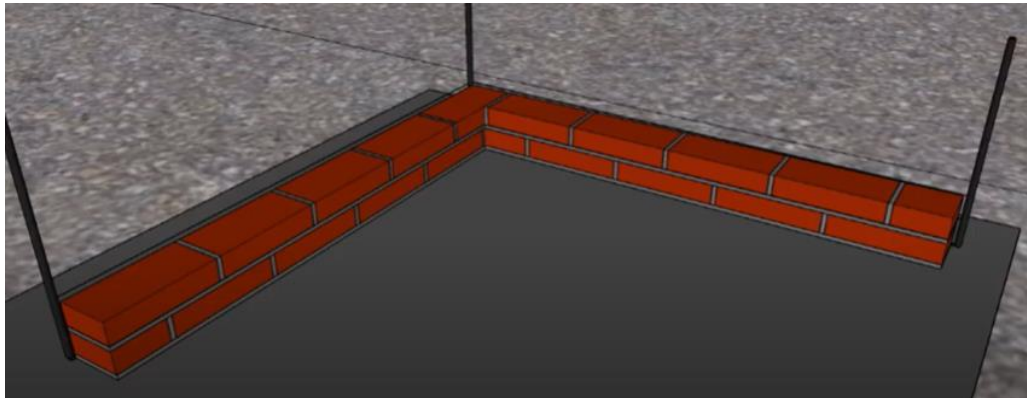


9. Hamparkan adukan spesi di atas batu bata dengan menggunakan sendok semen untuk menyusun lapisan kedua. Penghamparan spesi pada lapisan kedua ini berguna sebagai pengikat antara lapisan pertama dengan lapisan kedua.



**Gambar** Penghamparan adukan spesi untuk lapisan kedua

10. Pasang batu bata sebagai lapisan kedua dengan memperhatikan jarak antar bata, yaitu 1 cm. Lalu isi jarak tersebut dengan adukan spesi yang telah disediakan. Penyusunan batu bata pada lapisan kedua ini disesuaikan dengan gambar kerja.

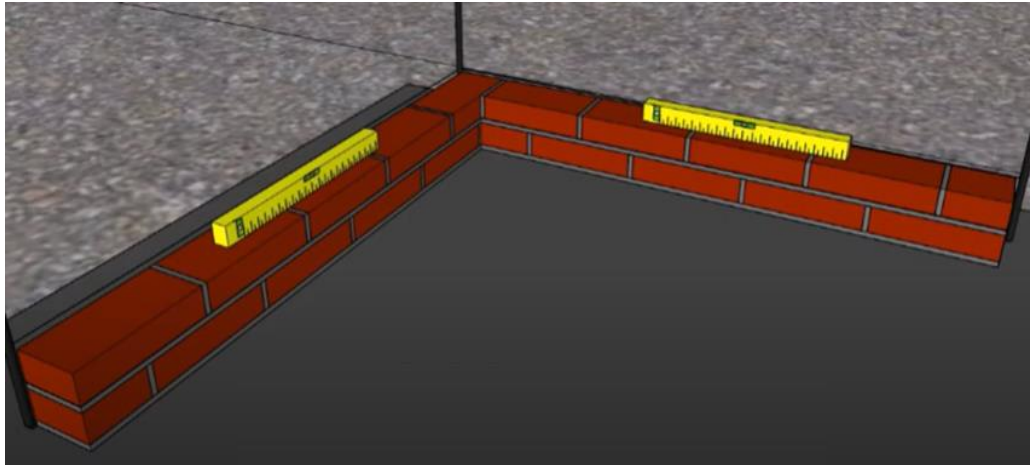


**Gambar** Penyusunan batu bata untuk lapisan kedua

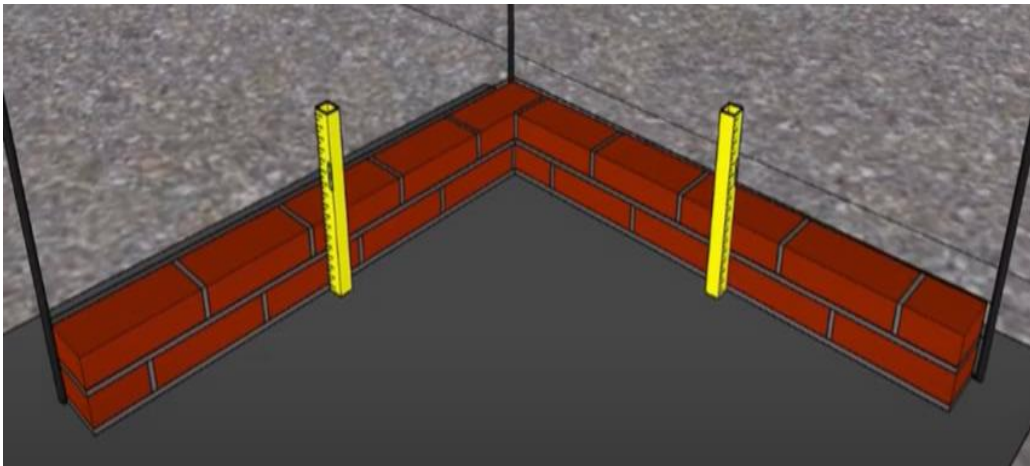
11. Setelah penyusunan batu bata pada lapisan kedua selesai, cek kerataan susunan batu bata menggunakan *waterpass*. Pengecekan sudut siku juga perlu dilakukan dengan menggunakan penggaris siku.

### Catatan:

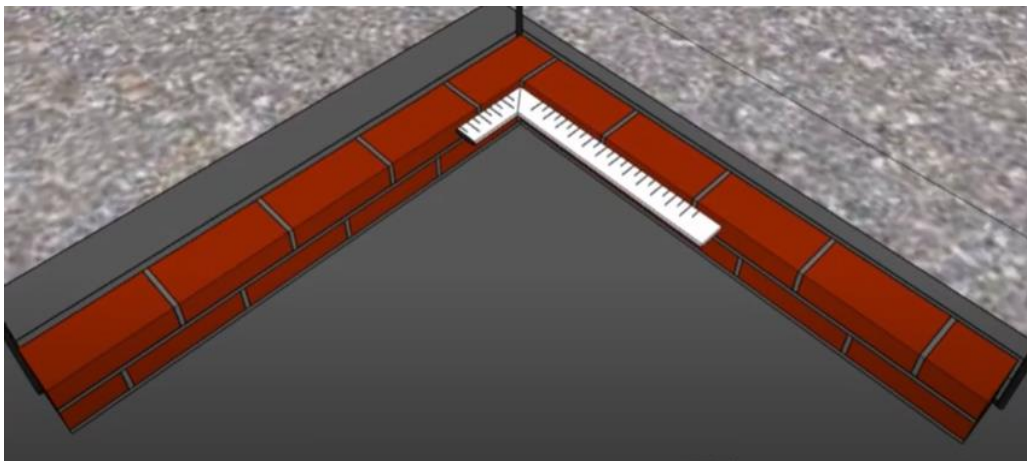
“ Dalam pengecekan kerataan dan sudut siku dinding pada lapisan kedua, ketiga, dst. dilakukan secara vertikal dan horizontal dengan melihat gelembung udara yang terdapat pada *waterpass*. Hal ini dilakukan untuk menghasilkan dinding dengan kerataan, ketegakan dan sudut siku yang sempurna. ”



**Gambar** Pengecekan kerataan horizontal pada lapisan kedua dengan waterpass

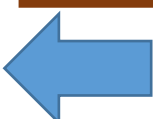


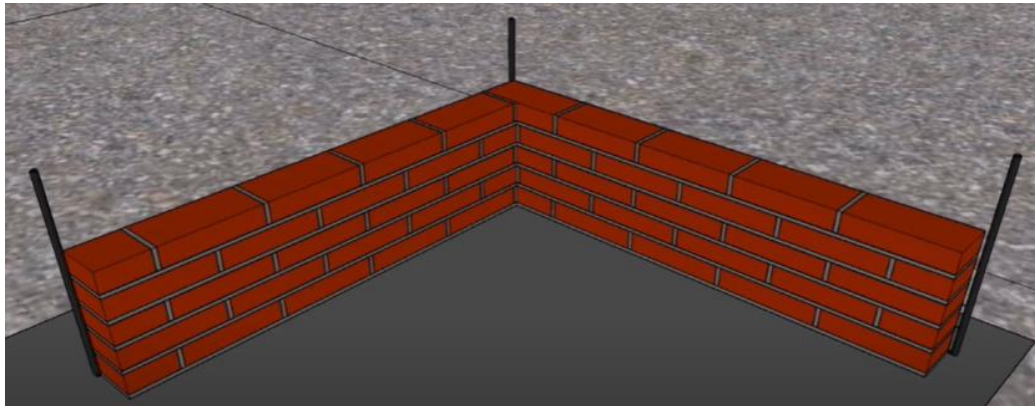
**Gambar** Pengecekan kerataan Vertikal pada lapisan kedua dengan waterpass



**Gambar** Pengecekan sudut siku pada lapisan kedua dengan penggaris siku

12. Ulangi langkah ke-19 hingga langkah ke-11 sampai dengan lapisan terakhir, yaitu lapisan kelima, sesuai dengan gambar kerja.





**Gambar 18.** Penyusunan dinding batu bata hingga lapisan kelima

13. Apabila dinding sudah dilakukan pengecekan dan kegiatan finishing, laporkan hasil pekerjaan kepada instruktur untuk dilakukan penilaian.

**Catatan:**

**“ Penilaian produk dilakukan berdasarkan kesesuaian dengan gambar kerja, serta ketegakan dan kerataan lapisan bata”**

14. Selanjutnya, jika sudah dilakukan penilaian oleh instruktur, bersihkan tempat kerja dan meratakannya kembali dengan menggunakan cangkul. Lalu bersihkan dan kembalikan alat kerja sesuai pada tempatnya.

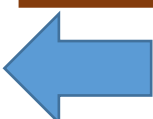


## VIDEO PEMBELAJARAN

Untuk menambah materi yang telah disajikan sebelumnya, anda dapat melihat video pembelajaran mengenai pemasangan dinding  $\frac{1}{2}$  bata bentuk menyiku. Berikut adalah qr code dari video pembelajaran tersebut.



Sumber: [https://youtu.be/oTsAiGI\\_V8U](https://youtu.be/oTsAiGI_V8U)





## RANGKUMAN

1. Praktikum pemasangan dinding  $\frac{1}{2}$  bata menyiku memiliki 3 buah patok besi yang dipasang berbentuk huruf L dengan jarak antar patok, yaitu 125cm. Lalu, patok tersebut disambungkan dengan benang bangunan. Patok besi dan benang bangunan ini akan dijadikan acuan dalam melakukan pemasangan dinding  $\frac{1}{2}$  bata menyiku
2. Setiap lapisan bata yang terpasang perlu dilakukan pengecekan kerataan, baik secara horizontal maupun vertikal. Pengecekan ini menggunakan alat ukur berupa *waterpass*.
3. Selain pengecekan kerataan, lapisan dinding  $\frac{1}{2}$  bata menyiku juga perlu pengecekan pada sudut siku. Pengecekan kesikuan menggunakan alat ukur berupa siku baja/penggaris besi.
4. Penyusunan lapisan dinding bata harus memperhatikan celah jarak antar bata, yaitu 1cm. Celah jarak ini akan diisi dengan adukan spesi yang terbuat dari campuran semen, pasir, dan air.

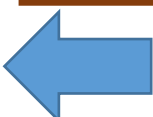


## CONTOH

Contoh penggunaan dinding  $\frac{1}{2}$  bata bentuk menyilku di dunia industri, adalah untuk membuat sudut dinding pada rumah sederhana, ruko, dll. Pada umumnya dinding bata bentuk menyiku digunakan untuk memisahkan (menyekat) suatu ruangan.



**Gambar** Pembuatan dinding  $\frac{1}{2}$  bata memanjang.  
Sumber: [jaqobangunan.com](http://jaqobangunan.com)

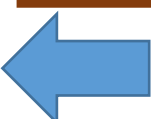




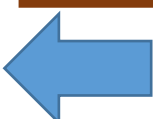
## TES FORMATIF

**Pilihlah jawaban yang paling benar pada pertanyaan dibawah ini !**

1. Berikut ini yang tidak termasuk langkah-langkah dalam melakukan praktikum pemasangan dinding  $\frac{1}{2}$  bata bentuk menyiku, adalah.....
  - a. Mempersiapkan dan membersihkan tempat kerja
  - b. Mempersiapkan tiga buah patok besi
  - c. Membuat adukan spesi dengan perbandingan 1 semen dan 5 pasir
  - d. Melakukan perendaman batu bata selama 5 menit
  - e. Mengecek kedataran lapisan batu bata dengan *waterpass*
  
2. Setelah memasang benang bangunan pada patok besi, selanjutnya langkah apa yang dilakukan dalam praktikum pemasangan dinding  $\frac{1}{2}$  bata bentuk menyiku.....
  - a. Menyiapkan adukan spesi dengan perbandingan 1 : 10
  - b. Melakukan perendaman batu bata
  - c. Mengecek ketebalan spesi dengan tongkat ukur
  - d. Memasang lapisan batu bata sesuai dengan gambar kerja
  - e. Memasang benang bangunan
  
3. Berikut ini adalah langkah-langkah dalam kegiatan praktikum pemasangan dinding  $\frac{1}{2}$  bata bentuk menyiku, *kecuali*.....
  - a. Memasang dua patok besi dan menyambungkannya dengan benang bangunan
  - b. Melakukan perendaman batu bata selama 5 menit
  - c. Membuat adukan spesi dengan perbandingan 1 semen dan 10 pasir
  - d. Memasang lapisan batu bata sesuai dengan gambar kerja
  - e. Mengecek kedataran lapisan batu bata dengan *waterpass*



4. Dibawah ini yang termasuk pernyataan paling benar dalam kegiatan praktikum pemasangan dinding  $\frac{1}{2}$  bata bentuk menyiku, adalah....
- Melakukan perendaman batu bata selama 15 menit
  - Membuat adukan spesi dengan perbandingan 1 semen dan 5 pasir
  - Memasang tiga buah patok besi
  - Mengecek kedataran lapisan batu bata dengan unting-unting
  - Membuat siar dengan jarak 2 cm
5. Cermatilah langkah-langkah praktikum pemasangan dinding  $\frac{1}{2}$  bata bentuk menyiku dibawah ini:
- Melakukan perendaman batu bata selama 5 menit
  - Mengecek kedataran lapisan batu bata menggunakan *waterpass*
  - Memasang batu bata lapisan pertama sesuai dengan gambar kerja
  - Menyiapkan alat dan bahan praktikum
  - Memasang tiga buah patok dan menyambungkannya dengan benang bangunan.
  - Membuat adukan spesi dengan perbandingan 1:10
- Urutan yang tepat dari langkah-langkah diatas adalah.....
- 5-6-4-3-1-2
  - 4-1-5-6-3-2
  - 4-6-3-2-1-5
  - 5-3-6-4-1-2
  - 6-5-3-4-1-2





## PETUNJUK PENILAIAN MANDIRI

Lihatlah hasil yang didapat pada akhir tes, apabila mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, maka anda dapat meneruskan ke modul selanjutnya.

### **Bagus!**

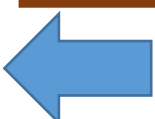
Namun jika masih dibawah 80%, anda harus mengulangi materi pada modul 3 , terutama bagian yang masih belum dikuasai.

**Jangan mengeluh dan tetap semangat!**

### **Selamat!**

Anda telah menyelesaikan modul 3. jika anda telah dinyatakan **LULUS** dalam penguasaan materi yang terdapat pada modul 3, selanjutnya anda akan mempelajari modul 4.

**Tetap Semangat dan Terus Belajar 😊**





# MODUL 4

## Pekerjaan Dinding 1/2 Bata Bentuk Menyilang

---



*"Klik tombol di samping  
untuk kembali ke daftar isi".*



# DAFTAR ISI

## Modul 4 : Pemasangan Dinding ½ Bata Bentuk Menyilang



Judul Pembelajaran



Tujuan Pembelajaran



Uraian Materi



Video Pembelajaran



Rangkuman



Test Formatif



Penilaian Mandiri



## JUDUL PEMBELAJARAN

“Pekerjaan Pemasangan Dinding ½ Bata Bentuk menyilang.”



## TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari modul ini, anda diharapkan mampu:

1. Menyusun pasangan dinding ½ bata bentuk menyilang dengan 80% benar.
2. Membuat 3 bentuk siar, yaitu tegak, panjang dan melintang.



## URAIAN MATERI

### 1.1 Alat Praktikum

Alat yang digunakan dalam melaksanakan kegiatan praktikum pemasangan dinding ½ bata bentuk menyilang, terdiri dari:

1. Alat Perkakas Tukang Bata
  - a. Palu Besi



**Gambar Brick hammer**

Sumber: Kumpulan Bahan Ajar Praktik Batu

Palu besi digunakan untuk memasang patok dan membelah batu bata.

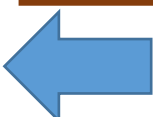
- b. Cangkul



**Gambar Cangkul**

Sumber: Kementerian PUPR

Cangkul digunakan untuk meratakan lapangan/tempat kerja.



## 2. Alat Pengaduk Mortar/Spesi

### a. Sendok Semen



**Gambar** Sendok Semen Lancip  
Sumber: Kementerian PUPR

Penggunaan sendok semen dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu sebagai alat aduk dalam pembuatan spesi dan meletakkan adukan spesi ke permukaan batu bata.

## 3. Tempat Pengadu Mortar/Spesi

### a. Ember Adukan



**Gambar** Ember Adukan  
Sumber: Kumpulan Bahan Ajar Praktik Batu

Penggunaan ember semen dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu sebagai wadah untuk mencampurkan pasir, semen, dan air dalam pembuatan adukan spesi.

## 4. Alat Kebersihan

### a. Sapu Lidi



**Gambar** Sapu Lidi  
Sumber: syariffilsafat.wordpress.com

Penggunaan sapu lidi dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu sebagai alat untuk membersihkan lapangan atau tempat kerja, baik sebelum maupun sesudah pekerjaan berlangsung.

## b. Kuas



**Gambar** Kuas Pembersih  
Sumber: Kementerian PUPR

Penggunaan kuas dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu untuk membersihkan dinding bata dari adukan spesi yang berlebihan.

## 4. Alat Pengukur

## a. Meteran



**Gambar** Meteran  
Sumber: *Jobsheet* Praktik Batu

Penggunaan meteran dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu untuk mengukur panjang dan tinggi dinding. Selain itu, meteran juga berguna untuk menentukan jarak pemasangan patok sebelum penyusunan batu bata.

## b. Waterpass



**Gambar** *Waterpass*  
Sumber: *Jobsheet* Praktik Batu

Penggunaan *waterpass* dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu untuk menentukan kerataan lapisan bata dalam penyusunan dinding bata. Pengukuran kerataan menggunakan *waterpass* dapat dilakukan baik secara vertikal maupun horizontal.

## c. Penggaris Siku



**Gambar** Penggaris Siku

Sumber: Kumpulan Bahan Ajar Praktik Batu

Penggunaan penggaris siku dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu untuk menentukan sudut siku yang terdapat pada dinding bata.

## 5. Patokan



**Gambar** Patok/Pasak

Sumber: *Jobsheet* Praktik Batu

Penggunaan patokan dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu sebagai acuan dalam menentukan kerataan saat menyusun dinding bata. Jumlah patok yang digunakan dalam pemasangan dinding bentuk menyilang berjumlah 4 buah patok.

## 6. Benang Bangunan



**Gambar** Benang Bangunan

Sumber: *Jobsheet* Praktik Batu

Penggunaan benang bangunan dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu sebagai alat bantu dalam menentukan kerataan saat menyusun dinding bata. Benang bangunan akan di ikat sepanjang batu bata dengan bantuan patokan.

## 1.2 Bahan Praktikum

Bahan yang digunakan dalam melaksanakan kegiatan praktikum pemasangan dinding  $\frac{1}{2}$  bata bentuk menyilang, terdiri dari:

### 1. Semen



**Gambar Semen**

Sumber: *Jobsheet Praktik Batu Beton*

Penggunaan semen dalam pekerjaan pemasangan dinding bata, yaitu untuk menjadi bahan pengikat pasir dalam pembuatan spesi.

### 2. Agregat Halus (Pasir)



**Gambar Pasir Pasang**

Sumber: *momenriau.com*

Pasir yang digunakan dalam pekerjaan pemasangan dinding bata, yaitu pasir pasang. Pasir pasang memiliki tekstur yang halus, sehingga cocok untuk dijadikan material campuran dalam pembuatan spesi.

### 3. Batu Bata



**Gambar Batu Bata**

Sumber: *Jobsheet Praktik Batu Beton*

Batu bata merupakan salah satu material yang digunakan dalam pembuatan dinding. Dalam pekerjaan pemasangan dinding  $\frac{1}{2}$  bata, ukuran bata yang digunakan harus sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI), yaitu 23cm x 11 cm x 15cm.



**Gambar Potongan Bata**

Sumber: Kementerian PUPR

Jenis potongan bata yang digunakan dalam praktikum pemasangan dinding bata ini, yaitu ukuran 1 bata dan  $\frac{1}{2}$  bata

4. Air



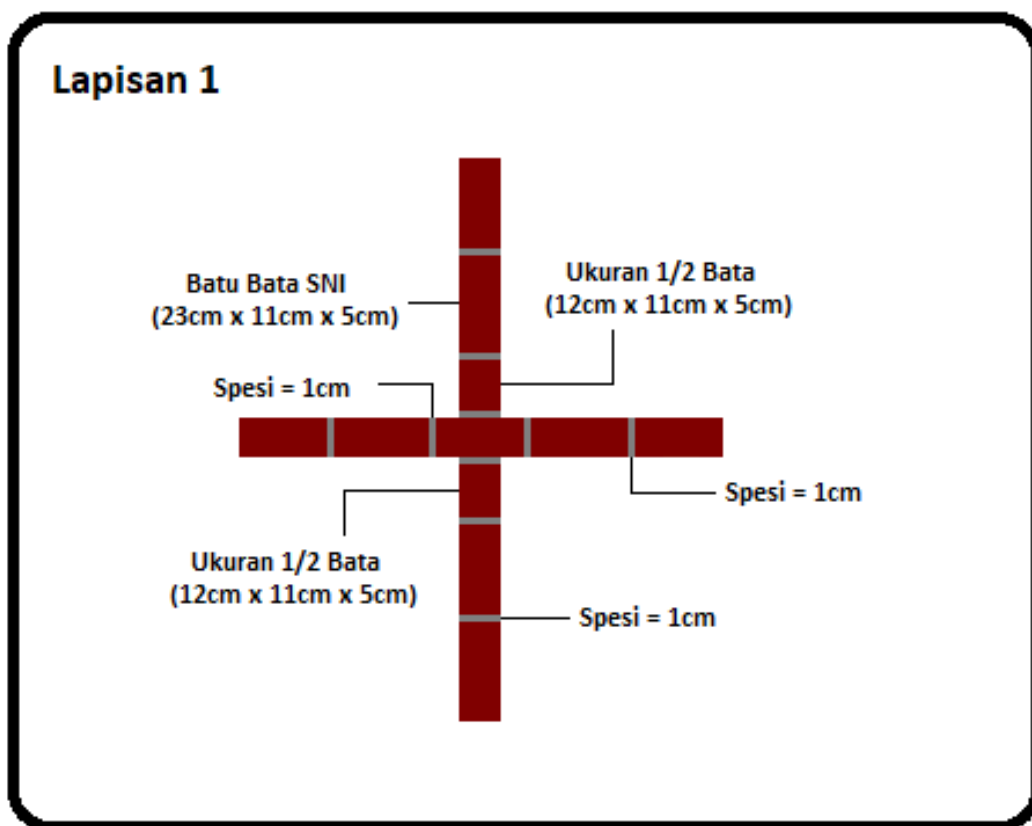
**Gambar 27.** Air

Sumber: Kementerian PUPR

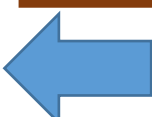
Penggunaan air dalam pekerjaan pemasangan dinding bata, yaitu untuk membantu proses pencampuran antara semen dan pasir, dalam pembuatan adukan spesi.

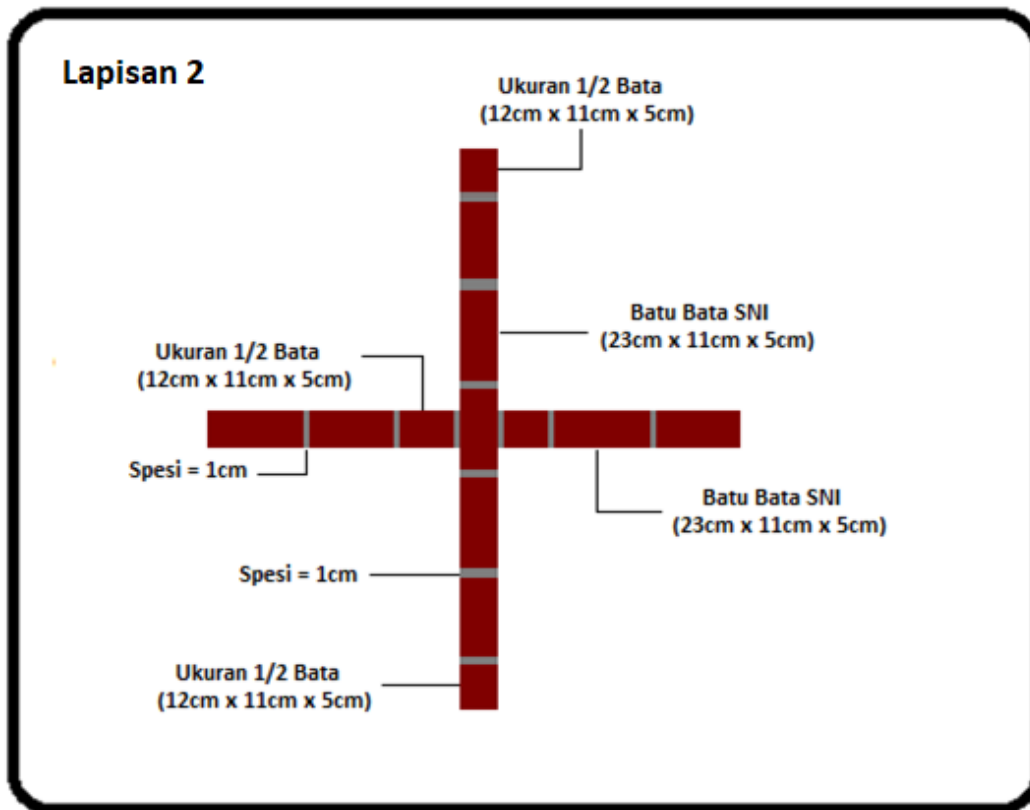
**1.3 Gambar Kerja**

Berikut adalah gambar kerja yang digunakan sebagai acuan/pedoman dalam melaksanakan kegiatan praktikum pemasangan dinding ½ bata bentuk menyilang antara lain:

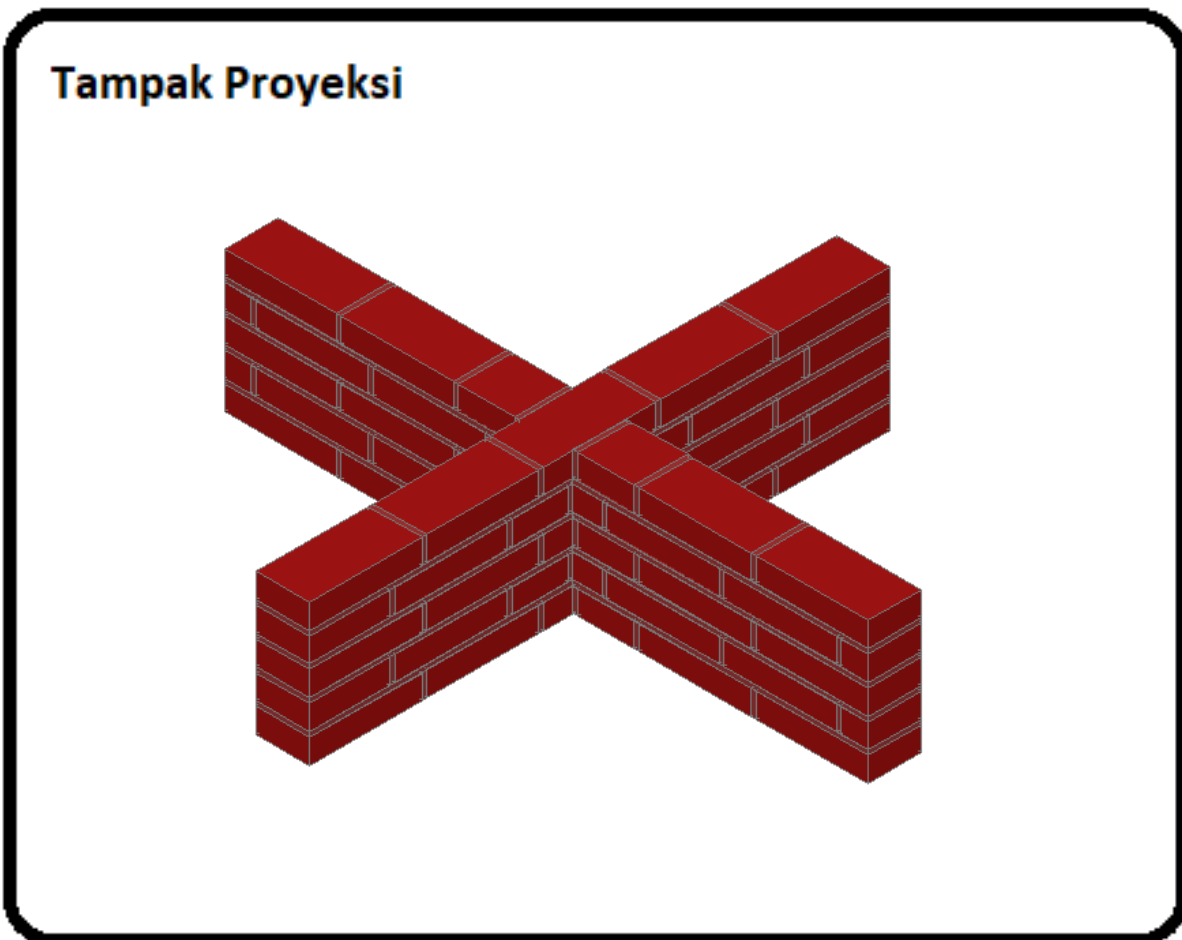


**Gambar** Lapisan Pertama Pada Pasangan Dinding ½ Bata Bentuk Menyilang

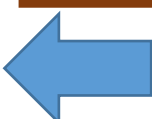




Gambar Lapisan Kedua Pada Pasangan Dinding ½ Bata Bentuk Menyilang



Gambar Tampak Proyeksi Pasangan Dinding ½ Bata Bentuk Menyilang

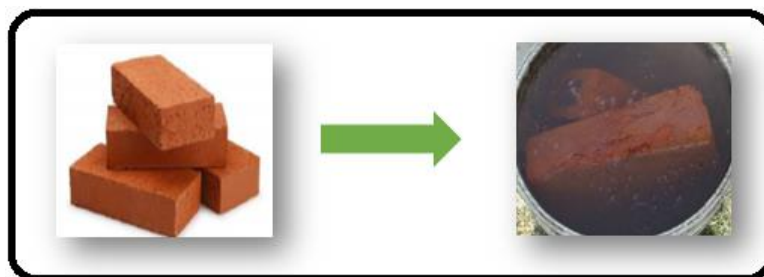




## 1.4 Langkah Kerja

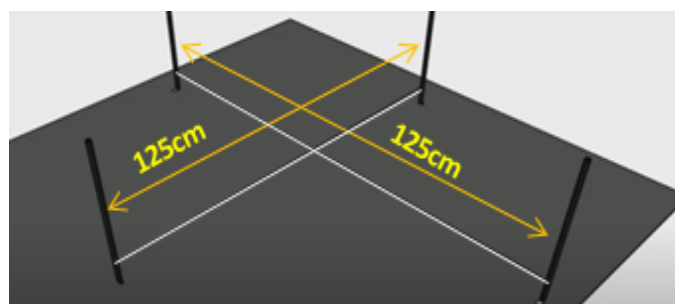
Berikut adalah langkah kerja yang dilakukan dalam melaksanakan praktikum pemasangan dinding  $\frac{1}{2}$  bata bentuk menyilang, antara lain:

1. Mempersiapkan dan membersihkan lingkungan atau tempat kerja. Langkah ini dilakukan agar tidak ada sampah dan bebatuan di lingkungan kerja, sehingga tidak mengganggu proses pekerjaan pemasangan dinding.
2. Menyiapkan alat dan bahan praktikum yang digunakan. Langkah ini bertujuan untuk menciptakan pekerjaan yang efektif dan efisien, sehingga tidak perlu membuang-buang waktu untuk menyiapkan alat dan bahan saat pekerjaan berlangsung.
3. Menyiapkan batu bata dengan ukuran SNI. Jumlah batu bata yang disiapkan disesuaikan dengan kebutuhan atau sesuai dengan gambar kerja. Kemudian, batu bata yang telah disiapkan di rendam ke dalam wadah berisi air selama 5 menit.



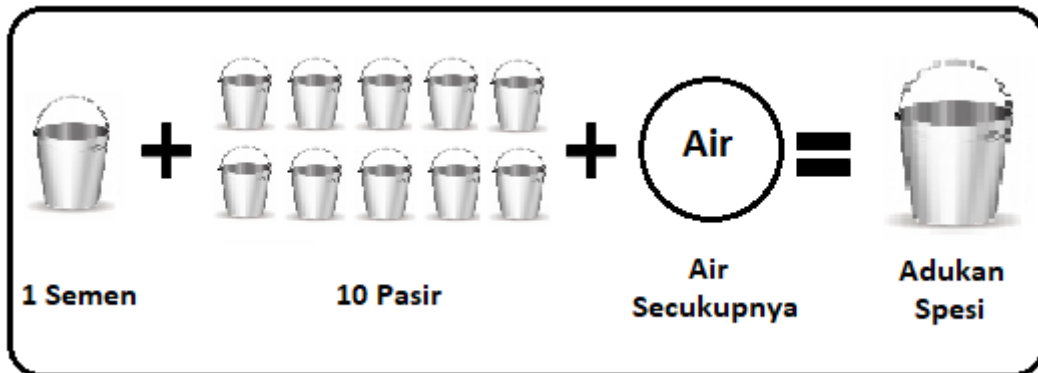
Gambar Perendaman Batu Bata

4. Siapkan empat buah patok dan benang bangunan, lalu pasang patok berbentuk huruf X atau menyilang. Antar patok diberi jarak sebesar 125 cm dan patok disambungkan dengan menggunakan benang bangunan. Sehingga tampak seperti gambar dibawah ini.



Gambar Pemasangan Patok dan Benang Bangunan

5. Buatlah adukan spesi dari campuran material semen, pasir, dan air. Dalam praktikum pemasangan dinding bata, perbandingan yang digunakan dalam pembuatan adukan spesi yaitu 1:10, dengan 1 semen dan 10 pasir.

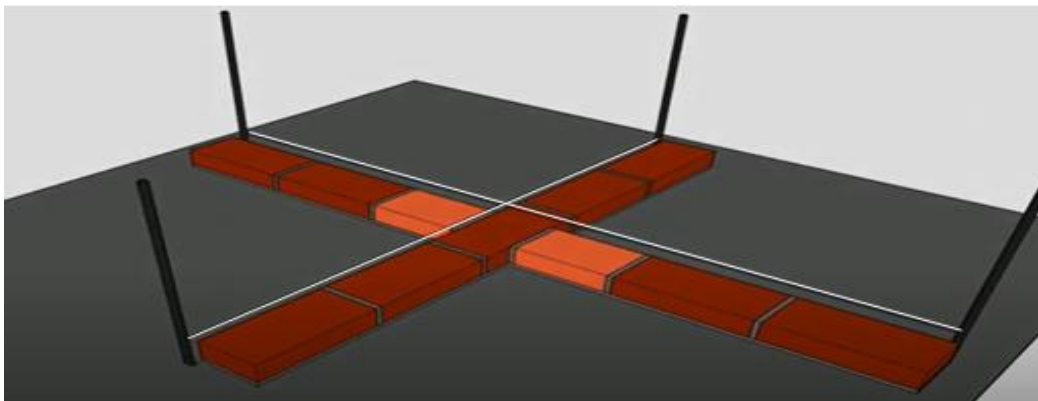


Gambar Pembuatan Adukan Spesi

**Catatan:**

“ Pada umumnya, perbandingan material yang digunakan dalam pembuatan adukan spesi adalah 1:4 dengan 1 semen dan 4 pasir. ”

6. Susunlah batu bata dengan arah menyilang sebagai lapisan pertama, untuk bentuk lapisan dapat dilihat pada gambar kerja. Dalam menyusun batu bata, perhatikan jarak antar bata, yaitu 1 cm. Jarak ini akan di isi dengan adukan spesi yang sudah disiapkan.

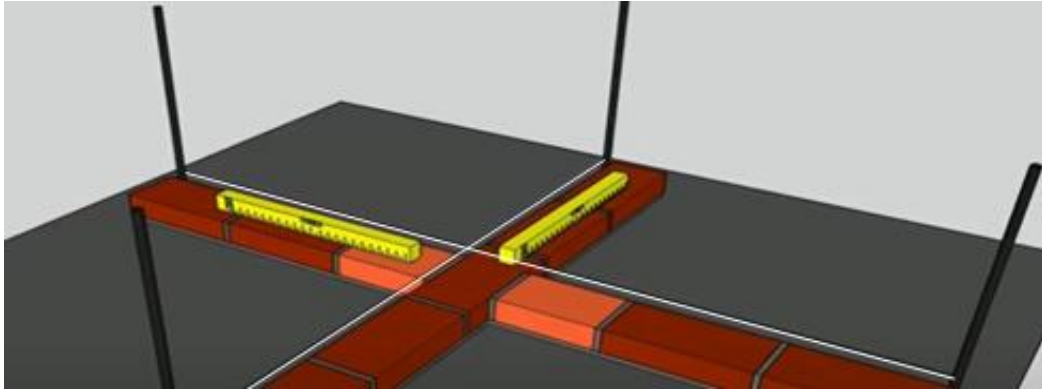


Gambar Penyusunan batu bata di lapisan pertama

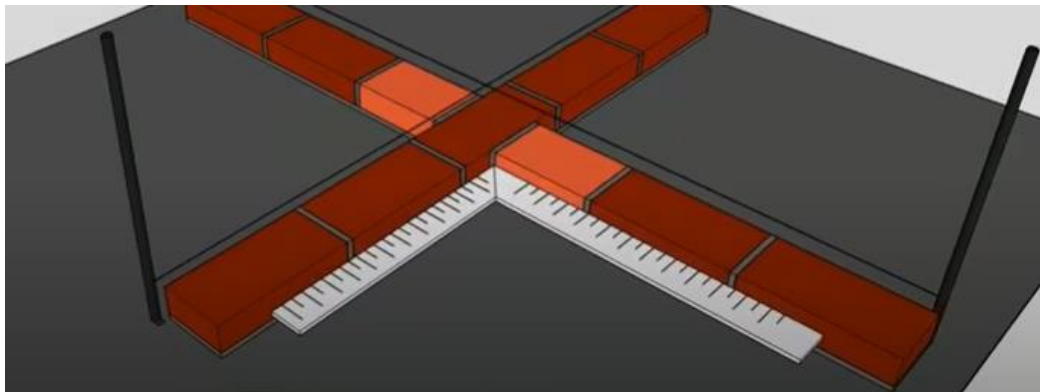
**Catatan:**

“ Ukurlah kerataan lapisan batu bata dengan menggunakan *waterpass*. Pengukuran ini dilakukan pada setiap lapisan batu bata sebelum dihamparkan adukan spesi di bagian atas batu bata. ”

7. Sebelum menghamparkan spesi untuk lapisan kedua, bata yang dijadikan sebagai lapisan pertama diukur kerataannya dengan menggunakan alat waterpass. Selain itu, sudut siku juga diukur dengan menggunakan penggaris siku.

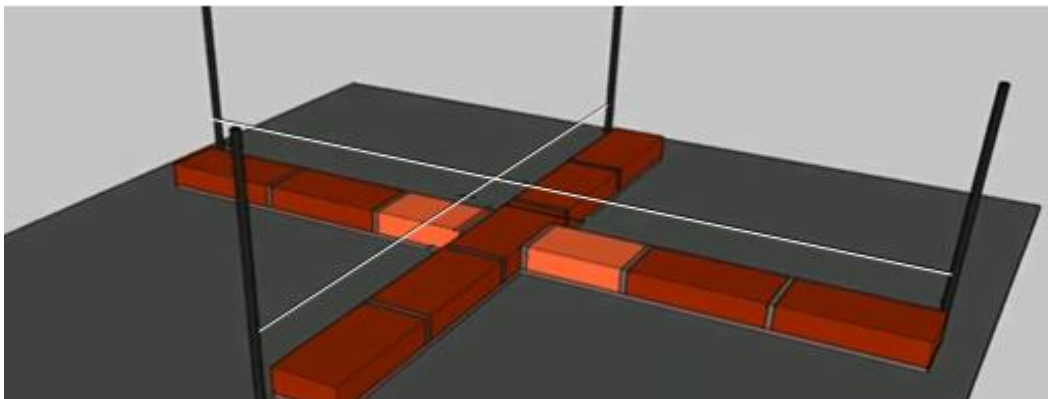


**Gambar** Pengecekan kerataan lapisan dengan waterpass

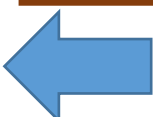


**Gambar** Pengecekan sudut siku dengan penggaris siku

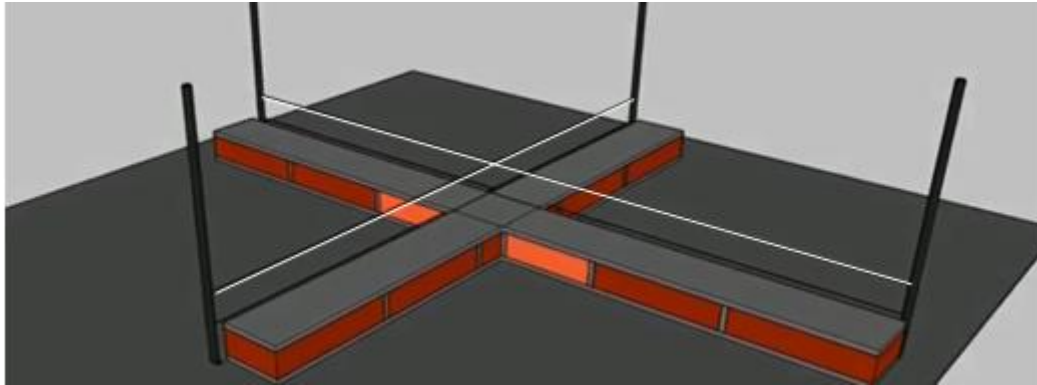
8. Pasang profil ketegakan dengan merentangkan benang bangunan yang sudah digunakan sebagai acuan kerataan di lapisan pertama. Benang bangunan di pindahkan ke arah atas, sesuai dengan letak batu bata di lapisan kedua.



**Gambar** Letak benang bangunan untuk menyusun lapisan kedua

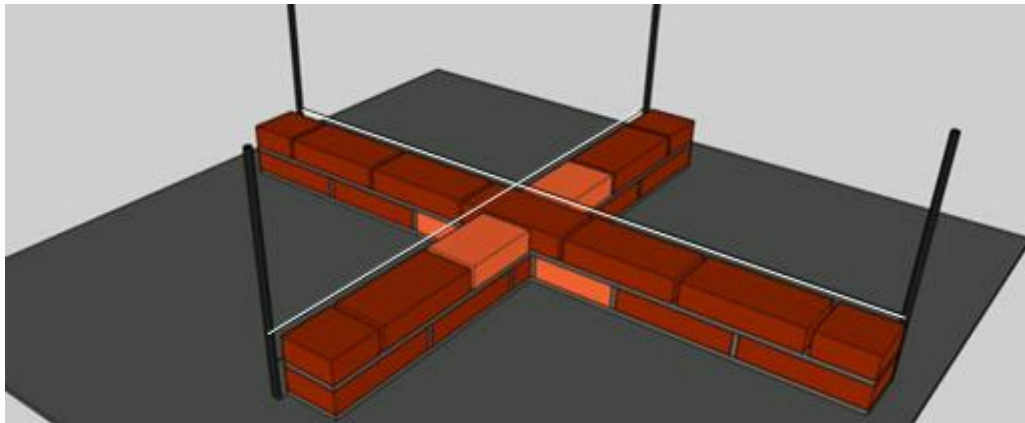


9. Hamparkan adukan spesi di atas batu bata dengan menggunakan sendok semen untuk menyusun lapisan kedua. Penghamparan spesi pada lapisan kedua ini berguna sebagai pengikat antara lapisan pertama dengan lapisan kedua.



Gambar Penghamparan adukan spesi untuk lapisan kedua

10. Pasang batu bata sebagai lapisan kedua dengan memperhatikan jarak antar bata, yaitu 1 cm. Lalu isi jarak tersebut dengan adukan spesi yang telah disediakan. Penyusunan batu bata pada lapisan kedua ini disesuaikan dengan gambar kerja.

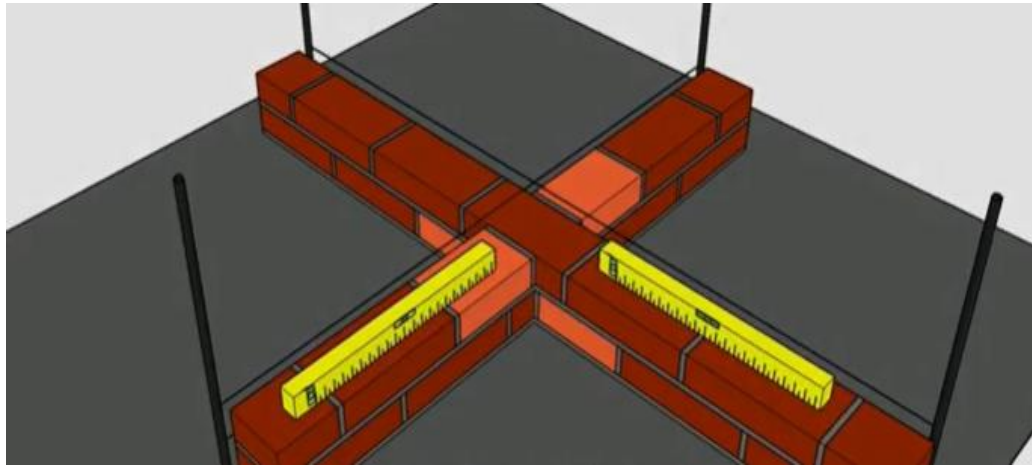


Gambar Penyusunan batu bata untuk lapisan kedua

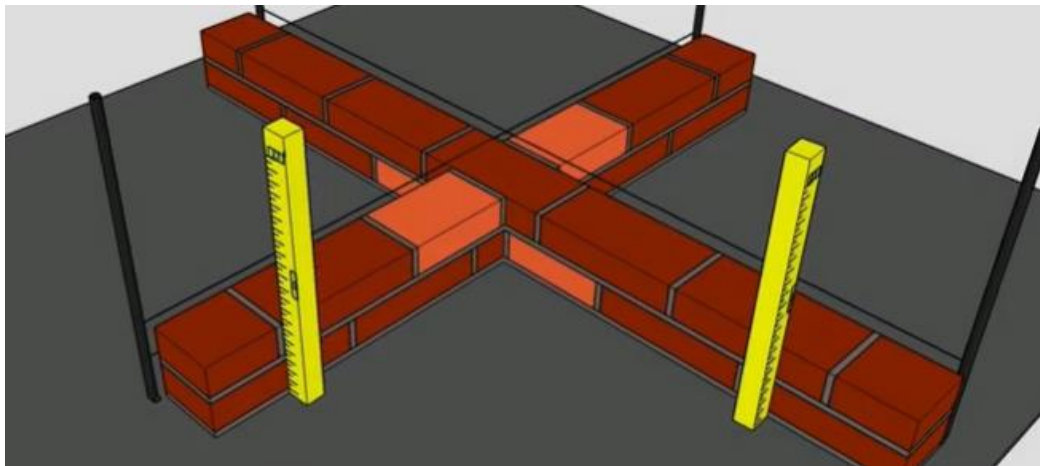
11. Setelah penyusunan batu bata pada lapisan kedua selesai, cek kerataan susunan batu bata menggunakan *waterpass*. Pengecekan sudut siku juga perlu dilakukan dengan menggunakan penggaris siku.

### Catatan:

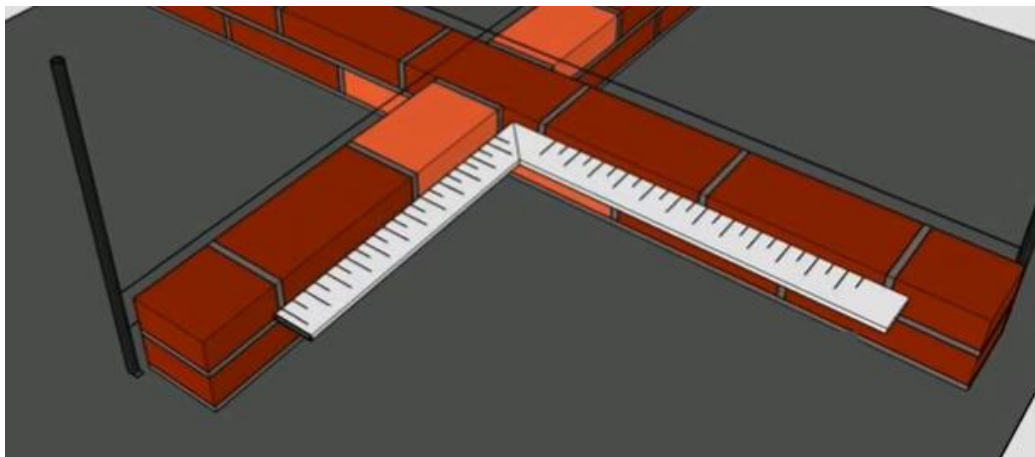
“ Dalam pengecekan kerataan dan sudut siku dinding pada lapisan kedua, ketiga, dst. dilakukan secara vertikal dan horizontal dengan melihat gelembung udara yang terdapat pada *waterpass*. Hal ini dilakukan untuk menghasilkan dinding dengan kerataan, ketegakan dan sudut siku yang sempurna. ”



**Gambar** Pengecekan kerataan horizontal pada lapisan kedua dengan waterpass

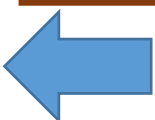


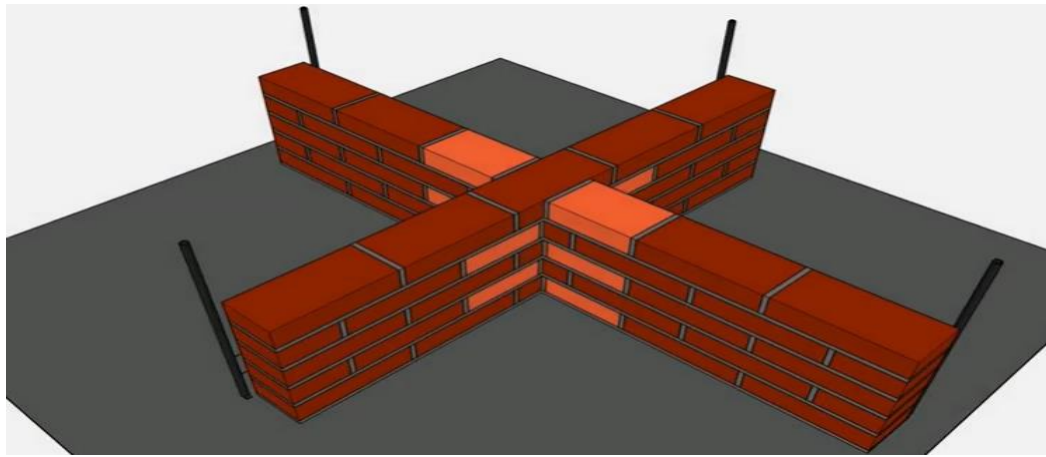
**Gambar** Pengecekan kerataan Vertikal pada lapisan kedua dengan waterpass



**Gambar** Pengecekan sudut siku pada lapisan kedua dengan penggaris siku

12. Ulangi langkah ke-9 hingga langkah ke-11 sampai dengan lapisan terakhir, yaitu lapisan kelima, sesuai dengan gambar kerja.





**Gambar** Penyusunan dinding batu bata hingga lapisan kelima

13. Apabila dinding sudah dilakukan pengecekan dan kegiatan finishing, laporkan hasil pekerjaan kepada instruktur untuk dilakukan penilaian.

**Catatan:**

“ Penilaian produk dilakukan berdasarkan kesesuaian dengan gambar kerja, serta ketegakan dan kerataan lapisan bata”

14. Selanjutnya, jika sudah dilakukan penilaian oleh instruktur, bersihkan tempat kerja dan meratakannya kembali dengan menggunakan cangkul. Lalu bersihkan dan kembalikan alat kerja sesuai pada tempatnya.



**VIDEO PEMBELAJARAN**

Untuk menambah materi yang telah disajikan sebelumnya, anda dapat melihat video pembelajaran mengenai pemasangan dinding  $\frac{1}{2}$  bata bentuk menyilang. Berikut adalah qr code dari video pembelajaran tersebut.



Sumber: <https://youtu.be/dSBm3nFkMTo>





## RANGKUMAN

1. Praktikum pemasangan dinding  $\frac{1}{2}$  bata menyilang memiliki 4 buah patok besi yang dipasang berbentuk simbol *plus* (+) dengan jarak antar patok, yaitu 125cm. Lalu, patok tersebut disambungkan dengan benang bangunan. Patok besi dan benang bangunan ini akan dijadikan acuan dalam melakukan pemasangan dinding  $\frac{1}{2}$  bata menyilang
2. Setiap lapisan bata yang terpasang perlu dilakukan pengecekan kerataan, baik secara horizontal maupun vertikal. Pengecekan ini menggunakan alat ukur berupa *waterpass*.
3. Selain pengecekan kerataan, lapisan dinding  $\frac{1}{2}$  bata menyilang juga perlu pengecekan pada sudut siku. Pengecekan kesikuan menggunakan alat ukur berupa siku baja/penggaris besi.
4. Penyusunan lapisan dinding bata harus memperhatikan celah jarak antar bata, yaitu 1cm. Celah jarak ini akan diisi dengan adukan spesi yang terbuat dari campuran semen, pasir, dan air.

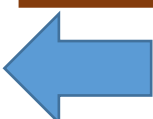


## CONTOH

Contoh penggunaan dinding  $\frac{1}{2}$  bata bentuk menyilang di dunia industri, adalah untuk membuat sudut dinding pada rumah sederhana, ruko, dll. Pada umumnya dinding bata bentuk menyilang adalah gabungan dari 4 bentuk siku dan digunakan untuk memisahkan (menyekat) suatu ruangan.



**Gambar** Pembuatan dinding  $\frac{1}{2}$  bata menyilang.  
Sumber: [idebangunan.blogspot.com](http://idebangunan.blogspot.com)

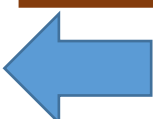




## TES FORMATIF

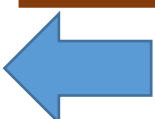
**Pilihlah jawaban yang paling benar pada pertanyaan dibawah ini !**

1. Cermatilah langkah-langkah praktikum pemasangan dinding  $\frac{1}{2}$  bata bentuk menyilang dibawah ini:
  1. Melakukan perendaman batu bata selama 5 menit
  2. Mengecek kedataran lapisan batu bata menggunakan *waterpass*
  3. Memasang batu bata lapisan pertama sesuai dengan gambar kerja
  4. Menyiapkan alat dan bahan praktikum
  5. Memasang empat buah patok dan menyambungkannya dengan benang bangunan.
  6. Membuat adukan spesi dengan perbandingan 1:10Urutan yang tepat dari langkah-langkah diatas adalah.....
  - a. 5-6-4-3-1-2
  - b. 4-1-5-6-3-2
  - c. 4-6-3-2-1-5
  - d. 5-3-6-4-1-2
  - e. 6-5-3-4-1-2
  
2. Setelah Menyiapkan adukan spesi dengan perbandingan 1 semen dan 10 pasir, selanjutnya langkah apa yang dilakukan dalam praktikum pemasangan dinding  $\frac{1}{2}$  bata bentuk menyilang.....
  - a. memasang benang bangunan pada patok besi
  - b. Melakukan perendaman batu bata
  - c. Mengecek ketebalan spesi dengan tongkat ukur
  - d. Memasang lapisan batu bata sesuai dengan gambar kerja
  - e. Memasang benang bangunan





3. Berikut ini yang tidak termasuk langkah-langkah dalam melakukan praktikum pemasangan dinding  $\frac{1}{2}$  bata bentuk menyilang, adalah....
  - a. Mempersiapkan dan membersihkan tempat kerja
  - b. Mempersiapkan tiga buah patok besi
  - c. Membuat adukan spesi
  - d. Melakukan perendaman batu bata
  - e. Mengecek kedataran lapisan batu bata dengan *waterpass*
  
4. Dibawah ini yang termasuk pernyataan paling benar dalam kegiatan praktikum pemasangan dinding  $\frac{1}{2}$  bata bentuk menyilang, adalah....
  - a. Melakukan perendaman batu bata selama 15 menit
  - b. Membuat adukan spesi dengan perbandingan 1 semen dan 10 pasir
  - c. Memasang tiga buah patok besi
  - d. Mengecek kedataran lapisan batu bata dengan unting-unting
  - e. Membuat siar dengan jarak 2 cm
  
5. Berikut ini adalah langkah-langkah dalam kegiatan praktikum pemasangan dinding  $\frac{1}{2}$  bata bentuk menyilang, *kecuali*....
  - a. Memasang tiga patok besi dan menyambungkannya dengan benang bangunan
  - b. Mengecek kedataran lapisan batu bata dengan *waterpass*
  - c. Membuat adukan spesi dengan perbandingan 1 semen dan 10 pasir
  - d. Memasang lapisan batu bata sesuai dengan gambar kerja
  - e. Melakukan perendaman batu bata selama 5 menit





## PETUNJUK PENILAIAN MANDIRI

Lihatlah hasil yang didapat pada akhir tes, apabila mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, maka anda dapat meneruskan ke modul selanjutnya.

### **Bagus!**

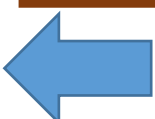
Namun jika masih dibawah 80%, anda harus mengulangi materi pada modul 4. terutama bagian yang masih belum dikuasai.

**Jangan mengeluh dan tetap semangat!**

### **Selamat!**

Anda telah menyelesaikan modul 4. jika anda telah dinyatakan **LULUS** dalam penguasaan materi yang terdapat pada modul 4, selanjutnya anda akan mempelajari modul 5.

**Tetap Semangat dan Terus Belajar 😊**





# MODUL 5

## Pekerjaan Dinding 1 Bata Bentuk Memanjang

---



*"Klik tombol di samping  
untuk kembali ke daftar isi".*

# DAFTAR ISI

## Modul 5 : Pemasangan Dinding 1 Bata Bentuk Memanjang



Judul Pembelajaran



Tujuan Pembelajaran



Uraian Materi



Video Pembelajaran



Rangkuman



Test Formatif



Penilaian Mandiri



## JUDUL PEMBELAJARAN

“Pekerjaan Pemasangan Dinding 1 Bata Bentuk Memanjang.”



## TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari modul ini, anda diharapkan mampu:

1. Menyusun pasangan dinding 1 bata bentuk memanjang dengan 80% benar.
2. Membuat 3 bentuk siar, yaitu tegak, panjang dan melintang.



## URAIAN MATERI

### 1.1 Alat Praktikum

Alat yang digunakan dalam melaksanakan kegiatan praktikum pemasangan dinding 1 bata bentuk memanjang, terdiri dari:

1. Alat Perkakas Tukang Bata
  - a. Palu Besi



**Gambar** *Brick hammer*

Sumber: Kumpulan Bahan Ajar Praktik Batu

Palu besi digunakan untuk memasang patok dan membelah batu bata.

- b. Cangkul



**Gambar** Cangkul

Sumber: Kementerian PUPR

Cangkul digunakan untuk meratakan lapangan/tempat kerja.



## 2. Alat Pengaduk Mortar/Spesi

### a. Sendok Semen



**Gambar** Sendok Semen Lancip  
Sumber: Kementerian PUPR

Penggunaan sendok semen dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu sebagai alat aduk dalam pembuatan spesi dan meletakkan adukan spesi ke permukaan batu bata.

## 3. Tempat Pengadu Mortar/Spesi

### a. Ember Adukan



**Gambar** Ember Adukan  
Sumber: Kumpulan Bahan Ajar Praktik Batu

Penggunaan ember semen dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu sebagai wadah untuk mencampurkan pasir, semen, dan air dalam pembuatan adukan spesi.

## 4. Alat Kebersihan

### a. Sapu Lidi



**Gambar** Sapu Lidi  
Sumber: syariffilsafat.wordpress.com

Penggunaan sapu lidi dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu sebagai alat untuk membersihkan lapangan atau tempat kerja, baik sebelum maupun sesudah pekerjaan berlangsung.

## b. Kuas



**Gambar** Kuas Pembersih  
Sumber: Kementerian PUPR

Penggunaan kuas dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu untuk membersihkan dinding bata dari adukan spesi yang berlebihan.

## 4. Alat Pengukur

## a. Meteran



**Gambar** Meteran  
Sumber: *Jobsheet* Praktik Batu

Penggunaan meteran dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu untuk mengukur panjang dan tinggi dinding. Selain itu, meteran juga berguna untuk menentukan jarak pemasangan patok sebelum penyusunan batu bata.

## b. Waterpass



**Gambar** *Waterpass*  
Sumber: *Jobsheet* Praktik Batu

Penggunaan *waterpass* dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu untuk menentukan kerataan lapisan bata dalam penyusunan dinding bata. Pengukuran kerataan menggunakan *waterpass* dapat dilakukan baik secara vertikal maupun horizontal.

## 5. Patokan



**Gambar** Patok/Pasak  
Sumber: *Jobsheet* Praktik Batu

Penggunaan patokan dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu sebagai acuan dalam menentukan kerataan saat menyusun dinding bata. Patok yang digunakan dalam praktikum pemasangan dinding 1 bata bentuk memanjang yaitu berjumlah 2 patok.

## 5. Benang Bangunan



**Gambar** Benang Bangunan  
Sumber: *Jobsheet* Praktik Batu

Penggunaan benang bangunan dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu sebagai alat bantu dalam menentukan kerataan saat menyusun dinding bata. Benang bangunan akan di ikat sepanjang batu bata dengan bantuan patokan.

## 1.2 Bahan Praktikum

Bahan yang digunakan dalam melaksanakan kegiatan praktikum pemasangan dinding 1 bata bentuk memanjang, terdiri dari:

## 1. Semen



**Gambar** Semen  
Sumber: *Jobsheet* Praktik Batu Beton

Penggunaan semen dalam pekerjaan pemasangan dinding bata, yaitu untuk menjadi bahan pengikat pasir dalam pembuatan spesi.



## 2. Agregat Halus (Pasir)



**Gambar** Pasir Pasang  
Sumber: *momenriau.com*

Pasir yang digunakan dalam pekerjaan pemasangan dinding bata, yaitu pasir pasang. Pasir pasang memiliki tekstur yang halus, sehingga cocok untuk dijadikan material campuran dalam pembuatan spesi.

## 3. Batu Bata



**Gambar** Batu Bata  
Sumber: *Jobsheet Praktik Batu Beton*



**Gambar** Potongan Bata  
Sumber: Kementerian PUPR

Batu bata merupakan salah satu material yang digunakan dalam pembuatan dinding. Dalam pekerjaan pemasangan dinding  $\frac{1}{2}$  bata, ukuran bata yang digunakan harus sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI), yaitu 23cm x 11 cm x 15cm.

Jenis potongan bata yang digunakan dalam praktikum pemasangan dinding bata ini, yaitu ukuran 1 bata dan  $\frac{1}{2}$  bata

## 4. Air

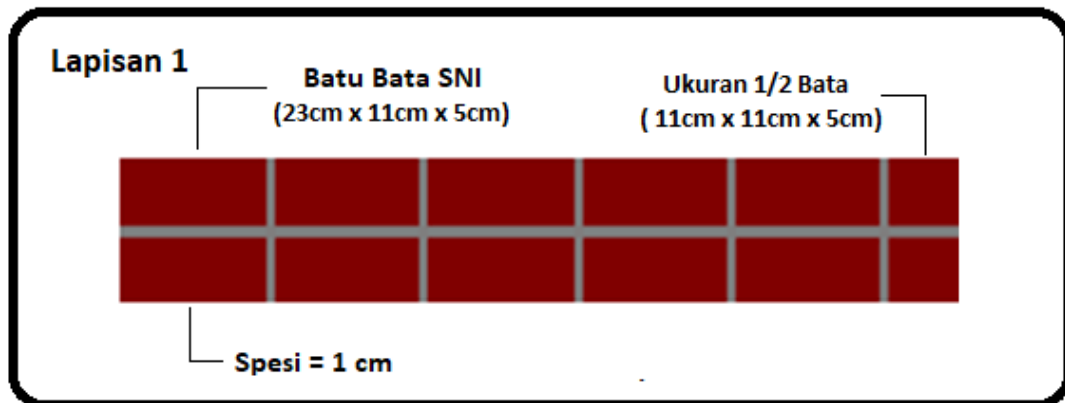


**Gambar** Air  
Sumber: Kementerian PUPR

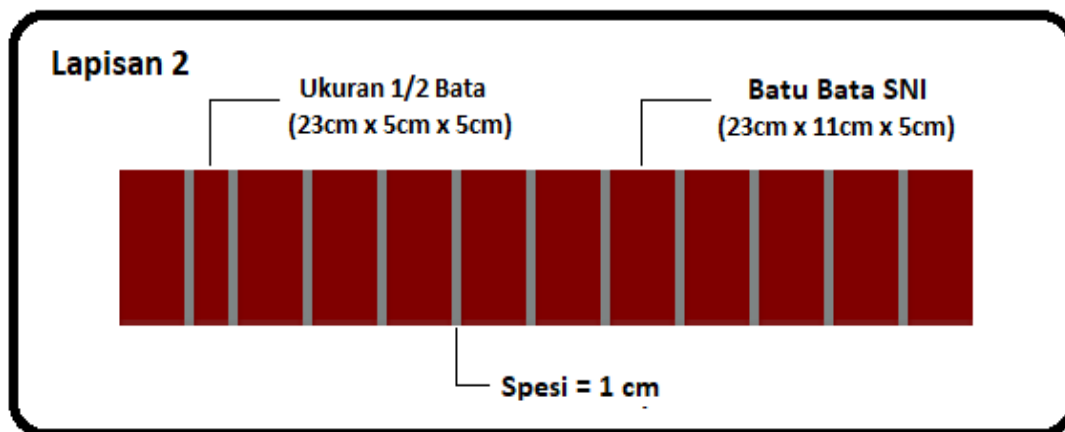
Penggunaan air dalam pekerjaan pemasangan dinding bata, yaitu untuk membantu proses pencampuran antara semen dan pasir, dalam pembuatan adukan spesi.

**1.3 Gambar Kerja**

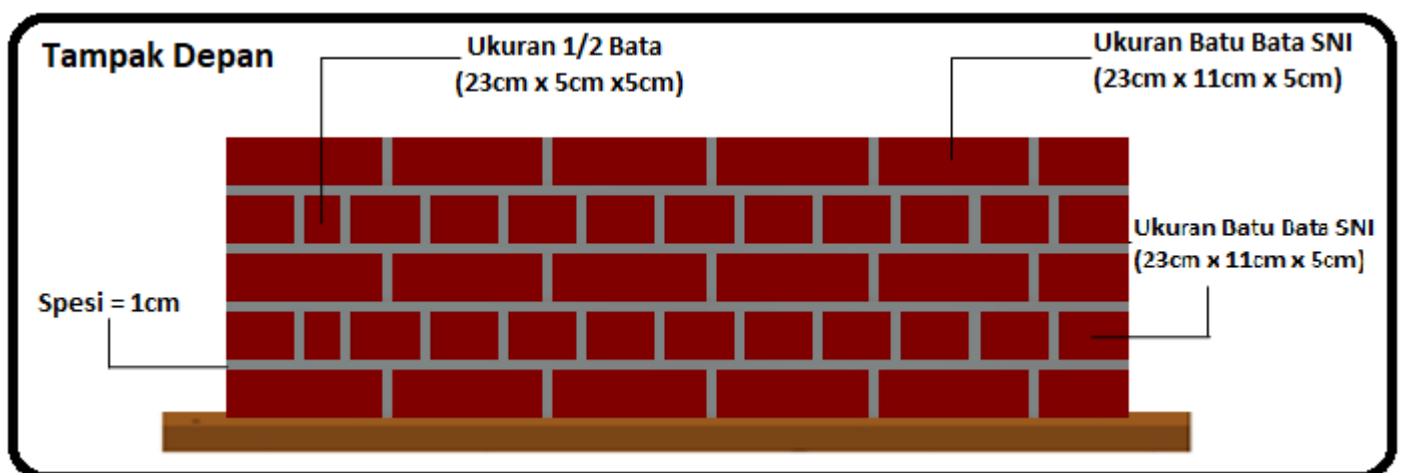
Berikut adalah gambar kerja yang digunakan sebagai acuan/pedoman dalam melaksanakan kegiatan praktikum pemasangan dinding 1 bata bentuk memanjang, antara lain:



Gambar Lapisan Pertama Pada Pasangan Dinding 1 Bata Bentuk Memanjang



Gambar Lapisan Kedua Pada Pasangan Dinding 1 Bata Bentuk Memanjang



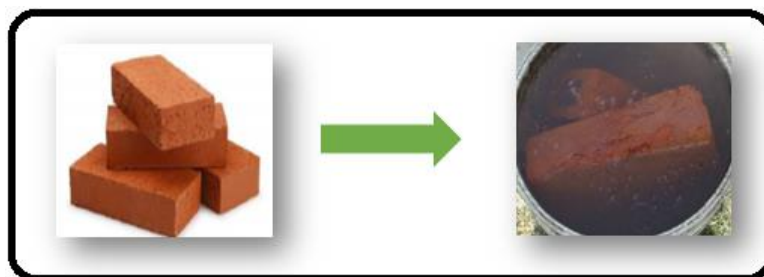
Gambar Tampak Proyeksi Pada Pasangan Dinding 1 Bata Bentuk Memanjang



## 1.4 Langkah Kerja

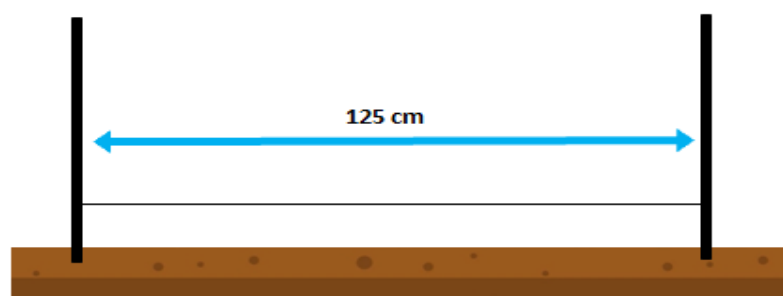
Berikut adalah langkah kerja yang dilakukan dalam melaksanakan praktikum pemasangan dinding 1 bata bentuk memanjang, antara lain:

1. Mempersiapkan dan membersihkan lingkungan atau tempat kerja. Langkah ini dilakukan agar tidak ada sampah dan bebatuan di lingkungan kerja, sehingga tidak mengganggu proses pekerjaan pemasangan dinding.
2. Menyiapkan alat dan bahan praktikum yang digunakan. Langkah ini bertujuan untuk menciptakan pekerjaan yang efektif dan efisien, sehingga tidak perlu membuang-buang waktu untuk menyiapkan alat dan bahan saat pekerjaan berlangsung.
3. Menyiapkan batu bata dengan ukuran SNI. Jumlah batu bata yang disiapkan disesuaikan dengan kebutuhan atau sesuai dengan gambar kerja. Kemudian, batu bata yang telah disiapkan di rendam ke dalam wadah berisi air selama 5 menit.



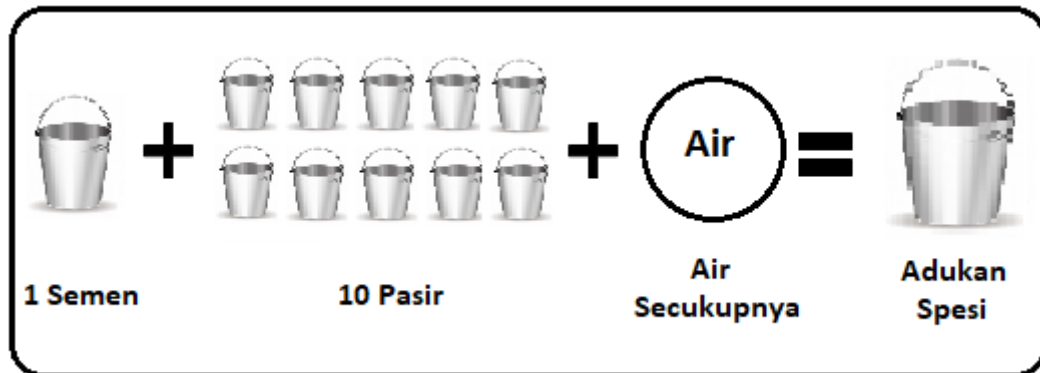
Gambar Perendaman Batu Bata

4. Siapkan dua buah patok dan benang bangunan, lalu pasang kedua patok berbentuk lurus memanjang dengan jarak antar patok, yaitu 125 cm. Setelah kedua patok dipasang, sambungkan patok menggunakan benang bangunan. Sehingga tampak seperti gambar dibawah ini.



Gambar Pemasangan Patok dan Benang Bangunan

5. Buatlah adukan spesi dari campuran material semen, pasir, dan air. Dalam praktikum pemasangan dinding bata, perbandingan yang digunakan dalam pembuatan adukan spesi yaitu 1:10, dengan 1 semen dan 10 pasir.

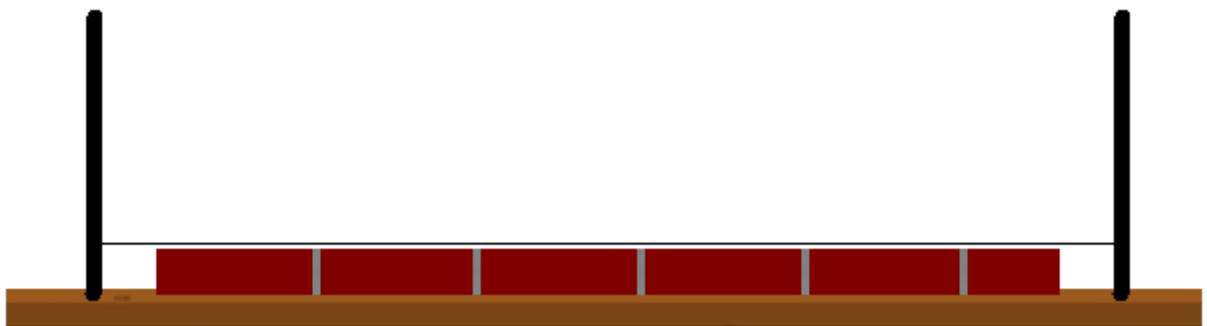


Gambar Pembuatan Adukan Spesi

**Catatan:**

“ Pada umumnya, perbandingan material yang digunakan dalam pembuatan adukan spesi adalah 1:4 dengan 1 semen dan 4 pasir.”

6. Susunlah batu bata dengan arah memanjang sebagai lapisan pertama. Dalam menyusun batu bata, perhatikan jarak antar bata, yaitu 1 cm. Jarak ini akan di isi dengan adukan spesi yang sudah disiapkan.

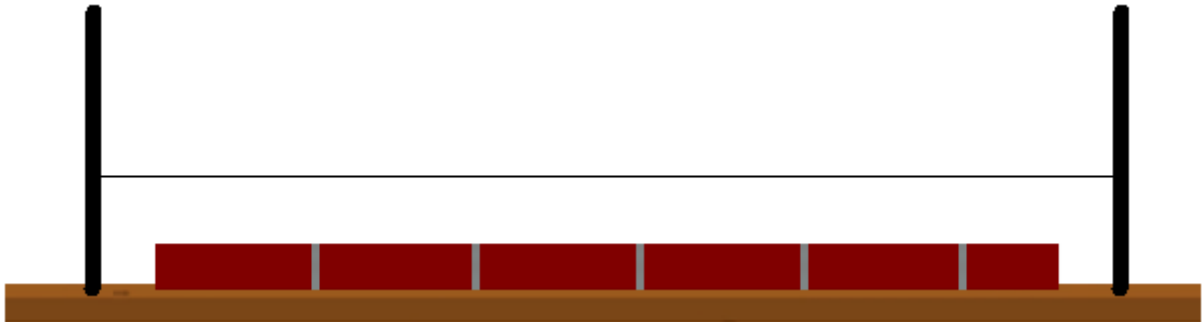


Gambar Penyusunan batu bata di lapisan pertama

**Catatan:**

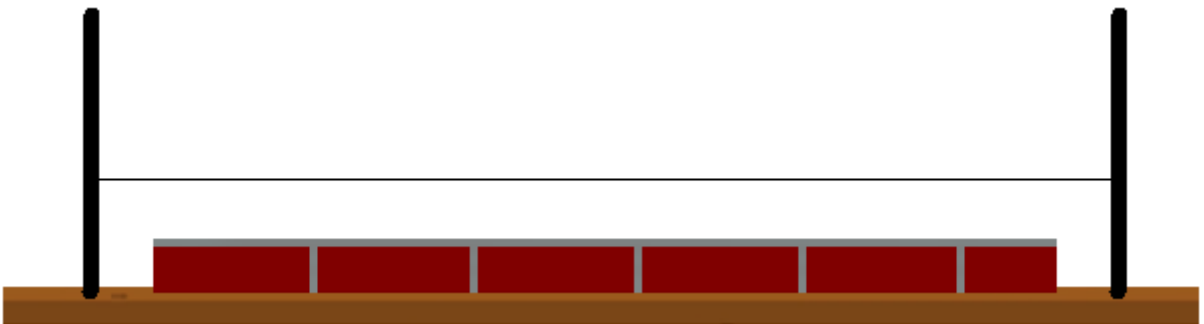
“ Ukurlah kerataan lapisan batu bata dengan menggunakan *waterpass*. Pengukuran ini dilakukan pada setiap lapisan batu bata sebelum dihamparkan adukan spesi di bagian atas batu bata. “

7. Pasang profil ketegakan dengan merentangkan benang bangunan yang sudah digunakan sebagai acuan kerataan di lapisan pertama. Benang bangunan di pindahkan ke arah atas, sesuai dengan letak batu bata di lapisan kedua



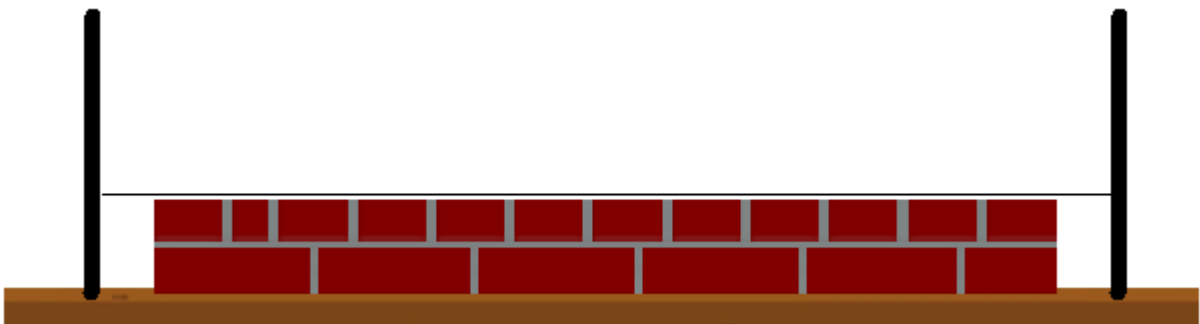
**Gambar** Letak benang bangunan untuk menyusun lapisan kedua

8. Hamparkan adukan spesi di atas batu bata dengan menggunakan sendok semen untuk menyusun lapisan kedua. Penghamparan spesi pada lapisan kedua ini berguna sebagai pengikat antara lapisan pertama dengan lapisan kedua.

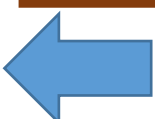


**Gambar** Penghamparan adukan spesi untuk menyusun lapisan kedua

9. Pasang batu bata sebagai lapisan kedua dengan memperhatikan jarak antar bata, yaitu 1 cm. Lalu isi jarak tersebut dengan adukan spesi yang telah disediakan. Penyusunan batu bata pada lapisan kedua ini disesuaikan dengan gambar kerja.



**Gambar** Penyusunan batu bata untuk lapisan kedua



10. Setelah penyusunan batu bata pada lapisan kedua selesai, cek kerataan susunan batu bata menggunakan *waterpass*.

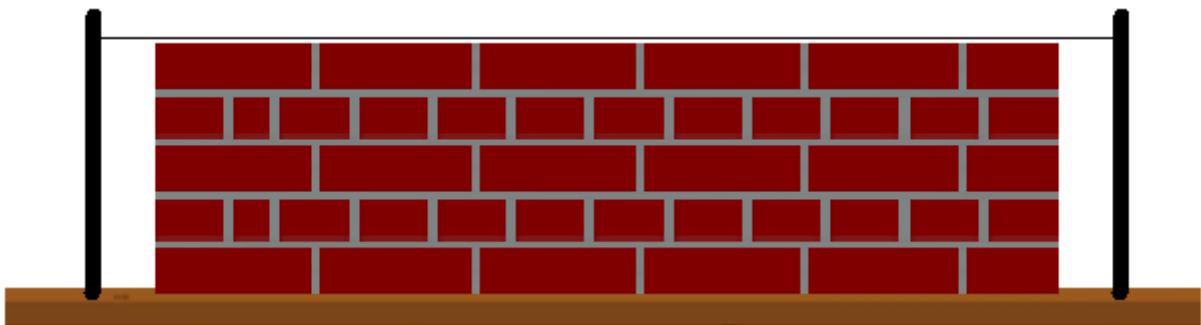


Gambar Pengecekan kerataan dinding secara vertikal dan horizontal.

### Catatan:

“ Dalam pengecekan kerataan dinding pada lapisan kedua, ketiga, dst. dilakukan secara vertikal dan horizontal dengan melihat gelembung udara yang terdapat pada *waterpass*. Hal ini dilakukan untuk menghasilkan dinding dengan kerataan dan ketegakan yang sempurna.”

11. Ulangi langkah ke-7 hingga langkah ke-10 sampai lapisan terakhir, yaitu lapisan kelima, sesuai dengan gambar kerja.



Gambar Penyusunan batu bata hingga lapisan kelima

### Catatan:

“ Pada lapisan terakhir, dilakukan kegiatan finishing pada dinding, yaitu dengan melakukan pengecekan kerataan dan ketegakan, serta melakukan penambalan dengan spesi pada siar yang memiliki celah atau lubang.”

12. Apabila dinding sudah dilakukan pengecekan dan kegiatan finishing, laporkan hasil pekerjaan kepada instruktur untuk dilakukan penilaian.

**Catatan:**

**“ Penilaian produk dilakukan berdasarkan kesesuaian dengan gambar kerja, serta ketegakan dan kerataan lapisan bata”**

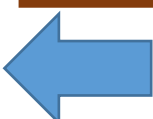
13. Selanjutnya, jika sudah dilakukan penilaian oleh instruktur, bersihkan tempat kerja dan meratakannya kembali dengan menggunakan cangkul. Lalu bersihkan dan kembalikan alat kerja sesuai pada tempatnya.

**VIDEO PEMBELAJARAN**

Untuk menambah materi yang telah disajikan sebelumnya, anda dapat melihat video pembelajaran mengenai pemasangan dinding 1 bata bentuk memanjang. Berikut adalah qr code dari video pembelajaran tersebut.



Sumber: <https://youtu.be/D6rCVsNmcJg>





## RANGKUMAN

1. Praktikum pemasangan dinding 1 bata memanjang memiliki 2 buah patok besi yang dipasang dengan jarak antar patok, yaitu 125cm. Lalu, patok tersebut disambungkan dengan benang bangunan. Patok besi dan benang bangunan ini akan dijadikan acuan dalam melakukan pemasangan dinding 1 bata memanjang.
2. Setiap lapisan bata yang terpasang perlu dilakukan pengecekan kerataan, baik secara horizontal maupun vertikal. Pengecekan ini menggunakan alat ukur berupa *waterpass*.
3. Penyusunan lapisan dinding bata harus memperhatikan celah jarak antar bata, yaitu 1cm. Celah jarak ini akan diisi dengan adukan spesi yang terbuat dari campuran semen, pasir, dan air.



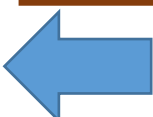




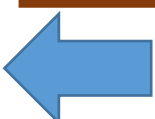
## TES FORMATIF

**Pilihlah jawaban yang paling benar pada pertanyaan dibawah ini !**

1. Dibawah ini yang termasuk pernyataan paling benar dalam kegiatan praktikum pemasangan dinding 1 bata bentuk memanjang, adalah...
  - a. Melakukan perendaman batu bata selama 15 menit
  - b. Membuat adukan spesi dengan perbandingan 1 semen dan 10 pasir
  - c. Memasang tiga buah patok besi
  - d. Mengecek kedataran lapisan batu bata dengan unting-unting
  - e. Membuat siar dengan jarak 1 cm
  
2. Cermatilah langkah-langkah praktikum pemasangan dinding 1 bata bentuk memanjang dibawah ini:
  1. Melakukan perendaman batu bata selama 5 menit
  2. Mengecek kedataran lapisan batu bata menggunakan *waterpass*
  3. Memasang batu bata lapisan pertama sesuai dengan gambar kerja
  4. Menyiapkan alat dan bahan praktikum
  5. Memasang dua buah patok dan menyambungkannya dengan benang bangunan.
  6. Membuat adukan spesi dengan perbandingan 1:10Urutan yang tepat dari langkah-langkah diatas adalah.....
  - a. 5-6-4-3-1-2
  - b. 4-6-3-2-1-5
  - c. 5-3-6-4-1-2
  - d. 4-1-5-6-3-2
  - e. 6-5-3-4-1-2



3. Berikut ini yang tidak termasuk langkah-langkah dalam melakukan praktikum pemasangan dinding 1 bata bentuk memanjang, adalah.....
  - a. Mempersiapkan dan membersihkan tempat kerja
  - b. Mempersiapkan dua buah patok besi
  - c. Membuat adukan spesi
  - d. Melakukan perendaman batu bata
  - e. Mengecek kedataran lapisan batu bata dengan unting-unting
  
4. Setelah menghamparkan spesi pada lapisan batu bata, selanjutnya langkah apa yang dilakukan dalam praktikum pemasangan dinding 1 bata bentuk memanjang.....
  - a. memasang benang bangunan pada patok besi
  - b. Melakukan perendaman batu bata
  - c. Mengecek kerataan dengan menggunakan *waterpass*
  - d. Memasang lapisan batu bata kedua sesuai dengan gambar kerja
  - e. Membersihkan lingkungan atau tempat kerja
  
5. Berikut ini adalah langkah-langkah dalam kegiatan praktikum pemasangan dinding 1 bata bentuk memanjang, *kecuali*.....
  - a. Memasang dua patok besi dan menyambungkannya dengan benang bangunan
  - b. Mengecek kedataran lapisan batu bata dengan *waterpass*
  - c. Membuat adukan spesi dengan perbandingan 1 semen dan 5 pasir
  - d. Memasang lapisan batu bata sesuai dengan gambar kerja
  - e. Melakukan perendaman batu bata selama 5 menit





## PETUNJUK PENILAIAN MANDIRI

Lihatlah hasil yang didapat pada akhir tes, apabila mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, maka anda dapat meneruskan ke modul selanjutnya.

### **Bagus!**

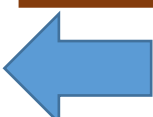
Namun jika masih dibawah 80%, anda harus mengulangi materi pada modul 5, terutama bagian yang masih belum dikuasai.

**Jangan mengeluh dan tetap semangat!**

### **Selamat!**

Anda telah menyelesaikan modul 5. jika anda telah dinyatakan **LULUS** dalam penguasaan materi yang terdapat pada modul 5, selanjutnya anda akan mempelajari modul 6.

**Tetap Semangat dan Terus Belajar 😊**





# MODUL 6

## Pekerjaan Dinding 1 Bata Bentuk Menyiku

---



*"Klik tombol di samping  
untuk kembali ke daftar isi".*

# DAFTAR ISI

## Modul 6 : Pemasangan Dinding 1 Bata Bentuk Menyiku



Judul Pembelajaran



Tujuan Pembelajaran



Uraian Materi



Video Pembelajaran



Rangkuman



Test Formatif



Penilaian Mandiri



## JUDUL PEMBELAJARAN

“Pekerjaan Pemasangan Dinding 1 Bata Bentuk menyiku.”



## TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari modul ini, anda diharapkan mampu:

1. Menyusun pasangan dinding 1 bata bentuk menyiku dengan 80% benar.
2. Membuat 3 bentuk siar, yaitu tegak, panjang dan melintang.



## URAIAN MATERI

### 1.1 Alat Praktikum

Alat yang digunakan dalam melaksanakan kegiatan praktikum pemasangan dinding 1 bata bentuk menyiku, terdiri dari:

1. Alat Perkakas Tukang Bata
  - a. Palu Besi



**Gambar** *Brick hammer*

Sumber: Kumpulan Bahan Ajar Praktik Batu

Palu besi digunakan untuk memasang patok dan membelah batu bata.

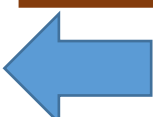
- b. Cangkul



**Gambar** Cangkul

Sumber: Kementerian PUPR

Cangkul digunakan untuk meratakan lapangan/tempat kerja.



## 2. Alat Pengaduk Mortar/Spesi

### a. Sendok Semen



**Gambar** Sendok Semen Lancip  
Sumber: Kementerian PUPR

Penggunaan sendok semen dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu sebagai alat aduk dalam pembuatan spesi dan meletakkan adukan spesi ke permukaan batu bata.

## 3. Tempat Pengadu Mortar/Spesi

### a. Ember Adukan



**Gambar** Ember Adukan  
Sumber: Kumpulan Bahan Ajar Praktik Batu

Penggunaan ember semen dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu sebagai wadah untuk mencampurkan pasir, semen, dan air dalam pembuatan adukan spesi.

## 4. Alat Kebersihan

### a. Sapu Lidi



**Gambar** Sapu Lidi  
Sumber: syariffilsafat.wordpress.com

Penggunaan sapu lidi dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu sebagai alat untuk membersihkan lapangan atau tempat kerja, baik sebelum maupun sesudah pekerjaan berlangsung.

## b. Kuas



**Gambar** Kuas Pembersih  
Sumber: Kementerian PUPR

Penggunaan kuas dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu untuk membersihkan dinding bata dari adukan spesi yang berlebihan.

## 4. Alat Pengukur

## a. Meteran



**Gambar** Meteran  
Sumber: *Jobsheet* Praktik Batu

Penggunaan meteran dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu untuk mengukur panjang dan tinggi dinding. Selain itu, meteran juga berguna untuk menentukan jarak pemasangan patok sebelum penyusunan batu bata.

## b. Waterpass



**Gambar** *Waterpass*  
Sumber: *Jobsheet* Praktik Batu

Penggunaan *waterpass* dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu untuk menentukan kerataan lapisan bata dalam penyusunan dinding bata. Pengukuran kerataan menggunakan *waterpass* dapat dilakukan baik secara vertikal maupun horizontal.



## c. Penggaris Siku



**Gambar** Penggaris Siku

Sumber: Kumpulan Bahan Ajar Praktik Batu

Penggunaan penggaris siku dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu untuk menentukan sudut siku yang terdapat pada dinding bata.

## 5. Patokan



**Gambar** Patok/Pasak

Sumber: *Jobsheet* Praktik Batu

Penggunaan patokan dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu sebagai acuan dalam menentukan kerataan saat menyusun dinding bata. Jumlah patok yang digunakan dalam pemasangan dinding bentuk menyiku berjumlah 3 buah patok.

## 6. Benang Bangunan



**Gambar** Benang Bangunan

Sumber: *Jobsheet* Praktik Batu

Penggunaan benang bangunan dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu sebagai alat bantu dalam menentukan kerataan saat menyusun dinding bata. Benang bangunan akan di ikat sepanjang batu bata dengan bantuan patokan.

## 1.2 Bahan Praktikum

Bahan yang digunakan dalam melaksanakan kegiatan praktikum pemasangan dinding 1 bata bentuk menyiku, terdiri dari:

### 1. Semen



**Gambar Semen**

Sumber: *Jobsheet Praktik Batu Beton*

Penggunaan semen dalam pekerjaan pemasangan dinding bata, yaitu untuk menjadi bahan pengikat pasir dalam pembuatan spesi.

### 2. Agregat Halus (Pasir)



**Gambar Pasir Pasang**

Sumber: *momenriau.com*

Pasir yang digunakan dalam pekerjaan pemasangan dinding bata, yaitu pasir pasang. Pasir pasang memiliki tekstur yang halus, sehingga cocok untuk dijadikan material campuran dalam pembuatan spesi.

### 3. Batu Bata



**Gambar Batu Bata**

Sumber: *Jobsheet Praktik Batu Beton*

Batu bata merupakan salah satu material yang digunakan dalam pembuatan dinding. Dalam pekerjaan pemasangan dinding  $\frac{1}{2}$  bata, ukuran bata yang digunakan harus sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI), yaitu 23cm x 11 cm x 15cm.



**Gambar Potongan Bata**

Sumber: Kementerian PUPR

Jenis potongan bata yang digunakan dalam praktikum pemasangan dinding bata ini, yaitu ukuran 1 bata dan  $\frac{1}{2}$  bata

4. Air

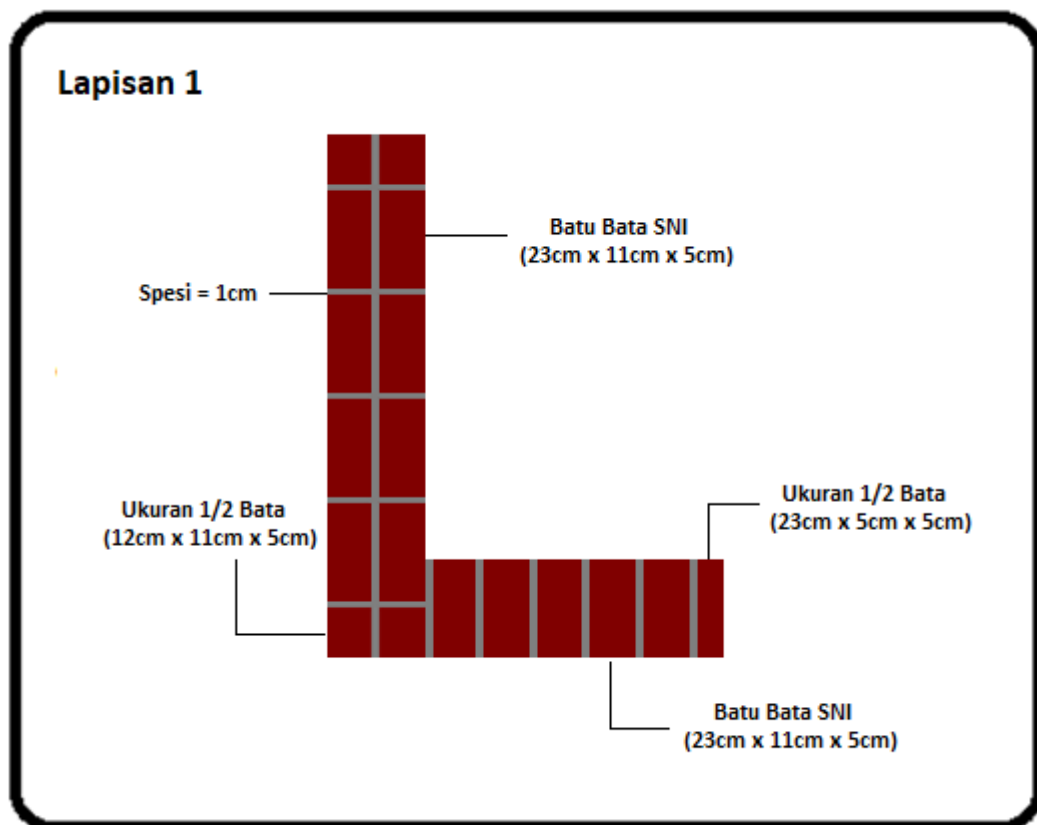


**Gambar 27. Air**  
Sumber: Kementerian PUPR

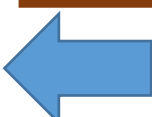
Penggunaan air dalam pekerjaan pemasangan dinding bata, yaitu untuk membantu proses pencampuran antara semen dan pasir, dalam pembuatan adukan spesi.

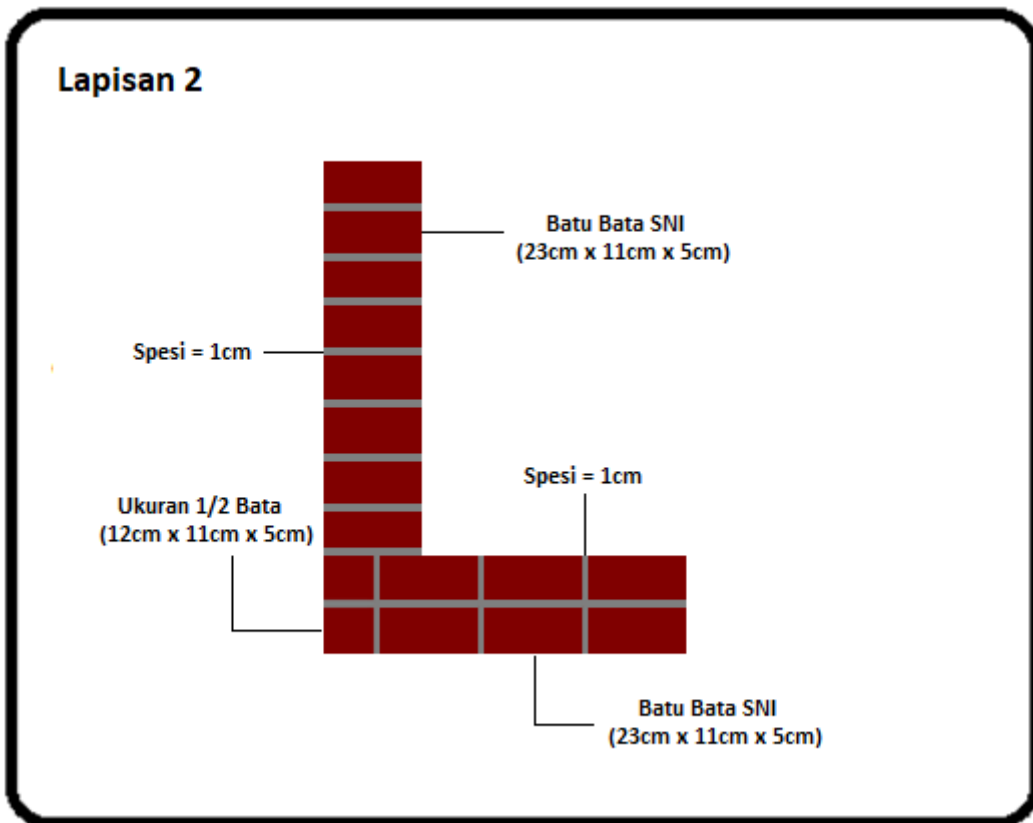
**1.3 Gambar Kerja**

Berikut adalah gambar kerja yang digunakan sebagai acuan/pedoman dalam melaksanakan kegiatan praktikum pemasangan dinding 1 bata bentuk menyiku, antara lain:

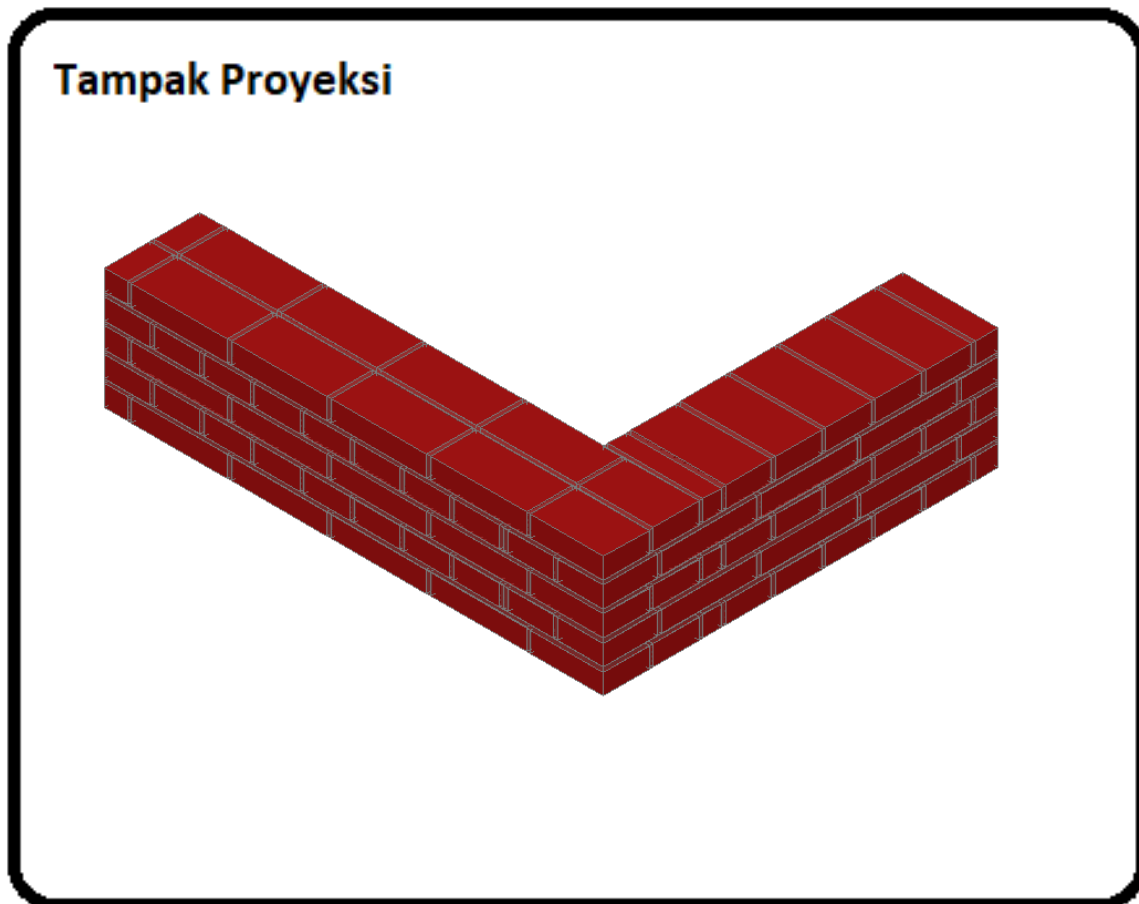


**Gambar** Lapisan Pertama Pada Pasangan Dinding 1 Bata Bentuk Menyiku





Gambar Lapisan Kedua Pada Pasangan Dinding 1 Bata Bentuk Menyiku



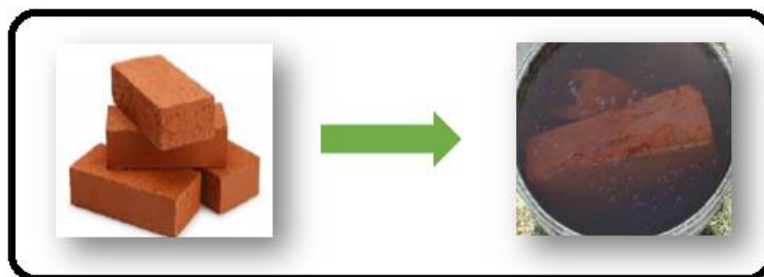
Gambar Tampak Proyeksi Pada Pasangan Dinding 1 Bata Bentuk Menyiku



## 1.4 Langkah Kerja

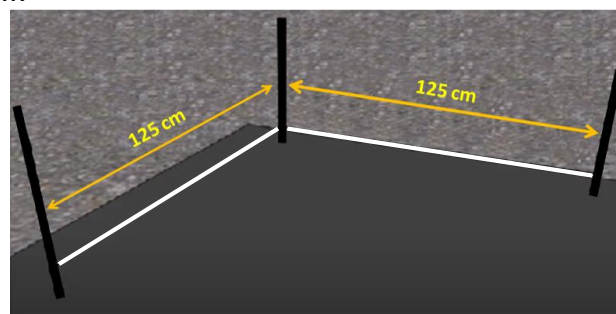
Berikut adalah langkah kerja yang dilakukan dalam melaksanakan praktikum pemasangan dinding 1 bata bentuk menyiku, antara lain:

1. Mempersiapkan dan membersihkan lingkungan atau tempat kerja. Langkah ini dilakukan agar tidak ada sampah dan bebatuan di lingkungan kerja, sehingga tidak mengganggu proses pekerjaan pemasangan dinding.
2. Menyiapkan alat dan bahan praktikum yang digunakan. Langkah ini bertujuan untuk menciptakan pekerjaan yang efektif dan efisien, sehingga tidak perlu membuang-buang waktu untuk menyiapkan alat dan bahan saat pekerjaan berlangsung.
3. Menyiapkan batu bata dengan ukuran SNI. Jumlah batu bata yang disiapkan disesuaikan dengan kebutuhan atau sesuai dengan gambar kerja. Kemudian, batu bata yang telah disiapkan di rendam ke dalam wadah berisi air selama 5 menit.



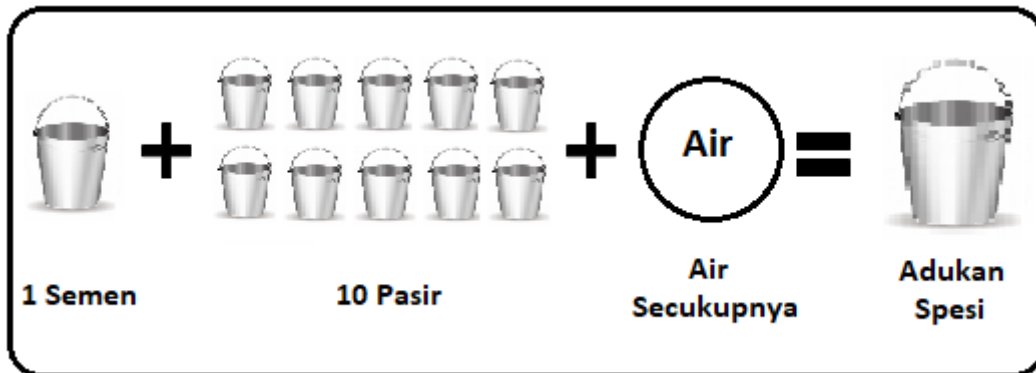
Gambar Perendaman Batu Bata

4. Siapkan tiga buah patok dan benang bangunan, lalu pasang patok berbentuk huruf L atau menyiku. Antar patok diberi jarak sebesar 125 cm dan ketiga patok disambungkan dengan menggunakan benang bangunan. Sehingga tampak seperti gambar dibawah ini.



Gambar Pemasangan Patok dan Benang Bangunan

5. Buatlah adukan spesi dari campuran material semen, pasir, dan air. Dalam praktikum pemasangan dinding bata, perbandingan yang digunakan dalam pembuatan adukan spesi yaitu 1:10, dengan 1 semen dan 10 pasir.

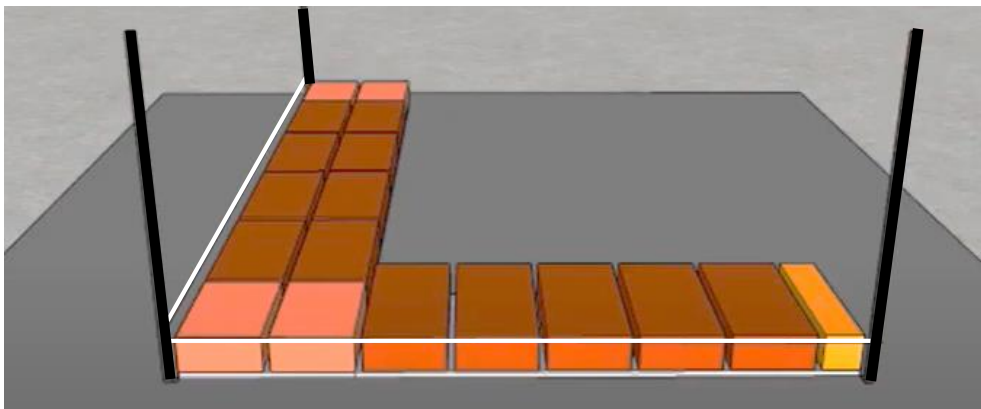


Gambar Pembuatan Adukan Spesi

### Catatan:

“ Pada umumnya, perbandingan material yang digunakan dalam pembuatan adukan spesi adalah 1:4 dengan 1 semen dan 4 pasir.”

6. Susunlah batu bata dengan arah memanjang sebagai lapisan pertama. Dalam menyusun batu bata, perhatikan jarak antar bata, yaitu 1 cm. Jarak ini akan di isi dengan adukan spesi yang sudah disiapkan.

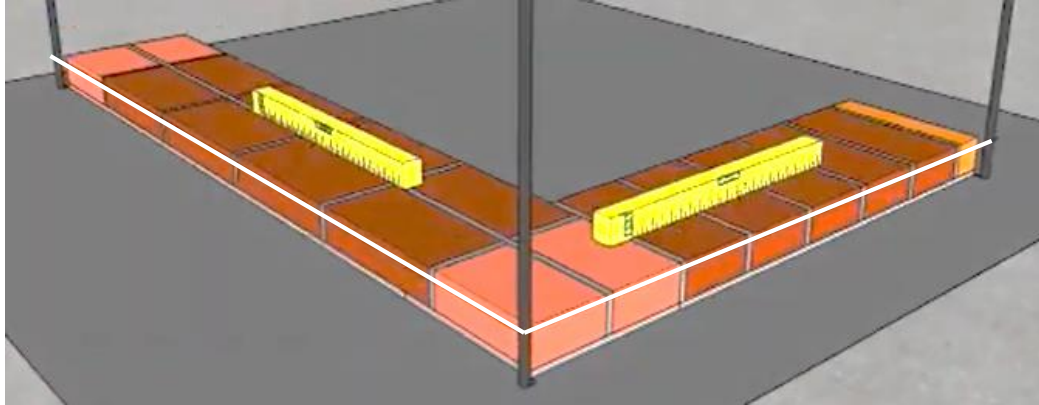


Gambar Penyusunan batu bata di lapisan pertama

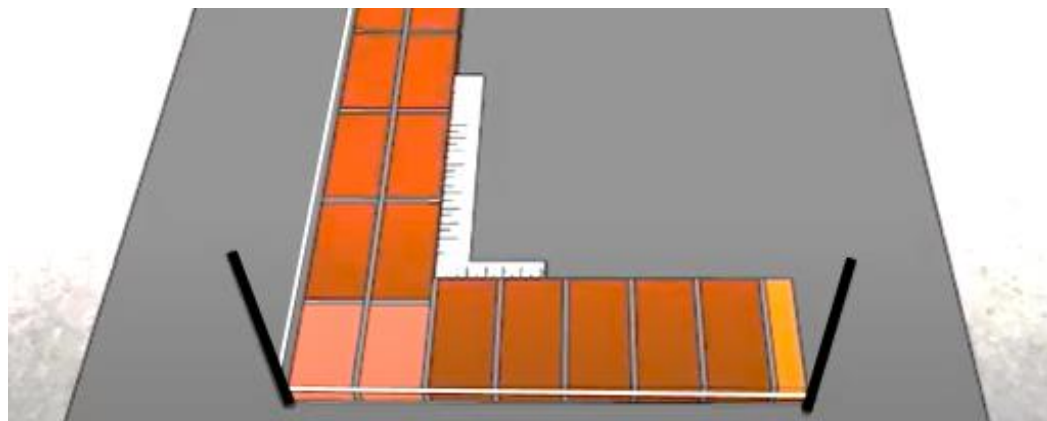
### Catatan:

“ Ukurlah kerataan lapisan batu bata dengan menggunakan *waterpass*. Pengukuran ini dilakukan pada setiap lapisan batu bata sebelum dihamparkan adukan spesi di bagian atas batu bata. “

7. Sebelum menghamparkan spesi untuk lapisan kedua, bata yang dijadikan sebagai lapisan pertama diukur kerataannya dengan menggunakan alat waterpass. Selain itu, sudut siku juga diukur dengan menggunakan penggaris siku.

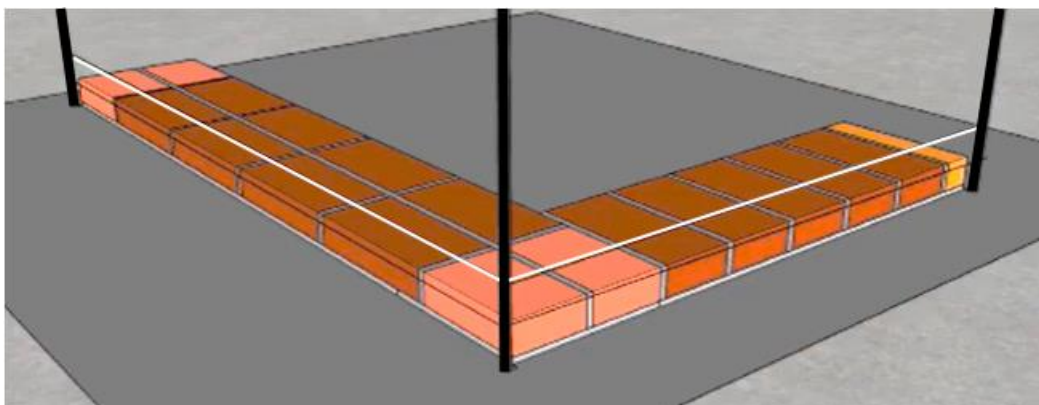


**Gambar** Pengecekan kerataan lapisan dengan waterpass



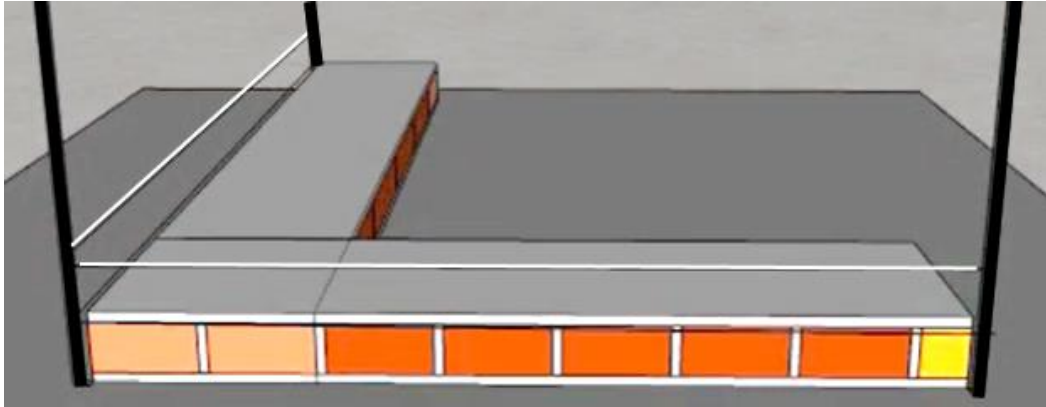
**Gambar** Pengecekan sudut siku dengan penggaris siku

8. Pasang profil ketegakan dengan merentangkan benang bangunan yang sudah digunakan sebagai acuan kerataan di lapisan pertama. Benang bangunan di pindahkan ke arah atas, sesuai dengan letak batu bata di lapisan kedua.



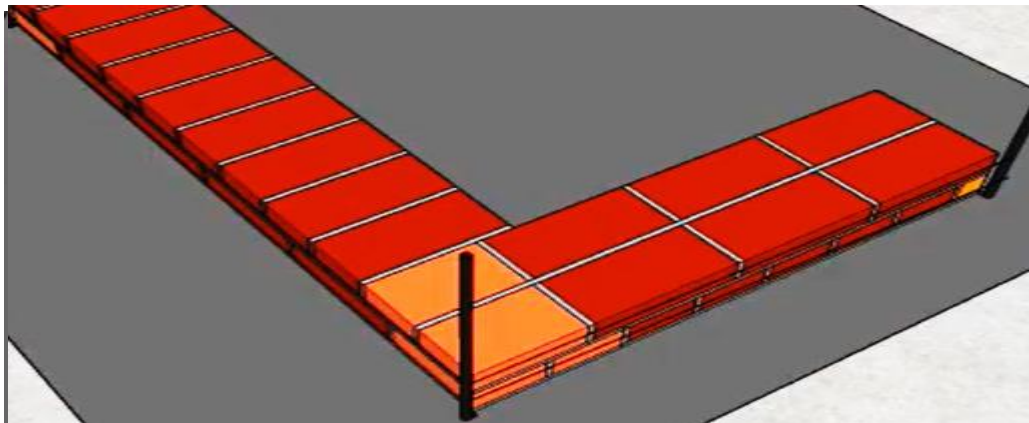
**Gambar** Letak benang bangunan untuk menyusun lapisan kedua

9. Hamparkan adukan spesi di atas batu bata dengan menggunakan sendok semen untuk menyusun lapisan kedua. Penghamparan spesi pada lapisan kedua ini berguna sebagai pengikat antara lapisan pertama dengan lapisan kedua.



Gambar Penghamparan adukan spesi untuk lapisan kedua

10. Pasang batu bata sebagai lapisan kedua dengan memperhatikan jarak antar bata, yaitu 1 cm. Lalu isi jarak tersebut dengan adukan spesi yang telah disediakan. Penyusunan batu bata pada lapisan kedua ini disesuaikan dengan gambar kerja.



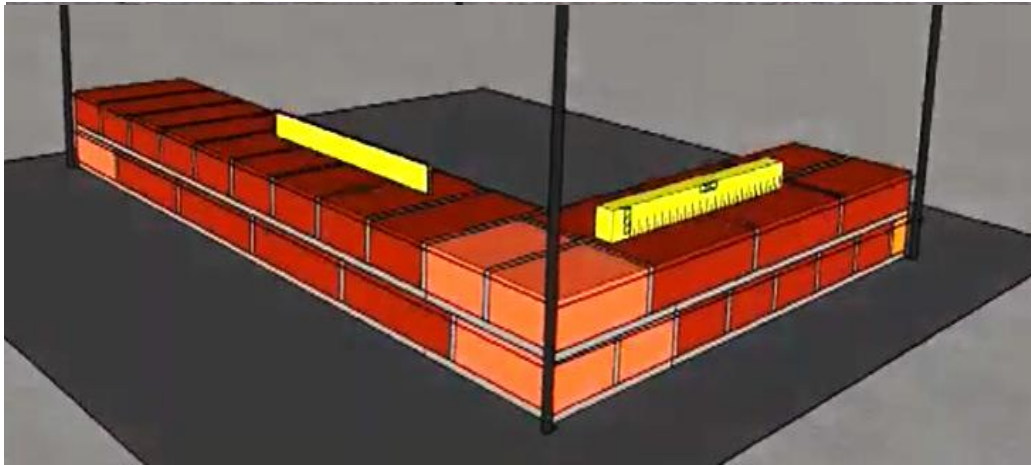
Gambar Penyusunan batu bata untuk lapisan kedua

11. Setelah penyusunan batu bata pada lapisan kedua selesai, cek kerataan susunan batu bata menggunakan *waterpass*. Pengecekan sudut siku juga perlu dilakukan dengan menggunakan penggaris siku.

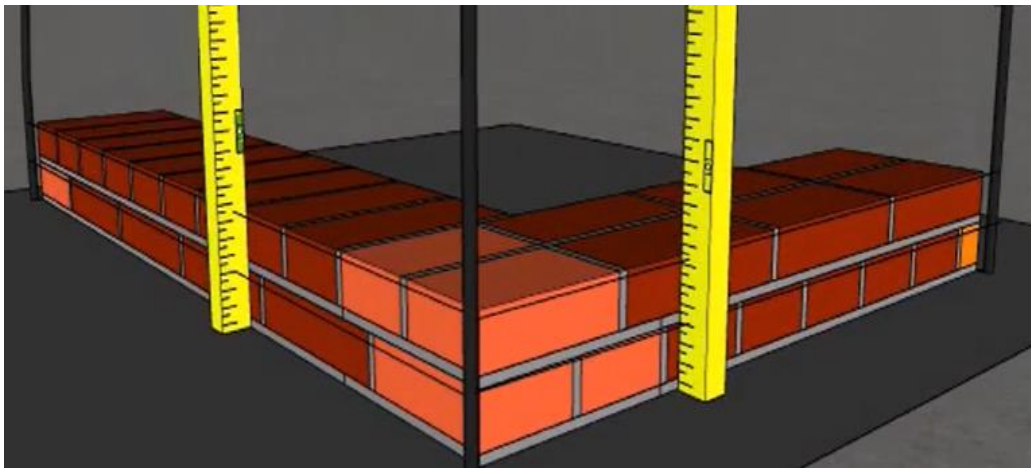
### Catatan:

“ Dalam pengecekan kerataan dan sudut siku dinding pada lapisan kedua, ketiga, dst. dilakukan secara vertikal dan horizontal dengan melihat gelembung udara yang terdapat pada *waterpass*. Hal ini dilakukan untuk menghasilkan dinding dengan kerataan, ketegakan dan sudut siku yang sempurna. ”

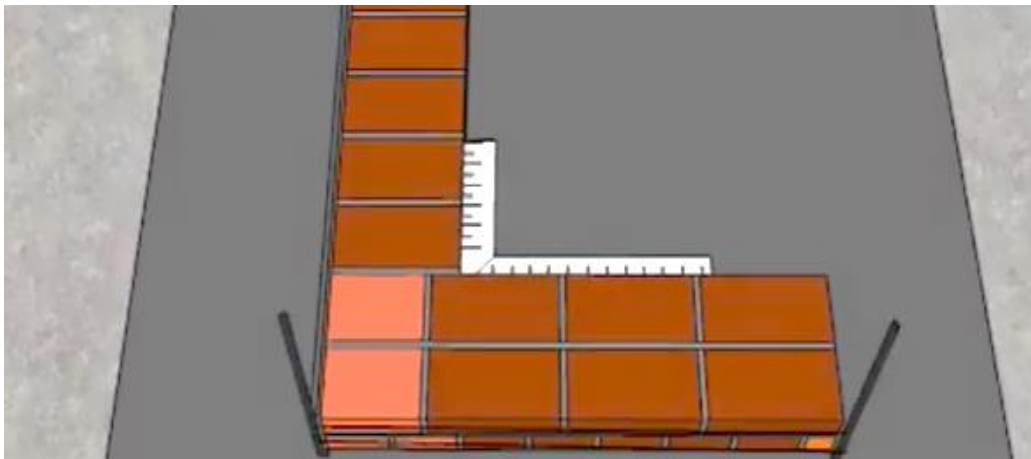




**Gambar** Pengecekan kerataan horizontal pada lapisan kedua dengan waterpass

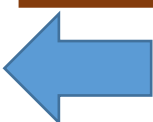


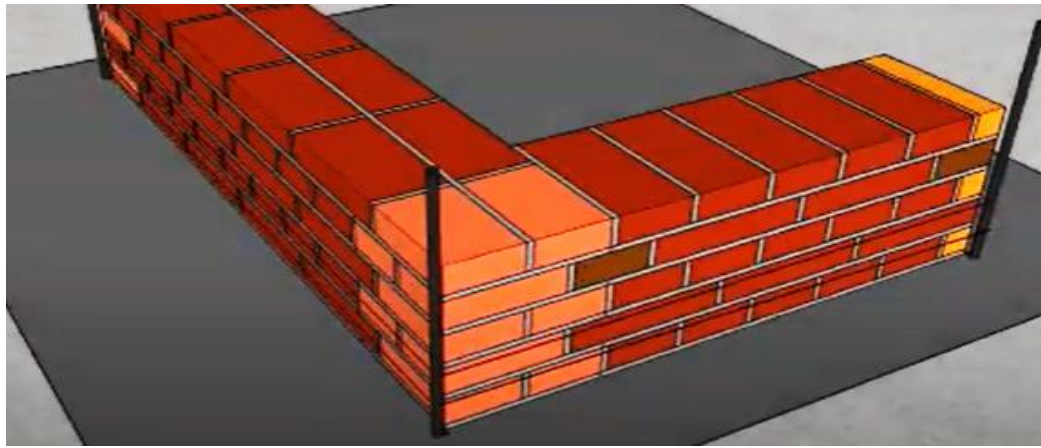
**Gambar** Pengecekan kerataan Vertikal pada lapisan kedua dengan waterpass



**Gambar** Pengecekan sudut siku pada lapisan kedua dengan penggaris siku

12. Ulangi langkah ke-19 hingga langkah ke-11 sampai dengan lapisan terakhir, yaitu lapisan kelima, sesuai dengan gambar kerja.





**Gambar** Penyusunan dinding batu bata hingga lapisan kelima

13. Apabila dinding sudah dilakukan pengecekan dan kegiatan finishing, laporkan hasil pekerjaan kepada instruktur untuk dilakukan penilaian.

**Catatan:**

**“ Penilaian produk dilakukan berdasarkan kesesuaian dengan gambar kerja, serta ketegakan dan kerataan lapisan bata”**

14. Selanjutnya, jika sudah dilakukan penilaian oleh instruktur, bersihkan tempat kerja dan meratakannya kembali dengan menggunakan cangkul. Lalu bersihkan dan kembalikan alat kerja sesuai pada tempatnya.

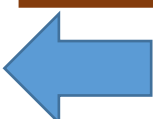


## VIDEO PEMBELAJARAN

Untuk menambah materi yang telah disajikan sebelumnya, anda dapat melihat video pembelajaran mengenai pemasangan dinding 1 bata bentuk menyiku. Berikut adalah qr code dari video pembelajaran tersebut.



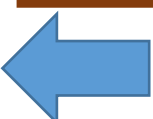
Sumber: <https://youtu.be/sL1nPQLJbqo>





## RANGKUMAN

1. Praktikum pemasangan dinding 1 bata menyiku memiliki 3 buah patok besi yang dipasang berbentuk huruf L dengan jarak antar patok, yaitu 125cm. Lalu, patok tersebut disambungkan dengan benang bangunan. Patok besi dan benang bangunan ini akan dijadikan acuan dalam melakukan pemasangan dinding 1 bata menyiku.
2. Setiap lapisan bata yang terpasang perlu dilakukan pengecekan kerataan, baik secara horizontal maupun vertikal. Pengecekan ini menggunakan alat ukur berupa *waterpass*.
3. Selain pengecekan kerataan, lapisan dinding 1 bata menyiku juga perlu pengecekan pada sudut siku. Pengecekan kesikuan menggunakan alat ukur berupa siku baja/penggaris besi.
4. Penyusunan lapisan dinding bata harus memperhatikan celah jarak antar bata, yaitu 1cm. Celah jarak ini akan diisi dengan adukan spesi yang terbuat dari campuran semen, pasir, dan air.

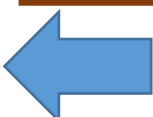




## TES FORMATIF

**Pilihlah jawaban yang paling benar pada pertanyaan dibawah ini !**

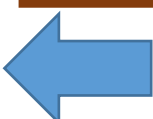
1. Berikut ini yang tidak termasuk langkah-langkah dalam melakukan praktikum pemasangan dinding 1 bata bentuk menyiku, adalah.....
  - a. Mempersiapkan dua buah patok besi
  - b. Mempersiapkan dan membersihkan tempat kerja
  - c. Membuat adukan spesi
  - d. Melakukan perendaman batu bata
  - e. Mengecek kedataran lapisan batu bata dengan *waterpass*
  
2. Setelah memasang tiga buah patok besi, selanjutnya langkah apa yang dilakukan dalam praktikum pemasangan dinding 1 bata bentuk menyiku.....
  - a. Menyiapkan adukan spesi dengan perbandingan 1 : 10
  - b. Melakukan perendaman batu bata
  - c. Mengecek ketebalan spesi dengan tongkat ukur
  - d. Memasang lapisan batu bata sesuai dengan gambar kerja
  - e. Memasang benang bangunan
  
3. Berikut ini adalah langkah-langkah dalam kegiatan praktikum pemasangan dinding 1 bata bentuk menyiku, *kecuali*.....
  - a. Memasang patok besi dan menyambungkannya dengan benang bangunan
  - b. Melakukan perendaman batu bata selama 5 menit
  - c. Membuat adukan spesi dengan perbandingan 1 semen dan 10 pasir
  - d. Memasang lapisan batu bata sesuai dengan gambar kerja
  - e. Mengecek kedataran lapisan batu bata dengan unting-unting.



4. Dibawah ini yang termasuk pernyataan paling benar dalam kegiatan praktikum pemasangan dinding 1 bata bentuk menyiku, adalah....
- Melakukan perendaman batu bata selama 15 menit
  - Membuat adukan spesi dengan perbandingan 1:5
  - Memasang dua buah patok besi
  - Mengecek kedataran lapisan batu bata dengan *waterpass*
  - Membuat siar dengan jarak 2 cm
5. Cermatilah langkah-langkah praktikum pemasangan dinding 1 bata bentuk menyiku dibawah ini:
- Memasang batu bata lapisan pertama sesuai dengan gambar kerja
  - Mengecek kedataran lapisan batu bata menggunakan *waterpass*
  - Melakukan perendaman batu bata selama 5 menit
  - Membuat adukan spesi dengan perbandingan 1:10
  - Menyiapkan alat dan bahan praktikum
  - Memasang tiga buah patok dan menyambungkannya dengan benang bangunan.

Urutan yang tepat dari langkah-langkah diatas adalah.....

- 5-6-4-3-1-2
- 6-3-4-1-2-5
- 5-6-3-2-1-4
- 5-3-6-4-1-2
- 6-5-3-4-1-2





## PETUNJUK PENILAIAN MANDIRI

Lihatlah hasil yang didapat pada akhir tes, apabila mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, maka anda dapat meneruskan ke modul selanjutnya.

### **Bagus!**

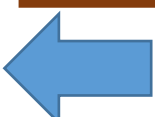
Namun jika masih dibawah 80%, anda harus mengulangi materi pada modul 6, terutama bagian yang masih belum dikuasai.

**Jangan mengeluh dan tetap semangat!**

### **Selamat!**

Anda telah menyelesaikan modul 6. jika anda telah dinyatakan **LULUS** dalam penguasaan materi yang terdapat pada modul 6, selanjutnya anda akan mempelajari modul 7.

**Tetap Semangat dan Terus Belajar 😊**





# MODUL 7

## Pekerjaan Dinding 1 Bata Bentuk Menyilang

---



*"Klik tombol di samping  
untuk kembali ke daftar isi".*

# DAFTAR ISI

## Modul 7 : Pemasangan Dinding 1 Bata Bentuk Menyilang



Judul Pembelajaran



Tujuan Pembelajaran



Uraian Materi



Video Pembelajaran



Rangkuman



Test Formatif



Penilaian Mandiri





## JUDUL PEMBELAJARAN

“Pekerjaan Pemasangan Dinding 1 Bata Bentuk menyilang.”



## TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari modul ini, anda diharapkan mampu:

1. Menyusun pasangan dinding 1 bata bentuk menyilang dengan 80% benar.
2. Membuat 3 bentuk siar, yaitu tegak, panjang dan melintang.



## URAIAN MATERI

### 1.1 Alat Praktikum

Alat yang digunakan dalam melaksanakan kegiatan praktikum pemasangan dinding 1 bata bentuk menyilang, terdiri dari:

1. Alat Perkakas Tukang Bata
  - a. Palu Besi



**Gambar** *Brick hammer*

Sumber: Kumpulan Bahan Ajar Praktik Batu

Palu besi digunakan untuk memasang patok dan membelah batu bata.

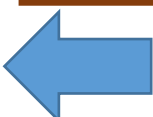
- b. Cangkul



**Gambar** Cangkul

Sumber: Kementerian PUPR

Cangkul digunakan untuk meratakan lapangan/tempat kerja.



## 2. Alat Pengaduk Mortar/Spesi

### a. Sendok Semen



**Gambar** Sendok Semen Lancip  
Sumber: Kementerian PUPR

Penggunaan sendok semen dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu sebagai alat aduk dalam pembuatan spesi dan meletakkan adukan spesi ke permukaan batu bata.

## 3. Tempat Pengadu Mortar/Spesi

### a. Ember Adukan



**Gambar** Ember Adukan  
Sumber: Kumpulan Bahan Ajar Praktik Batu

Penggunaan ember semen dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu sebagai wadah untuk mencampurkan pasir, semen, dan air dalam pembuatan adukan spesi.

## 4. Alat Kebersihan

### a. Sapu Lidi



**Gambar** Sapu Lidi  
Sumber: syariffilsafat.wordpress.com

Penggunaan sapu lidi dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu sebagai alat untuk membersihkan lapangan atau tempat kerja, baik sebelum maupun sesudah pekerjaan berlangsung.

## b. Kuas



**Gambar** Kuas Pembersih  
Sumber: Kementerian PUPR

Penggunaan kuas dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu untuk membersihkan dinding bata dari adukan spesi yang berlebihan.

## 4. Alat Pengukur

## a. Meteran



**Gambar** Meteran  
Sumber: *Jobsheet* Praktik Batu

Penggunaan meteran dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu untuk mengukur panjang dan tinggi dinding. Selain itu, meteran juga berguna untuk menentukan jarak pemasangan patok sebelum penyusunan batu bata.

## b. Waterpass



**Gambar** *Waterpass*  
Sumber: *Jobsheet* Praktik Batu

Penggunaan *waterpass* dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu untuk menentukan kerataan lapisan bata dalam penyusunan dinding bata. Pengukuran kerataan menggunakan *waterpass* dapat dilakukan baik secara vertikal maupun horizontal.

## c. Penggaris Siku



**Gambar** Penggaris Siku

Sumber: Kumpulan Bahan Ajar Praktik Batu

Penggunaan penggaris siku dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu untuk menentukan sudut siku yang terdapat pada dinding bata.

## 5. Patokan



**Gambar** Patok/Pasak

Sumber: *Jobsheet* Praktik Batu

Penggunaan patokan dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu sebagai acuan dalam menentukan kerataan saat menyusun dinding bata. Jumlah patok yang digunakan dalam pemasangan dinding bentuk menyiku berjumlah 4 buah patok.

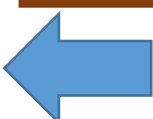
## 6. Benang Bangunan



**Gambar** Benang Bangunan

Sumber: *Jobsheet* Praktik Batu

Penggunaan benang bangunan dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu sebagai alat bantu dalam menentukan kerataan saat menyusun dinding bata. Benang bangunan akan di ikat sepanjang batu bata dengan bantuan patokan.



## 1.2 Bahan Praktikum

Bahan yang digunakan dalam melaksanakan kegiatan praktikum pemasangan dinding 1 bata bentuk menyilang, terdiri dari:

### 1. Semen



**Gambar Semen**

Sumber: *Jobsheet Praktik Batu Beton*

Penggunaan semen dalam pekerjaan pemasangan dinding bata, yaitu untuk menjadi bahan pengikat pasir dalam pembuatan spesi.

### 2. Agregat Halus (Pasir)



**Gambar Pasir Pasang**

Sumber: *momenriau.com*

Pasir yang digunakan dalam pekerjaan pemasangan dinding bata, yaitu pasir pasang. Pasir pasang memiliki tekstur yang halus, sehingga cocok untuk dijadikan material campuran dalam pembuatan spesi.

### 3. Batu Bata



**Gambar Batu Bata**

Sumber: *Jobsheet Praktik Batu Beton*

Batu bata merupakan salah satu material yang digunakan dalam pembuatan dinding. Dalam pekerjaan pemasangan dinding  $\frac{1}{2}$  bata, ukuran bata yang digunakan harus sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI), yaitu 23cm x 11 cm x 15cm.



**Gambar Potongan Bata**

Sumber: Kementerian PUPR

Jenis potongan bata yang digunakan dalam praktikum pemasangan dinding bata ini, yaitu ukuran 1 bata dan  $\frac{1}{2}$  bata

## 4. Air



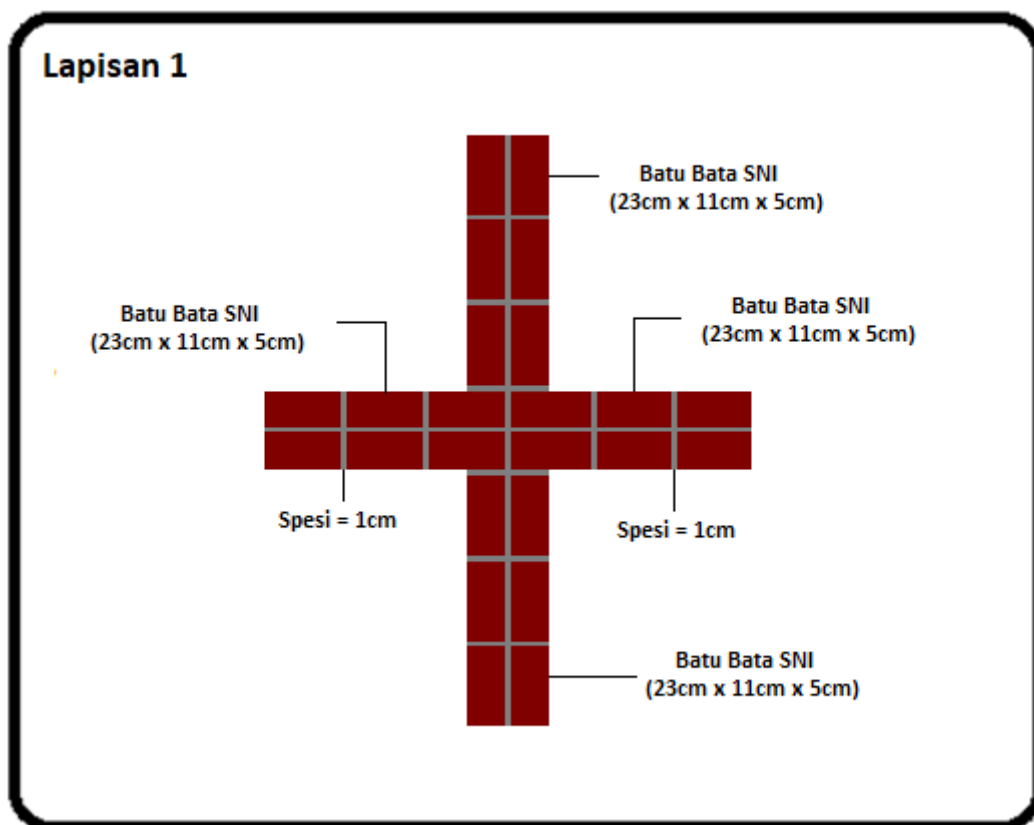
Gambar 27. Air

Sumber: Kementerian PUPR

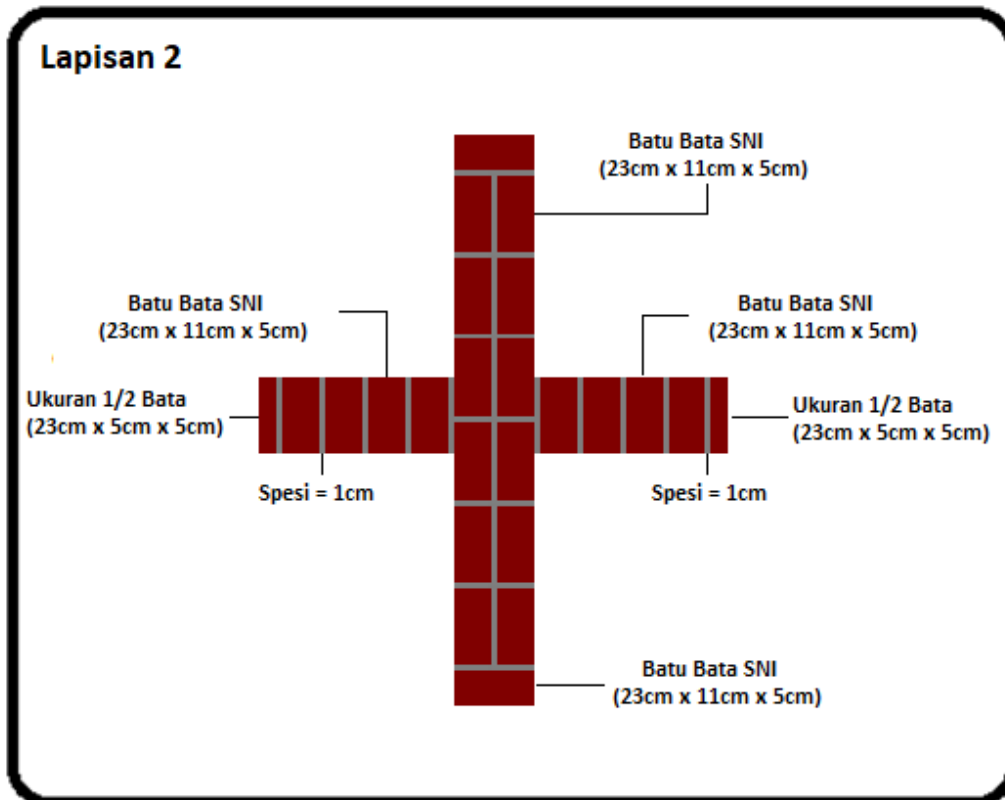
Penggunaan air dalam pekerjaan pemasangan dinding bata, yaitu untuk membantu proses pencampuran antara semen dan pasir, dalam pembuatan adukan spesi.

## 1.3 Gambar Kerja

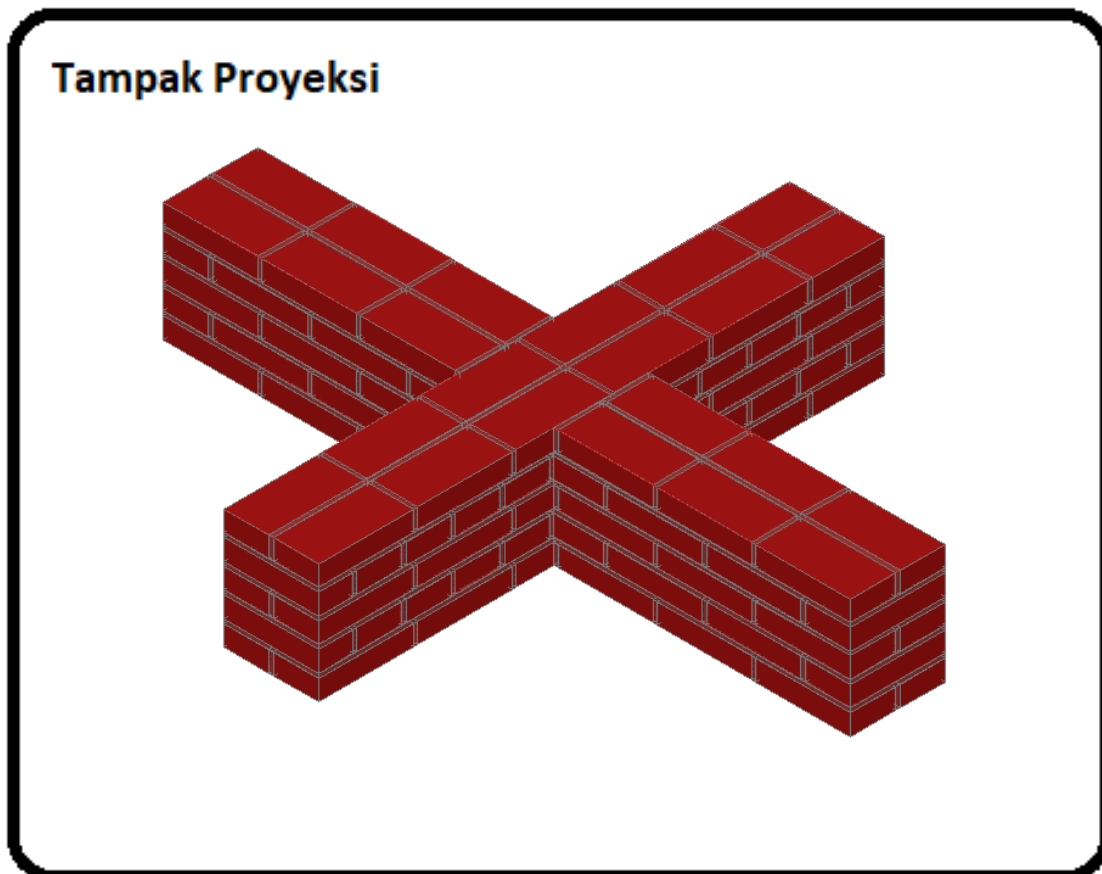
Berikut adalah gambar kerja yang digunakan sebagai acuan/pedoman dalam melaksanakan kegiatan praktikum pemasangan dinding 1 bata bentuk menyilang, antara lain:



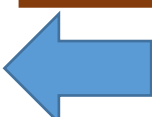
Gambar Lapisan Pertama Pada Pasangan Dinding 1 Bata Bentuk Menyilang



Gambar Lapisan Kedua Pada Pasangan Dinding 1 Bata Bentuk Menyilang



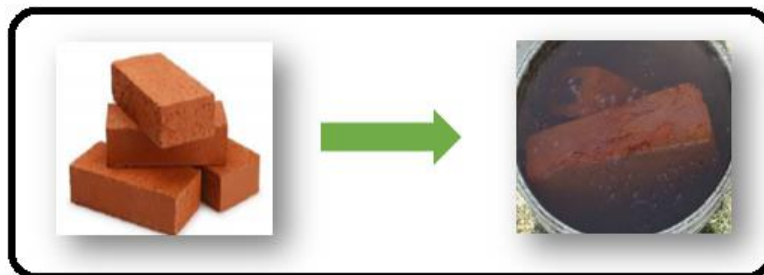
Gambar Tampak Proyeksi Pada Pasangan Dinding 1 Bata Bentuk Menyilang



## 1.4 Langkah Kerja

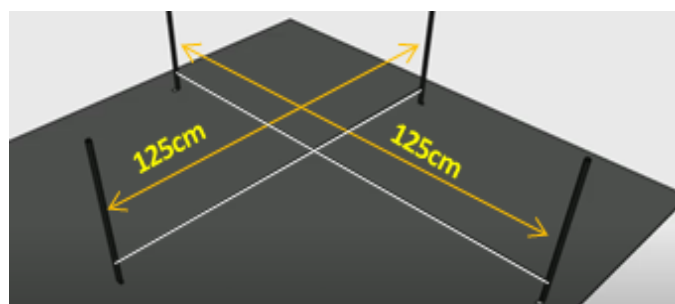
Berikut adalah langkah kerja yang dilakukan dalam melaksanakan praktikum pemasangan dinding 1 bata bentuk menyilang, antara lain:

1. Mempersiapkan dan membersihkan lingkungan atau tempat kerja. Langkah ini dilakukan agar tidak ada sampah dan bebatuan di lingkungan kerja, sehingga tidak mengganggu proses pekerjaan pemasangan dinding.
2. Menyiapkan alat dan bahan praktikum yang digunakan. Langkah ini bertujuan untuk menciptakan pekerjaan yang efektif dan efisien, sehingga tidak perlu membuang-buang waktu untuk menyiapkan alat dan bahan saat pekerjaan berlangsung.
3. Menyiapkan batu bata dengan ukuran SNI. Jumlah batu bata yang disiapkan disesuaikan dengan kebutuhan atau sesuai dengan gambar kerja. Kemudian, batu bata yang telah disiapkan di rendam ke dalam wadah berisi air selama 5 menit.



Gambar Perendaman Batu Bata

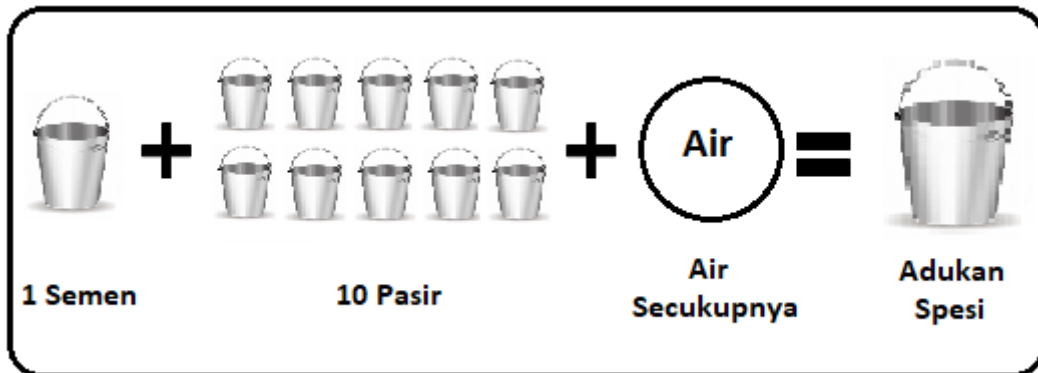
4. Siapkan empat buah patok dan benang bangunan, lalu pasang patok berbentuk huruf X atau menyilang. Antar patok diberi jarak sebesar 125 cm dan patok disambungkan dengan menggunakan benang bangunan. Sehingga tampak seperti gambar dibawah ini.



Gambar Pemasangan Patok dan Benang Bangunan



5. Buatlah adukan spesi dari campuran material semen, pasir, dan air. Dalam praktikum pemasangan dinding bata, perbandingan yang digunakan dalam pembuatan adukan spesi yaitu 1:10, dengan 1 semen dan 10 pasir.

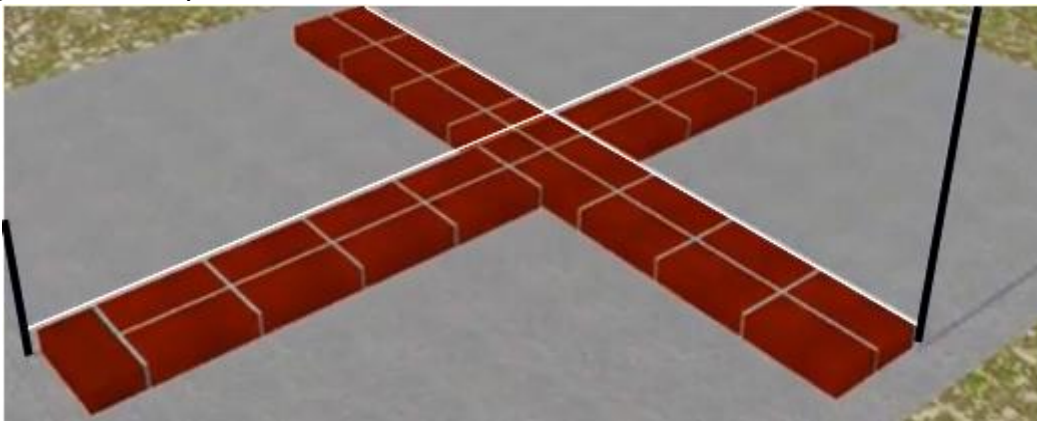


Gambar Pembuatan Adukan Spesi

**Catatan:**

“ Pada umumnya, perbandingan material yang digunakan dalam pembuatan adukan spesi adalah 1:4 dengan 1 semen dan 4 pasir. ”

6. Susunlah batu bata dengan arah menyilang sebagai lapisan pertama, untuk bentuk lapisan dapat dilihat pada gambar kerja. Dalam menyusun batu bata, perhatikan jarak antar bata, yaitu 1 cm. Jarak ini akan di isi dengan adukan spesi yang sudah disiapkan.



Gambar Penyusunan batu bata di lapisan pertama

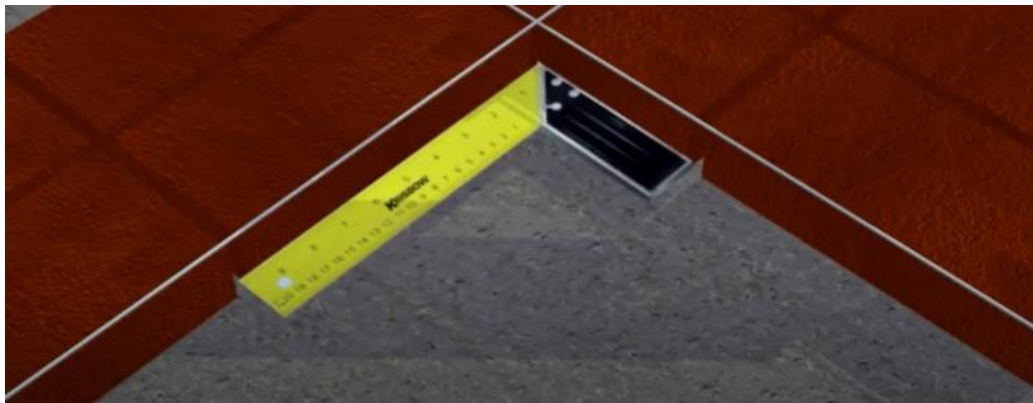
**Catatan:**

“ Ukurlah kerataan lapisan batu bata dengan menggunakan *waterpass*. Pengukuran ini dilakukan pada setiap lapisan batu bata sebelum dihamparkan adukan spesi di bagian atas batu bata. ”

7. Sebelum menghamparkan spesi untuk lapisan kedua, bata yang dijadikan sebagai lapisan pertama diukur kerataannya dengan menggunakan alat waterpass. Selain itu, sudut siku juga diukur dengan menggunakan penggaris siku.

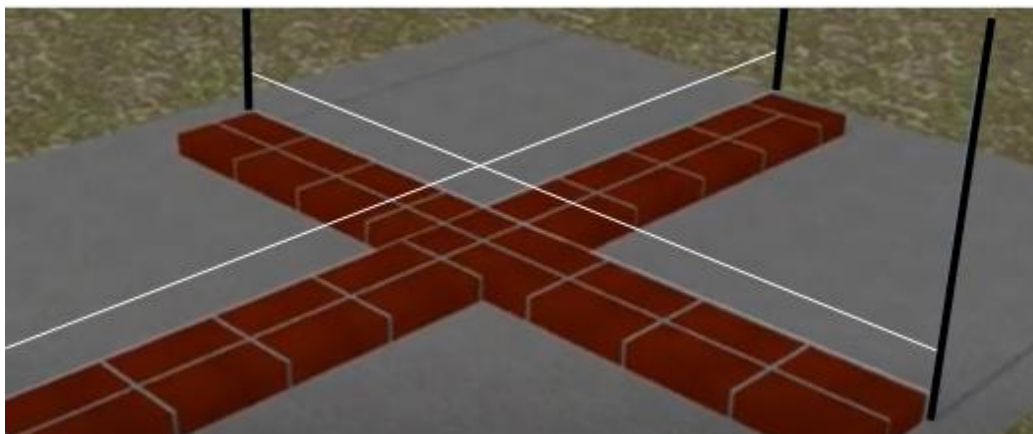


**Gambar** Pengecekan kerataan lapisan dengan waterpass

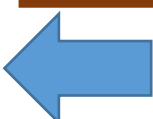


**Gambar** Pengecekan sudut siku dengan penggaris siku

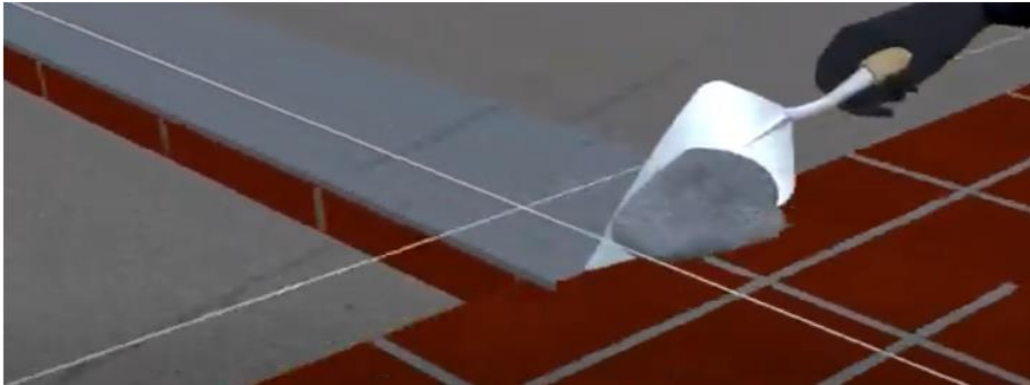
8. Pasang profil ketegakan dengan merentangkan benang bangunan yang sudah digunakan sebagai acuan kerataan di lapisan pertama. Benang bangunan di pindahkan ke arah atas, sesuai dengan letak batu bata di lapisan kedua.



**Gambar** Letak benang bangunan untuk menyusun lapisan kedua

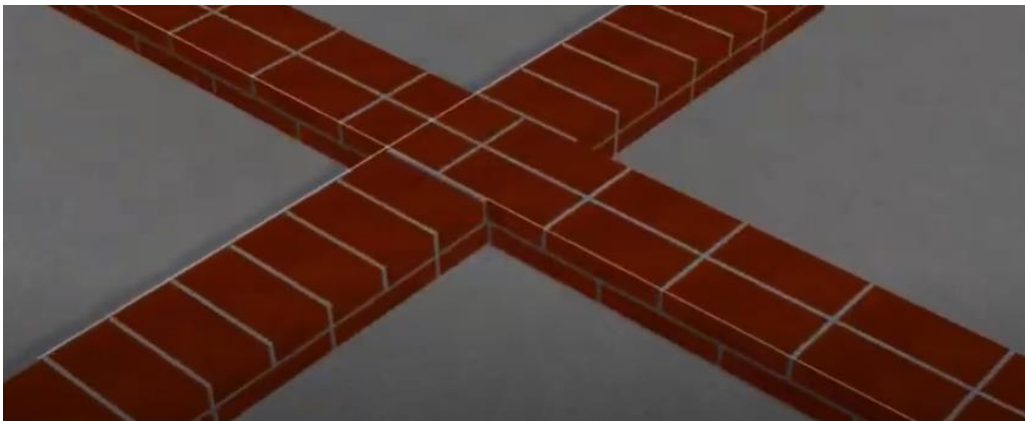


9. Hamparkan adukan spesi diatas batu bata dengan menggunakan sendok semen untuk menyusun lapisan kedua. Penghamparan spesi pada lapisan kedua ini berguna sebagai pengikat antara lapisan pertama dengan lapisan kedua.



**Gambar** Penghamparan adukan spesi untuk lapisan kedua

10. Pasang batu bata sebagai lapisan kedua dengan memperhatikan jarak antar bata, yaitu 1 cm. Lalu isi jarak tersebut dengan adukan spesi yang telah disediakan. Penyusunan batu bata pada lapisan kedua ini disesuaikan dengan gambar kerja.

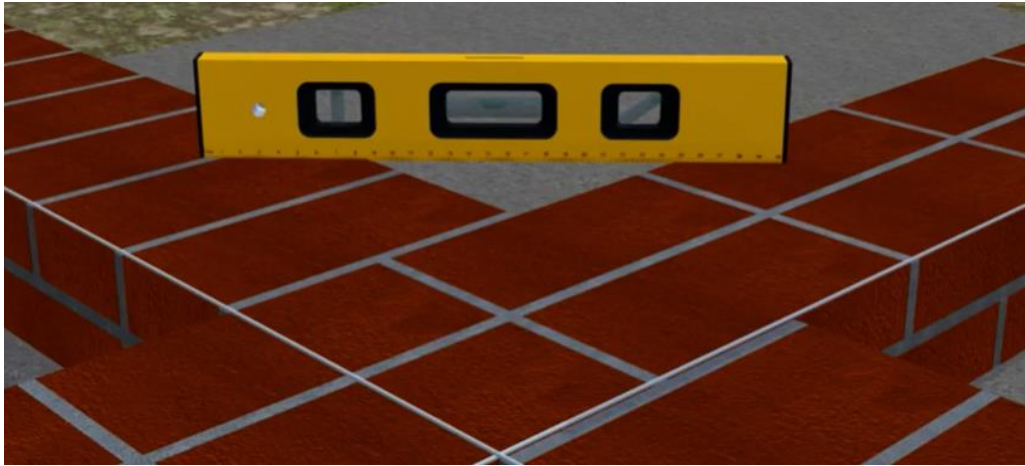


**Gambar** Penyusunan batu bata untuk lapisan kedua

11. Setelah penyusunan batu bata pada lapisan kedua selesai, cek kerataan susunan batu bata menggunakan *waterpass*. Pengecekan sudut siku juga perlu dilakukan dengan menggunakan penggaris siku.

### **Catatan:**

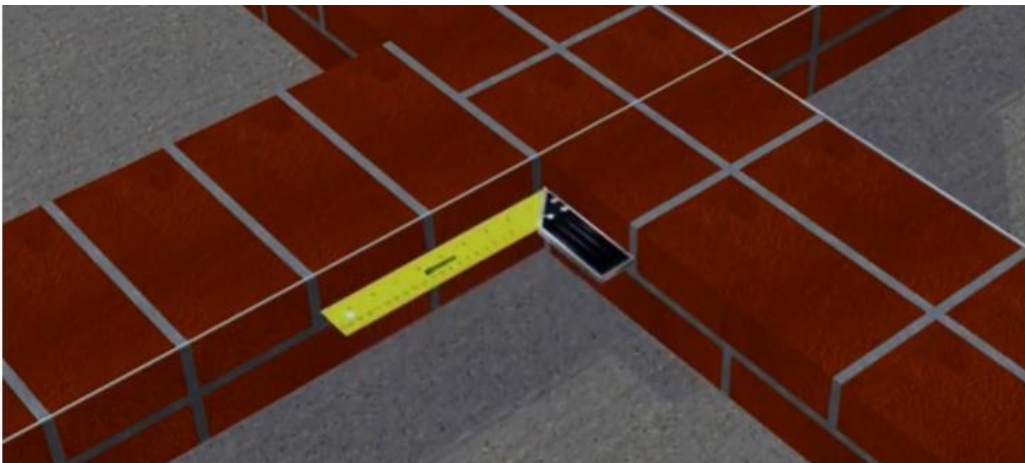
“ Dalam pengecekan kerataan dan sudut siku dinding pada lapisan kedua, ketiga, dst. dilakukan secara vertikal dan horizontal dengan melihat gelembung udara yang terdapat pada *waterpass*. Hal ini dilakukan untuk menghasilkan dinding dengan kerataan, ketegakan dan sudut siku yang sempurna. ”



**Gambar** Pengecekan kerataan horizontal pada lapisan kedua dengan waterpass



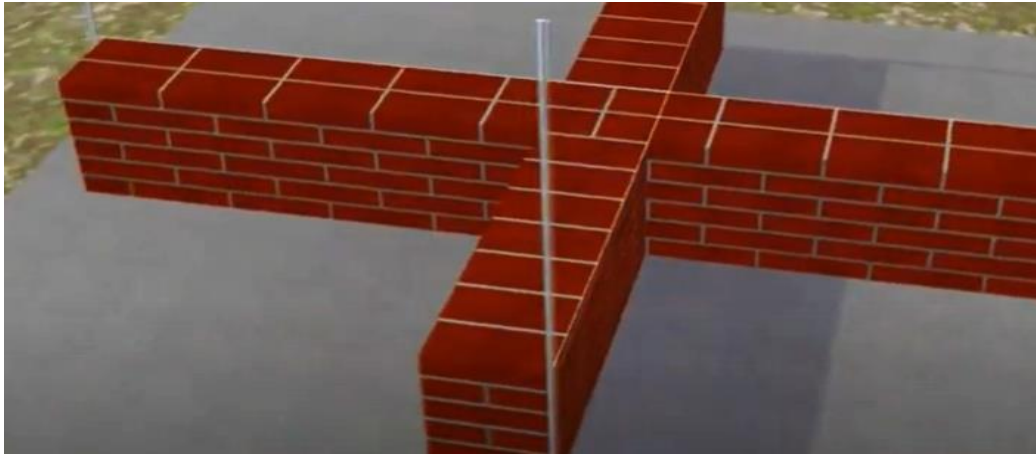
**Gambar** Pengecekan kerataan Vertikal pada lapisan kedua dengan waterpass



**Gambar** Pengecekan sudut siku pada lapisan kedua dengan penggaris siku

12. Ulangi langkah ke-9 hingga langkah ke-11 sampai dengan lapisan terakhir, yaitu lapisan kelima, sesuai dengan gambar kerja.





**Gambar** Penyusunan dinding batu bata hingga lapisan kelima

13. Apabila dinding sudah dilakukan pengecekan dan kegiatan finishing, laporkan hasil pekerjaan kepada instruktur untuk dilakukan penilaian.

**Catatan:**

“ Penilaian produk dilakukan berdasarkan kesesuaian dengan gambar kerja, serta ketegakan dan kerataan lapisan bata”

14. Selanjutnya, jika sudah dilakukan penilaian oleh instruktur, bersihkan tempat kerja dan meratakannya kembali dengan menggunakan cangkul. Lalu bersihkan dan kembalikan alat kerja sesuai pada tempatnya.

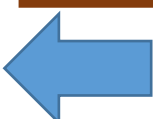


**VIDEO PEMBELAJARAN**

Untuk menambah materi yang telah disajikan sebelumnya, anda dapat melihat video pembelajaran mengenai pemasangan dinding 1 bata bentuk menyilang. Berikut adalah qr code dari video pembelajaran tersebut.



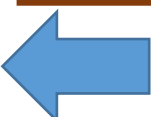
Sumber: <https://youtu.be/r-lxiHVf9C4>





## RANGKUMAN

1. Praktikum pemasangan dinding 1 bata menyilang memiliki 4 buah patok besi yang dipasang berbentuk huruf L dengan jarak antar patok, yaitu 125cm. Lalu, patok tersebut disambungkan dengan benang bangunan. Patok besi dan benang bangunan ini akan dijadikan acuan dalam melakukan pemasangan dinding 1 bata menyilang.
2. Setiap lapisan bata yang terpasang perlu dilakukan pengecekan kerataan, baik secara horizontal maupun vertikal. Pengecekan ini menggunakan alat ukur berupa *waterpass*.
3. Selain pengecekan kerataan, lapisan dinding 1 bata menyilang juga perlu pengecekan di setiap sudut siku. Pengecekan kesikuan menggunakan alat ukur berupa siku baja/penggaris besi.
4. Penyusunan lapisan dinding bata harus memperhatikan celah jarak antar bata, yaitu 1cm. Celah jarak ini akan diisi dengan adukan spesi yang terbuat dari campuran semen, pasir, dan air.





## TES FORMATIF

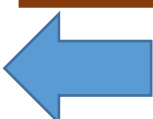
**Pilihlah jawaban yang paling benar pada pertanyaan dibawah ini !**

1. Cermatilah langkah-langkah praktikum pemasangan dinding 1 bata bentuk menyilang dibawah ini:

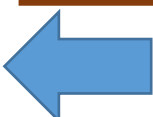
1. Melakukan perendaman batu bata selama 5 menit
2. Mengecek kedataran lapisan batu bata menggunakan *waterpass*
3. Memasang batu bata lapisan pertama sesuai dengan gambar kerja
4. Menyiapkan alat dan bahan praktikum
5. Memasang empat buah patok dan menyambungkannya dengan benang bangunan.
6. Membuat adukan spesi dengan perbandingan 1:10

Urutan yang tepat dari langkah-langkah diatas adalah.....

- a. 5-6-4-3-1-2
  - b. 4-6-3-2-1-5
  - c. 5-3-6-4-1-2
  - d. 4-1-5-6-3-2
  - e. 6-5-3-4-1-2
2. Setelah melakukan pengecekan kedataran menggunakan *waterpass* pada lapisan batu bata kedua, selanjutnya langkah apa yang dilakukan dalam praktikum pemasangan dinding 1 bata bentuk menyilang.....
- a. memasang unting unting pada lapisan batu bata
  - b. Melakukan perendaman batu bata
  - c. Mengecek ketebalan spesi dengan tongkat ukur
  - d. Memasang lapisan batu bata sesuai dengan gambar kerja
  - e. Merentangkan benang bangunan sesuai dengan lapisan batu bata



3. Berikut ini yang tidak termasuk langkah-langkah dalam melakukan praktikum pemasangan dinding 1 bata bentuk menyilang, adalah....
  - a. Mempersiapkan dan membersihkan tempat kerja
  - b. Mempersiapkan tiga buah patok besi
  - c. Membuat adukan spesi
  - d. Melakukan perendaman batu bata
  - e. Mengecek kedataran lapisan batu bata dengan *waterpass*
  
4. Dibawah ini yang termasuk pernyataan paling benar dalam kegiatan praktikum pemasangan dinding 1 bata bentuk menyilang, adalah....
  - a. Melakukan perendaman batu bata selama 15 menit
  - b. Membuat adukan spesi dengan perbandingan 1 semen dan 10 pasir
  - c. Memasang tiga buah patok besi
  - d. Mengecek kedataran lapisan batu bata dengan unting-unting
  - e. Membuat siar dengan jarak 2 cm
  
5. Berikut ini adalah langkah-langkah dalam kegiatan praktikum pemasangan dinding 1 bata bentuk menyilang, *kecuali*....
  - a. Mengecek kedataran lapisan batu bata dengan unting-unting
  - b. Memasang empat patok besi dan menyambungkannya dengan benang bangunan
  - c. Membuat adukan spesi dengan perbandingan 1 semen dan 10 pasir
  - d. Memasang lapisan batu bata sesuai dengan gambar kerja
  - e. Melakukan perendaman batu bata selama 5 menit







## PETUNJUK PENILAIAN MANDIRI

Lihatlah hasil yang didapat pada akhir tes, apabila mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, maka anda dapat meneruskan ke modul selanjutnya.

### **Bagus!**

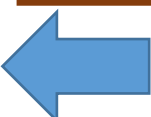
Namun jika masih dibawah 80%, anda harus mengulangi materi pada modul 7, terutama bagian yang masih belum dikuasai.

**Jangan mengeluh dan tetap semangat!**

### **Selamat!**

Anda telah menyelesaikan modul 7. jika anda telah dinyatakan **LULUS** dalam penguasaan materi yang terdapat pada modul 7, selanjutnya anda akan mempelajari modul 8.

**Tetap Semangat dan Terus Belajar 😊**





# MODUL 8

## Pekerjaan Dinding Kombinasi 1/2 Bata dan 1 Bata

---



*"Klik tombol di samping  
untuk kembali ke daftar isi".*

# DAFTAR ISI

## Modul 8 : Pemasangan Dinding $\frac{1}{2}$ Bata dan 1 Bata Bentuk Kombinasi



Judul Pembelajaran



Tujuan Pembelajaran



Uraian Materi



Video Pembelajaran



Rangkuman



Test Formatif



Penilaian Mandiri



## JUDUL PEMBELAJARAN

“Pekerjaan Pemasangan Dinding ½ Bata Dan 1 Bata Bentuk Kombinasi.”



## TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari modul ini, anda diharapkan mampu:

1. Menyusun pasangan dinding ½ bata dan 1 bata bentuk kombinasi dengan 75% benar.
2. Membuat 3 bentuk siar, yaitu tegak, panjang dan melintang.



## URAIAN MATERI

### 1.1 Alat Praktikum

Alat yang digunakan dalam melaksanakan kegiatan praktikum pemasangan dinding ½ bata dan 1 bata bentuk kombinasi, terdiri dari:

1. Alat Perkakas Tukang Bata
  - a. Palu Besi



**Gambar** Brick hammer

Sumber: Kumpulan Bahan Ajar Praktik Batu

Palu besi digunakan untuk memasang patok dan membelah batu bata.

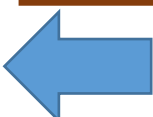
- b. Cangkul



**Gambar** Cangkul

Sumber: Kementerian PUPR

Cangkul digunakan untuk meratakan lapangan/tempat kerja.



## 2. Alat Pengaduk Mortar/Spesi

### a. Sendok Semen



**Gambar** Sendok Semen Lancip  
Sumber: Kementerian PUPR

Penggunaan sendok semen dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu sebagai alat aduk dalam pembuatan spesi dan meletakkan adukan spesi ke permukaan batu bata.

## 3. Tempat Pengadu Mortar/Spesi

### a. Ember Adukan



**Gambar** Ember Adukan  
Sumber: Kumpulan Bahan Ajar Praktik Batu

Penggunaan ember semen dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu sebagai wadah untuk mencampurkan pasir, semen, dan air dalam pembuatan adukan spesi.

## 4. Alat Kebersihan

### a. Sapu Lidi



**Gambar** Sapu Lidi  
Sumber: syariffilsafat.wordpress.com

Penggunaan sapu lidi dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu sebagai alat untuk membersihkan lapangan atau tempat kerja, baik sebelum maupun sesudah pekerjaan berlangsung.

## b. Kuas



**Gambar** Kuas Pembersih  
Sumber: Kementerian PUPR

Penggunaan kuas dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu untuk membersihkan dinding bata dari adukan spesi yang berlebihan.

## 4. Alat Pengukur

## a. Meteran



**Gambar** Meteran  
Sumber: *Jobsheet* Praktik Batu

Penggunaan meteran dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu untuk mengukur panjang dan tinggi dinding. Selain itu, meteran juga berguna untuk menentukan jarak pemasangan patok sebelum penyusunan batu bata.

## b. Waterpass



**Gambar** *Waterpass*  
Sumber: *Jobsheet* Praktik Batu

Penggunaan *waterpass* dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu untuk menentukan kerataan lapisan bata dalam penyusunan dinding bata. Pengukuran kerataan menggunakan *waterpass* dapat dilakukan baik secara vertikal maupun horizontal.

## c. Penggaris Siku



**Gambar** Penggaris Siku

Sumber: Kumpulan Bahan Ajar Praktik Batu

Penggunaan penggaris siku dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu untuk menentukan sudut siku yang terdapat pada dinding bata.

## 5. Patokan



**Gambar** Patok/Pasak

Sumber: *Jobsheet* Praktik Batu

Penggunaan patokan dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu sebagai acuan dalam menentukan kerataan saat menyusun dinding bata. Jumlah patok yang digunakan dalam pemasangan dinding bentuk kombinasi berjumlah 5 buah patok.

## 6. Benang Bangunan



**Gambar** Benang Bangunan

Sumber: *Jobsheet* Praktik Batu

Penggunaan benang bangunan dalam praktikum pemasangan dinding bata, yaitu sebagai alat bantu dalam menentukan kerataan saat menyusun dinding bata. Benang bangunan akan di ikat sepanjang batu bata dengan bantuan patokan.

## 1.2 Bahan Praktikum

Bahan yang digunakan dalam melaksanakan kegiatan praktikum pemasangan dinding  $\frac{1}{2}$  bata dan 1 bata bentuk kombinasi, terdiri dari:

### 1. Semen



**Gambar Semen**

Sumber: *Jobsheet Praktik Batu Beton*

Penggunaan semen dalam pekerjaan pemasangan dinding bata, yaitu untuk menjadi bahan pengikat pasir dalam pembuatan spesi.

### 2. Agregat Halus (Pasir)



**Gambar Pasir Pasang**

Sumber: *momenriau.com*

Pasir yang digunakan dalam pekerjaan pemasangan dinding bata, yaitu pasir pasang. Pasir pasang memiliki tekstur yang halus, sehingga cocok untuk dijadikan material campuran dalam pembuatan spesi.

### 3. Batu Bata



**Gambar Batu Bata**

Sumber: *Jobsheet Praktik Batu Beton*

Batu bata merupakan salah satu material yang digunakan dalam pembuatan dinding. Dalam pekerjaan pemasangan dinding  $\frac{1}{2}$  bata, ukuran bata yang digunakan harus sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI), yaitu 23cm x 11 cm x 15cm.



**Gambar Potongan Bata**

Sumber: Kementerian PUPR

Jenis potongan bata yang digunakan dalam praktikum pemasangan dinding bata ini, yaitu ukuran 1 bata dan  $\frac{1}{2}$  bata



4. Air



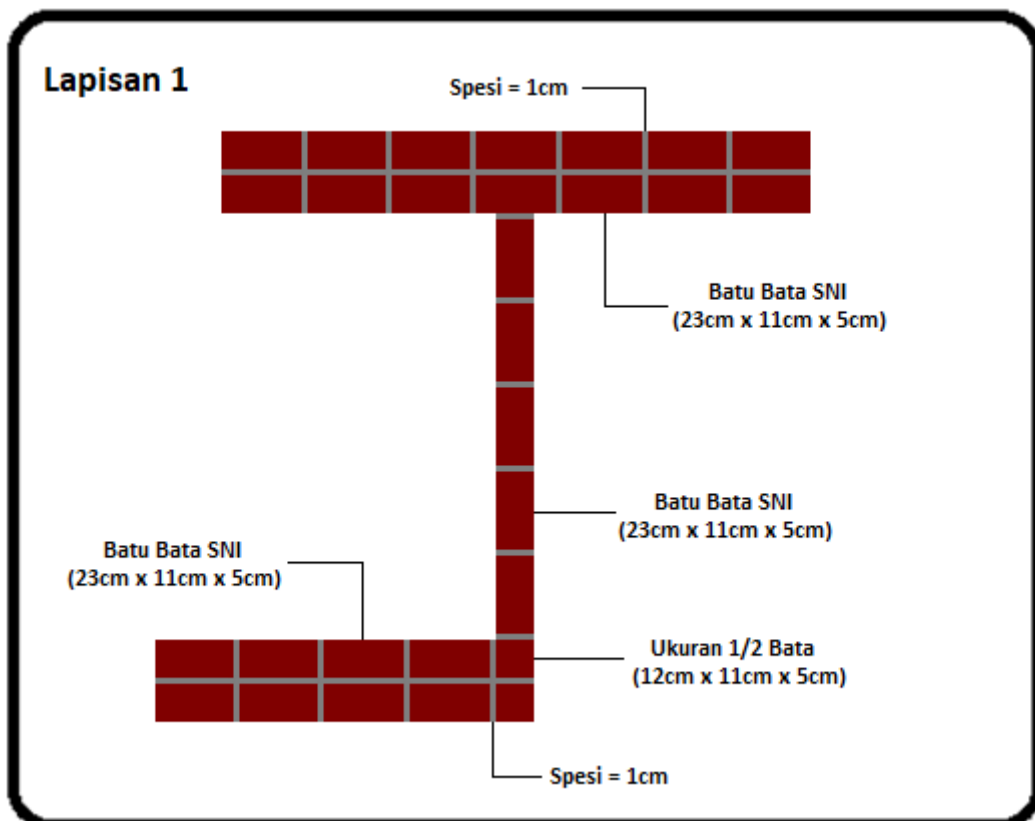
Gambar 27. Air

Sumber: Kementerian PUPR

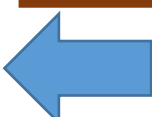
Penggunaan air dalam pekerjaan pemasangan dinding bata, yaitu untuk membantu proses pencampuran antara semen dan pasir, dalam pembuatan adukan spesi.

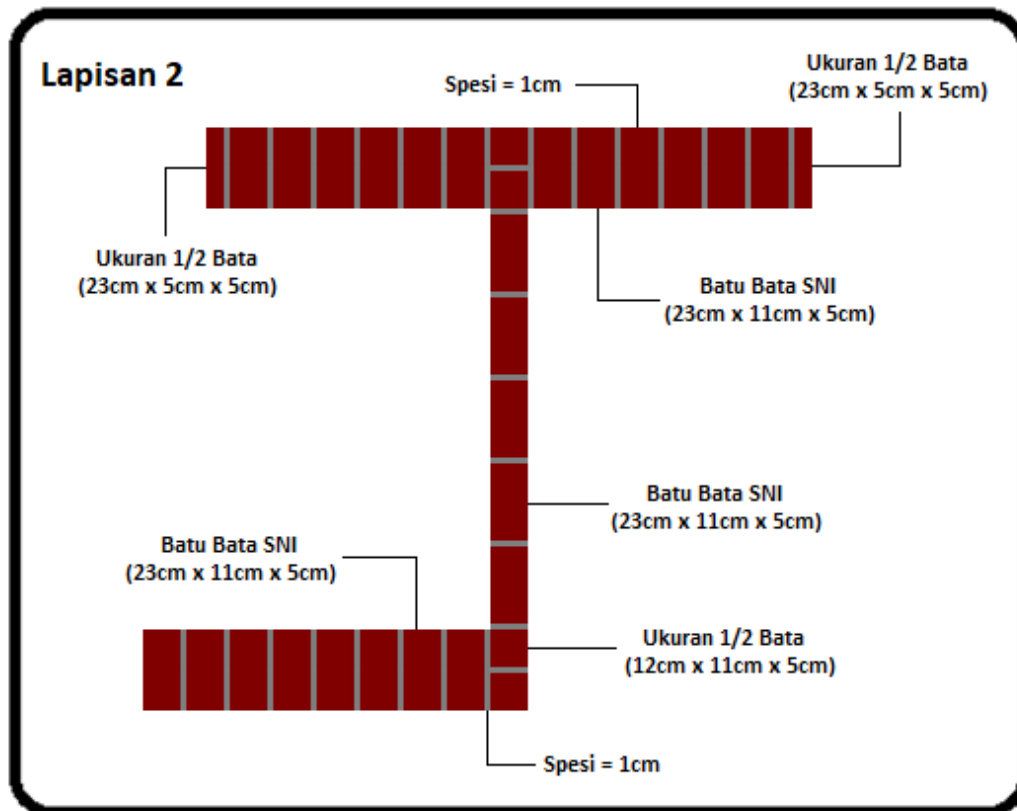
1.3 Gambar Kerja

Berikut adalah gambar kerja yang digunakan sebagai acuan/pedoman dalam melaksanakan kegiatan praktikum pemasangan dinding ½ bata dan 1 bata bentuk kombinasi, antara lain:

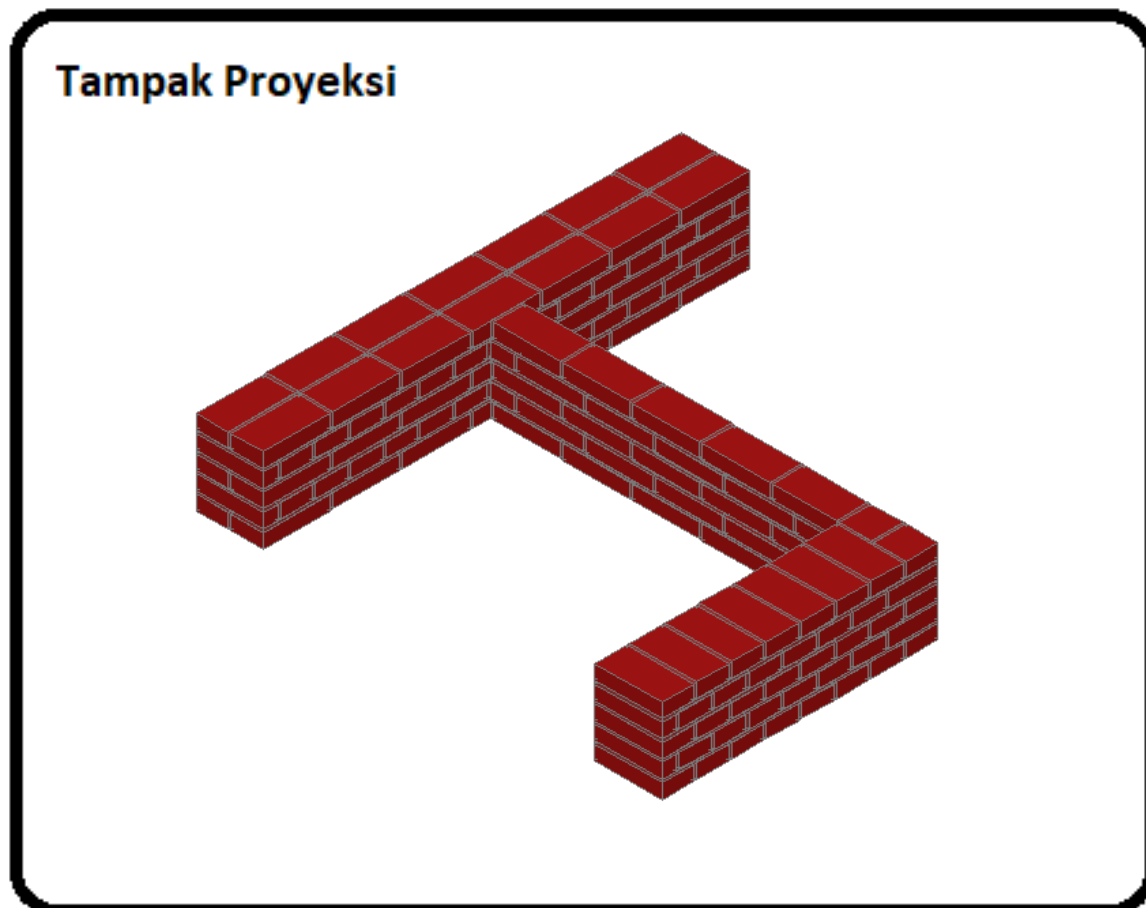


Gambar Lapisan Pertama Pada Pasangan Dinding ½ Bata Dan 1 Bata Bentuk Kombinasi





Gambar Lapisan Kedua Pada Pasangan Dinding ½ Bata Dan 1 Bata Bentuk Kombinasi



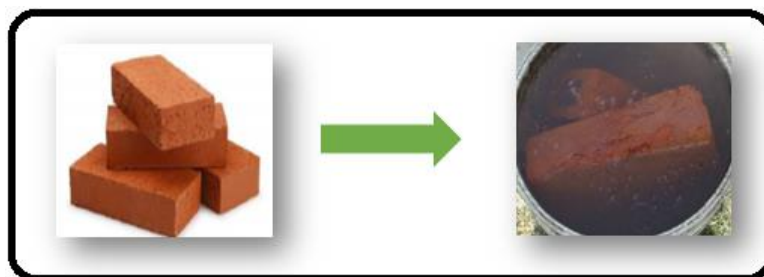
Gambar Tampak Proyeksi Pada Pasangan Dinding ½ Bata Dan 1 Bata Bentuk Kombinasi



## 1.4 Langkah Kerja

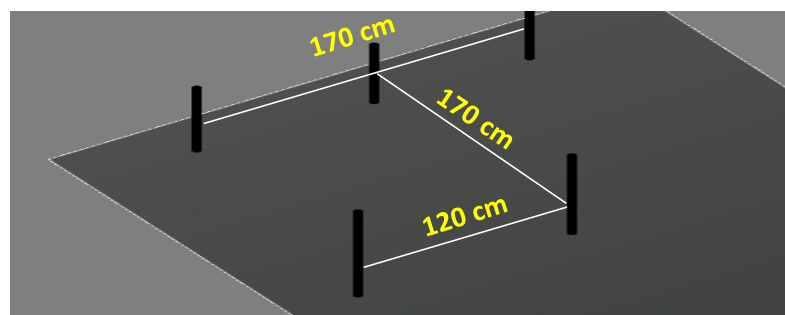
Berikut adalah langkah kerja yang dilakukan dalam melaksanakan praktikum pemasangan dinding  $\frac{1}{2}$  bata dan 1 bata bentuk kombinasi, antara lain:

1. Mempersiapkan dan membersihkan lingkungan atau tempat kerja. Langkah ini dilakukan agar tidak ada sampah dan bebatuan di lingkungan kerja, sehingga tidak mengganggu proses pekerjaan pemasangan dinding.
2. Menyiapkan alat dan bahan praktikum yang digunakan. Langkah ini bertujuan untuk menciptakan pekerjaan yang efektif dan efisien, sehingga tidak perlu membuang-buang waktu untuk menyiapkan alat dan bahan saat pekerjaan berlangsung.
3. Menyiapkan batu bata dengan ukuran SNI. Jumlah batu bata yang disiapkan disesuaikan dengan kebutuhan atau sesuai dengan gambar kerja. Kemudian, batu bata yang telah disiapkan di rendam ke dalam wadah berisi air selama 5 menit.



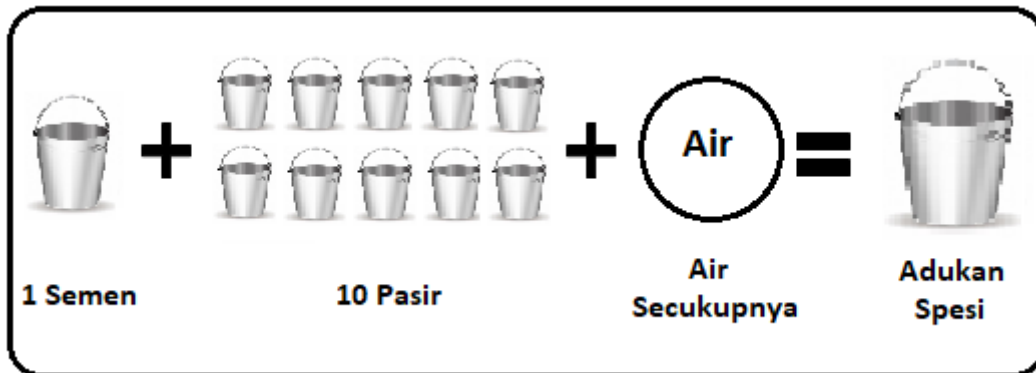
Gambar Perendaman Batu Bata

4. Siapkan empat buah patok dan benang bangunan, lalu pasang patok berbentuk huruf X atau menyilang. Antar patok diberikan jarak dan patok disambungkan dengan menggunakan benang bangunan. Sehingga tampak seperti gambar dibawah ini.



Gambar Pemasangan Patok dan Benang Bangunan

5. Buatlah adukan spesi dari campuran material semen, pasir, dan air. Dalam praktikum pemasangan dinding bata, perbandingan yang digunakan dalam pembuatan adukan spesi yaitu 1:10, dengan 1 semen dan 10 pasir.

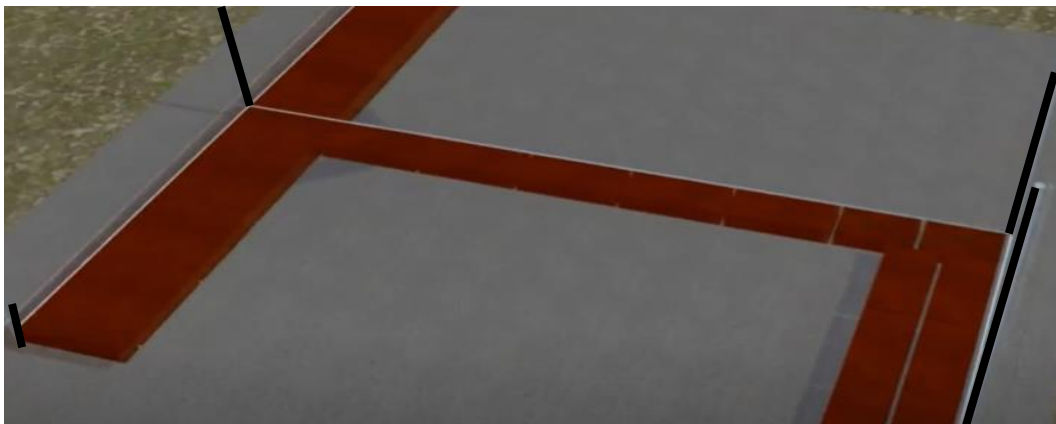


Gambar Pembuatan Adukan Spesi

### Catatan:

“ Pada umumnya, perbandingan material yang digunakan dalam pembuatan adukan spesi adalah 1:4 dengan 1 semen dan 4 pasir. ”

6. Susunlah batu bata dengan arah menyilang sebagai lapisan pertama, untuk bentuk lapisan dapat dilihat pada gambar kerja. Dalam menyusun batu bata, perhatikan jarak antar bata, yaitu 1 cm. Jarak ini akan di isi dengan adukan spesi yang sudah disiapkan.



Gambar Penyusunan batu bata di lapisan pertama

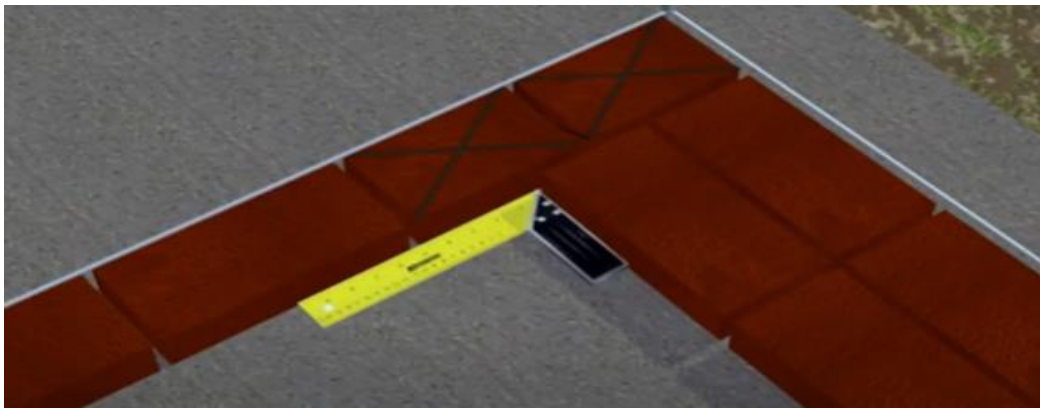
### Catatan:

“ Ukurlah kerataan lapisan batu bata dengan menggunakan *waterpass*. Pengukuran ini dilakukan pada setiap lapisan batu bata sebelum dihamparkan adukan spesi di bagian atas batu bata. ”

7. Sebelum menghamparkan spesi untuk lapisan kedua, bata yang dijadikan sebagai lapisan pertama diukur kerataannya dengan menggunakan alat waterpass. Selain itu, setiap sudut siku juga diukur dengan menggunakan penggaris siku.

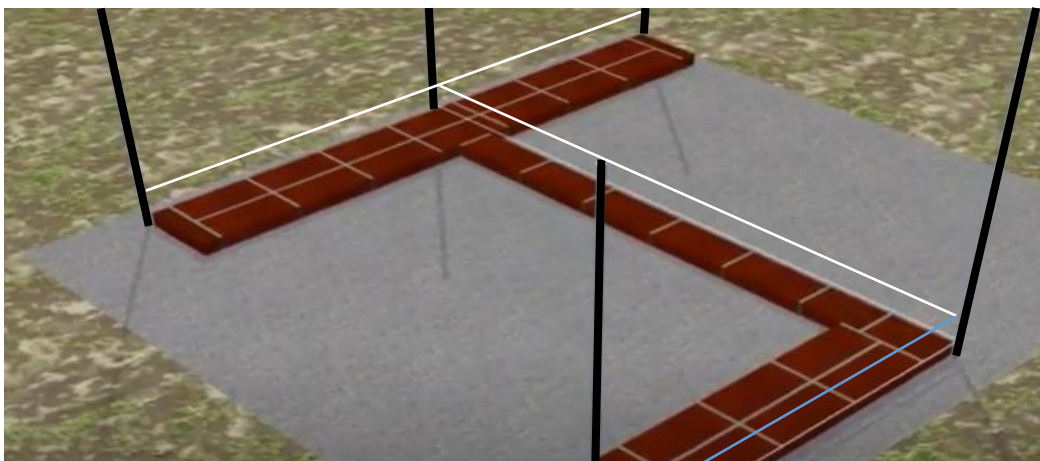


**Gambar** Pengecekan kerataan lapisan dengan waterpass

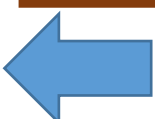


**Gambar** Pengecekan sudut siku dengan penggaris siku

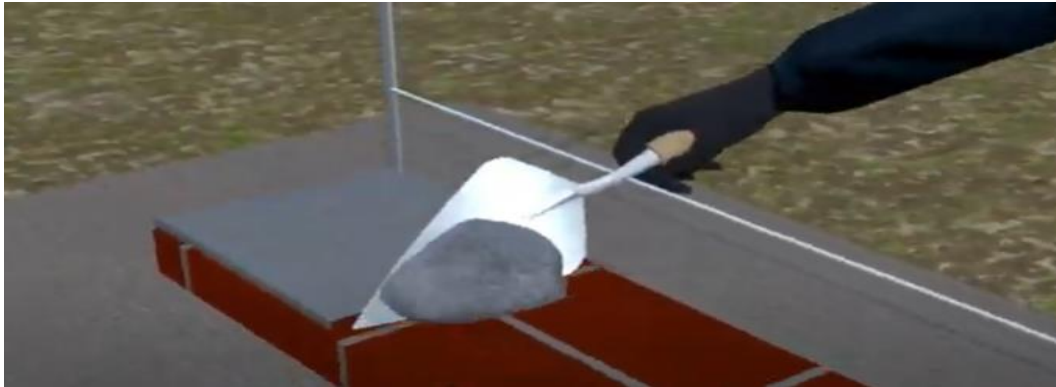
8. Pasang profil ketegakan dengan merentangkan benang bangunan yang sudah digunakan sebagai acuan kerataan di lapisan pertama. Benang bangunan di pindahkan ke arah atas, sesuai dengan letak batu bata di lapisan kedua.



**Gambar** Letak benang bangunan untuk menyusun lapisan kedua



9. Hamparkan adukan spesi diatas batu bata dengan menggunakan sendok semen untuk menyusun lapisan kedua. Penghamparan spesi pada lapisan kedua ini berguna sebagai pengikat antara lapisan pertama dengan lapisan kedua.



**Gambar** Penghamparan adukan spesi untuk lapisan kedua

10. Pasang batu bata sebagai lapisan kedua dengan memperhatikan jarak antar bata, yaitu 1 cm. Lalu isi jarak tersebut dengan adukan spesi yang telah disediakan. Penyusunan batu bata pada lapisan kedua ini disesuaikan dengan gambar kerja.



**Gambar** Penyusunan batu bata untuk lapisan kedua

11. Setelah penyusunan batu bata pada lapisan kedua selesai, cek kerataan susunan batu bata menggunakan *waterpass*. Pengecekan sudut siku juga perlu dilakukan dengan menggunakan penggaris siku.

### Catatan:

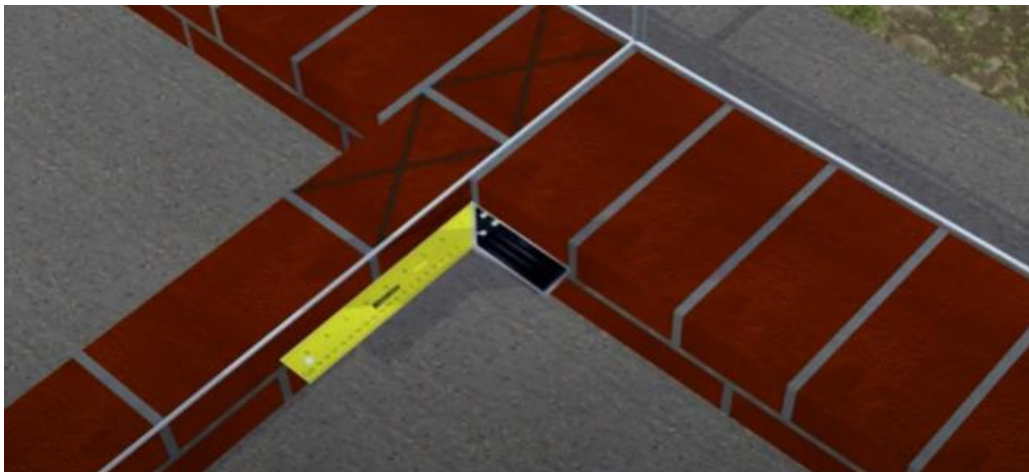
“ Dalam pengecekan kerataan dan sudut siku dinding pada lapisan kedua, ketiga, dst. dilakukan secara vertikal dan horizontal dengan melihat gelembung udara yang terdapat pada *waterpass*. Hal ini dilakukan untuk menghasilkan dinding dengan kerataan, ketegakan dan sudut siku yang sempurna. ”



**Gambar** Pengecekan kerataan horizontal pada lapisan kedua dengan waterpass

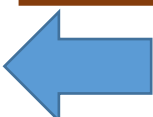


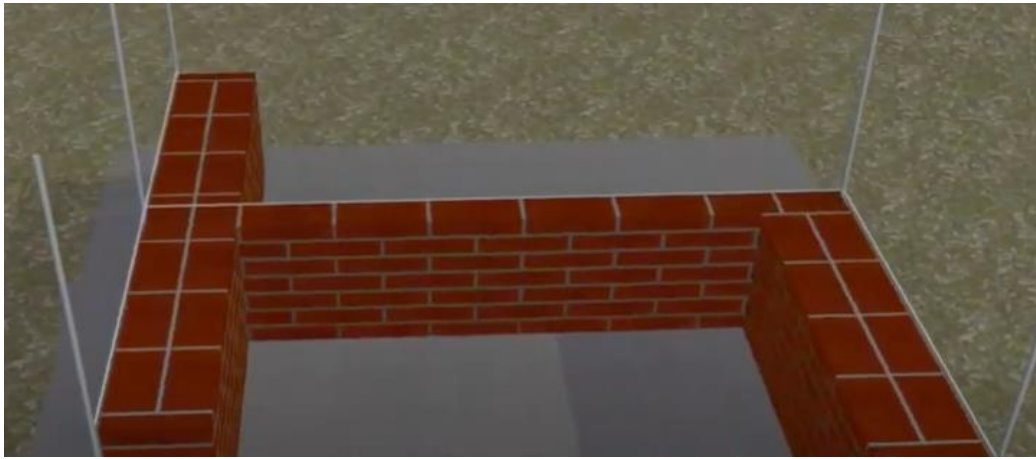
**Gambar** Pengecekan kerataan Vertikal pada lapisan kedua dengan waterpass



**Gambar** Pengecekan sudut siku pada lapisan kedua dengan penggaris siku

12. Ulangi langkah ke-9 hingga langkah ke-11 sampai dengan lapisan terakhir, yaitu lapisan kelima, sesuai dengan gambar kerja.





**Gambar** Penyusunan dinding batu bata hingga lapisan kelima

13. Apabila dinding sudah dilakukan pengecekan dan kegiatan finishing, laporkan hasil pekerjaan kepada instruktur untuk dilakukan penilaian.

**Catatan:**

“ Penilaian produk dilakukan berdasarkan kesesuaian dengan gambar kerja, serta ketegakan dan kerataan lapisan bata”

14. Selanjutnya, jika sudah dilakukan penilaian oleh instruktur, bersihkan tempat kerja dan meratakannya kembali dengan menggunakan cangkul. Lalu bersihkan dan kembalikan alat kerja sesuai pada tempatnya.



**VIDEO PEMBELAJARAN**

Untuk menambah materi yang telah disajikan sebelumnya, anda dapat melihat video pembelajaran mengenai pemasangan dinding  $\frac{1}{2}$  bata dan 1 bata bentuk kombinasi. Berikut adalah qr code dari video pembelajaran tersebut.



Sumber: <https://youtu.be/N9RmoitnpTo>

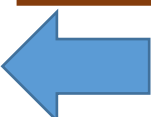






## RANGKUMAN

1. Praktikum pemasangan dinding  $\frac{1}{2}$  bata dan 1 bata bentuk kombinasi memiliki 5 buah patok besi yang dipasang dengan jarak antar patok, yaitu 125cm. Lalu, patok tersebut disambungkan dengan benang bangunan. Patok besi dan benang bangunan ini akan dijadikan acuan dalam melakukan pemasangan dinding  $\frac{1}{2}$  bata dan 1 bata bentuk kombinasi.
2. Setiap lapisan bata yang terpasang perlu dilakukan pengecekan kerataan, baik secara horizontal maupun vertikal. Pengecekan ini menggunakan alat ukur berupa *waterpass*.
3. Selain pengecekan kerataan, lapisang dinding  $\frac{1}{2}$  bata dan 1 bata bentuk kombinasi juga perlu pengecekan pada sudut siku. Pengecekan kesikuan menggunakan alat ukur berupa siku baja/penggaris besi.
4. Penyusunan lapisan dinding bata harus memperhatikan celah jarak antar bata, yaitu 1cm. Celah jarak ini akan diisi dengan adukan spesi yang terbuat dari campuran semen, pasir, dan air.

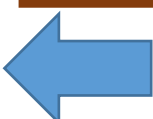




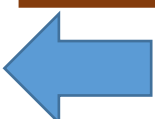
## TES FORMATIF

**Pilihlah jawaban yang paling benar pada pertanyaan dibawah ini !**

1. Setelah memasang patok besi dan menyambungkannya dengan benang bangunan, selanjutnya langkah apa yang dilakukan dalam praktikum pemasangan dinding bata bentuk kombinasi.....
  - a. Memasang unting unting pada lapisan batu bata
  - b. Melakukan perendaman batu bata
  - c. Mengecek ketebalan spesi dengan tongkat ukur
  - d. Memasang lapisan batu bata sesuai dengan gambar kerja
  - e. Merentangkan benang bangunan sesuai dengan lapisan batu bata
  
2. Berikut ini yang tidak termasuk langkah-langkah dalam melakukan praktikum pemasangan dinding bata bentuk kombinasi, adalah.....
  - a. Mempersiapkan dan membersihkan tempat kerja
  - b. Memasang lima buah patok besi
  - c. Membuat adukan bubur semen
  - d. Melakukan perendaman batu bata
  - e. Mengecek kedataran lapisan batu bata dengan *waterpass*
  
3. Dibawah ini yang termasuk pernyataan paling benar dalam kegiatan praktikum pemasangan dinding bata kombinasi, adalah....
  - a. Membuat adukan spesi dengan perbandingan 1 semen dan 10 pasir
  - b. Membuat siar dengan jarak 2 cm
  - c. Mengecek kedataran lapisan batu bata dengan unting-unting
  - d. Melakukan perendaman batu bata selama 15 menit
  - e. Memasang lima buah patok besi



4. Berikut ini yang tidak termasuk langkah-langkah dalam melakukan praktikum pemasangan dinding bata kombinasi, adalah.....
  - a. Mempersiapkan dan membersihkan tempat kerja
  - b. Mempersiapkan lima buah patok besi
  - c. Memasang unting-unting untuk mengecek ketegakan
  - d. Melakukan perendaman batu bata
  - e. Mengecek kedataran lapisan batu bata dengan *waterpass*
  
5. Setelah melakukan pengecekan kedataran menggunakan *waterpass* pada lapisan batu bata kedua, selanjutnya langkah apa yang dilakukan dalam praktikum pemasangan dinding bata kombinasi.....
  - a. memasang unting unting pada lapisan batu bata
  - b. Melakukan perendaman batu bata
  - c. Mengecek ketebalan spesi dengan tongkat ukur
  - d. Memasang lapisan batu bata sesuai dengan gambar kerja
  - e. Merentangkan benang bangunan sesuai dengan lapisan batu bata





## PETUNJUK PENILAIAN MANDIRI

Lihatlah hasil yang didapat pada akhir tes, apabila mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, maka anda dapat meneruskan ke modul selanjutnya.

### **Bagus!**

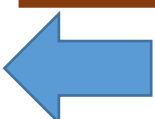
Namun jika masih dibawah 80%, anda harus mengulangi materi pada modul 8, terutama bagian yang masih belum dikuasai.

**Jangan mengeluh dan tetap semangat!**

### **Selamat!**

Anda telah menyelesaikan modul 8. jika anda telah dinyatakan **LULUS** dalam penguasaan materi yang terdapat pada modul 8, selanjutnya anda akan mempelajari modul 9.

**Tetap Semangat dan Terus Belajar 😊**





# MODUL 9

## Pekerjaan Memplester, Mengaci & Menyawut Dinding



*"Klik tombol di samping  
untuk kembali ke daftar isi".*

# DAFTAR ISI

## Modul 9 : Pekerjaan Memplester, Mengaci dan Menyawut Dinding



Judul Pembelajaran



Tujuan Pembelajaran



Uraian Materi



Video Pembelajaran



Rangkuman



Test Formatif



Penilaian Mandiri



## JUDUL PEMBELAJARAN

“Pekerjaan Struktur Dinding.”



## TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari modul ini, anda diharapkan mampu:

1. Menyusun pasangan dinding ½ bata bentuk menyiku dengan 75% benar.
2. Membuat 3 bentuk siar, yaitu tegak, panjang dan melintang.



## URAIAN MATERI

### 1.1 Alat Praktikum

Alat yang digunakan dalam melaksanakan kegiatan praktikum memplester, mengaci dan menyawut dinding, terdiri dari:

#### 1. Palu Besi



**Gambar** *Brick hammer*

Sumber: Kumpulan Bahan Ajar Praktik Batu

Palu besi digunakan untuk memasang patok dan membelah batu bata.

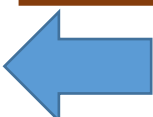
#### 2. Sendok Semen



**Gambar** Sendok Semen Lancip

Sumber: Kementerian PUPR

Penggunaan sendok semen dalam pekerjaan memplester, mengaci dan menyawut, yaitu sebagai alat aduk dalam pembuatan spesi dan menghamparkan adukan spesi ke permukaan dinding.



### 3. Ember Adukan



**Gambar** Ember Adukan  
Sumber: Kumpulan Bahan Ajar Praktik Batu

Penggunaan ember semen dalam pekerjaan memplester, mengaci dan menyawut, yaitu sebagai wadah untuk mencampurkan pasir, semen, dan air dalam pembuatan adukan spesi.

### 4. Sapu Lidi



**Gambar** Sapu Lidi  
Sumber: syariffilsafat.wordpress.com

Penggunaan sapu lidi dalam praktikum pekerjaan memplester, mengaci, dan menyawut, yaitu sebagai alat untuk membersihkan lapangan atau tempat kerja, baik sebelum maupun sesudah pekerjaan berlangsung.

### 5. Alat Pengukur

#### a. Meteran



**Gambar** Meteran  
Sumber: Jobsheet Praktik Batu

Penggunaan meteran dalam praktikum praktikum pekerjaan memplester, mengaci, dan menyawut, yaitu untuk mengukur panjang dan tinggi dinding. Selain itu, meteran juga berguna untuk menentukan jarak pemasangan papan acuan.



## b. Waterpass



**Gambar Waterpass**

Sumber: *Jobsheet* Praktik Batu

Penggunaan *waterpass* dalam praktikum pekerjaan memplester, mengaci, dan menyawut, yaitu untuk menentukan kerataan lapisan bata dalam penyusunan dinding bata. Pengukuran kerataan menggunakan *waterpass* dapat dilakukan baik secara vertikal maupun horizontal.

## 6. Benang Bangunan



**Gambar Benang Bangunan**

Sumber: *Jobsheet* Praktik Batu

Penggunaan benang bangunan dalam praktikum pekerjaan memplester, mengaci, dan menyawut, yaitu sebagai alat bantu dalam menentukan kerataan saat menyusun dinding bata. Benang bangunan akan di ikat sepanjang batu bata dengan bantuan patokan.

## 7. Unting-Unting



**Gambar 8. Unting-Unting**

Sumber: *Jobsheet* Praktik Batu

Unting-unting disebut juga sebagai beban bandul, yaitu alat yang digunakan untuk mengukur ketegakan suatu bidang. Dalam praktikum pekerjaan memplester, mengaci, dan menyawut digunakan untuk menentukan ketebalan plesteran.

## 8. Papan Triplek 1cm



**Gambar** Papan Triplek  
Sumber: Arsigtag.com

Penggunaan papan kayu dalam pekerjaan memplester, mengaci dan menyawut, yaitu sebagai acuan ketebalan dalam membuat plesteran. Tebal papan yang digunakan tergantung dengan tebal plesteran.

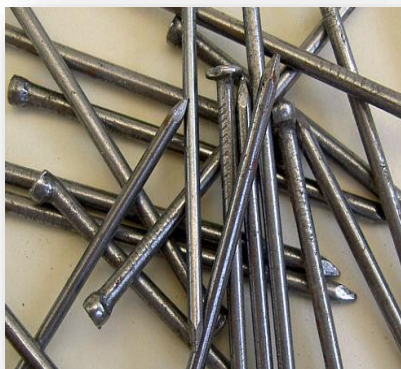
## 9. Roskam



**Gambar** Roskam  
Sumber: Kementerian PUPR

Penggunaan roskam dalam pekerjaan memplester, mengaci dan menyawut, yaitu alat untuk meratakan adukan spesi pada permukaan dinding.

## 10. Paku



**Gambar** Paku Besi  
Sumber: Wikipedia

Penggunaan paku dalam pekerjaan memplester, mengaci dan menyawut, yaitu membuat acuan dalam menentukan ketebalan plesteran. Selain itu, paku juga digunakan untuk menjadi alat pembantu dalam menggunakan unting-unting dan benang bangunan.

## 1.2 Bahan Praktikum

Bahan yang digunakan dalam melaksanakan kegiatan praktikum memplester, mengaci dan menyawut dinding, terdiri dari:

### 1. Semen



**Gambar** Semen

Sumber: *Jobsheet* Praktik Batu Beton

Penggunaan semen dalam pekerjaan praktikum memplester, mengaci dan menyawut dinding, yaitu untuk menjadi bahan pengikat pasir dalam pembuatan spesi.

### 2. Agregat Halus (Pasir)



**Gambar** Pasir Pasang

Sumber: *momenriau.com*

Pasir yang digunakan dalam pekerjaan praktikum memplester, mengaci dan menyawut dinding, yaitu pasir pasang. Pasir pasang memiliki tekstur yang halus, sehingga cocok untuk dijadikan material campuran dalam pembuatan spesi.

### 3. Air



**Gambar** Air

Sumber: Kementerian PUPR

Penggunaan air dalam pekerjaan praktikum memplester, mengaci dan menyawut dinding, yaitu untuk membantu proses pencampuran antara semen dan pasir, dalam pembuatan adukan spesi.

### 1.3 Langkah Kerja

#### 1. PEKERJAAN PLESTERAN DINDING

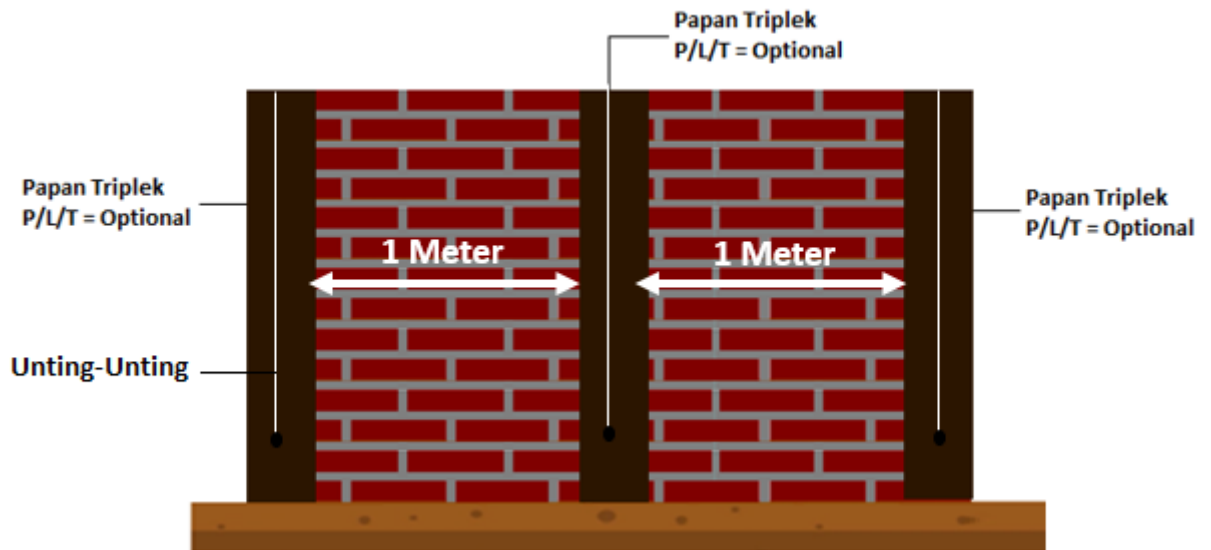
Berikut adalah langkah kerja yang dilakukan dalam melaksanakan praktikum plesteran pada dinding, antara lain:

1. Mempersiapkan dan membersihkan lingkungan atau tempat kerja. Langkah ini dilakukan agar tidak ada sampah dan bebatuan di lingkungan kerja, sehingga tidak mengganggu proses pekerjaan pemasangan dinding.
2. Menyiapkan alat dan bahan praktikum yang digunakan. Langkah ini bertujuan untuk menciptakan pekerjaan yang efektif dan efisien, sehingga tidak perlu membuang-buang waktu untuk menyiapkan alat dan bahan saat pekerjaan berlangsung.
3. Bersihkan dinding yang akan diberikan plesteran dengan sikat, kuas, atau alat pembersih lainnya. Kegiatan ini dilakukan agar tidak ada kotoran organik atau plastik yang berada di permukaan dinding.
4. Setelah tidak ada kotoran yang menempel di dinding, siram permukaan dinding bata dengan air bersih hingga merata.

#### **Catatan:**

**“Air yang digunakan untuk membasahi dinding dan mencampur adukan plesteran tidak boleh mengandung zat kimia (asam/basa) dan zat organik.”**

5. Pasang paku pada permukaan dinding bata, lalu pasang dengan unting-unting dengan menggunakan benang bangunan. Panjang unting-unting disesuaikan dengan panjang dinding yang akan di plester.
6. Lalu siapkan papan triplek dengan tebal 1cm dan pasang ke dinding dengan menggunakan paku hingga sisi luar papan menyinggung beban unting-unting yang sudah di gantungkan. Papan triplek ini berfungsi sebagai acuan ketebalan plesteran.

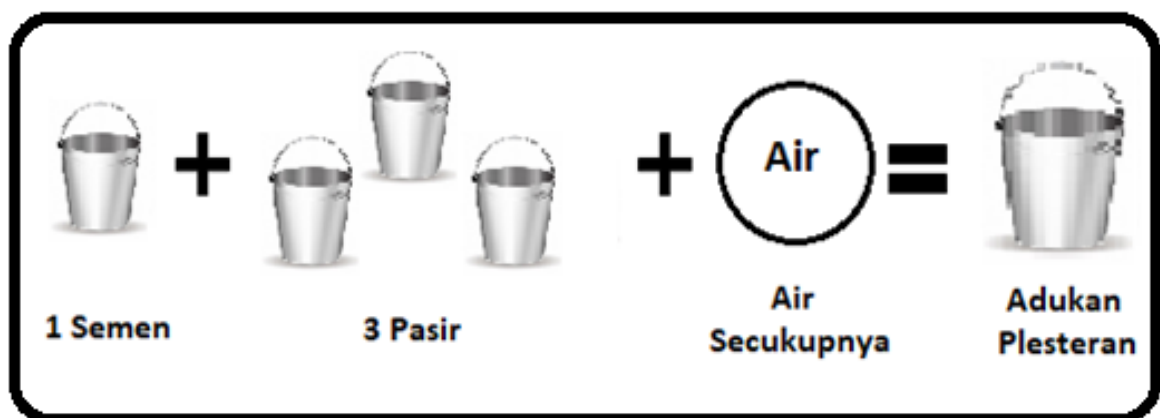


Gambar Pemasangan Papan Triplek

**Catatan:**

- Tebal papan triplek yang digunakan disesuaikan dari ketebalan plester yang di rencanakan.
- Pemasangan triplek di setiap jarak 1m pada permukaan dinding.

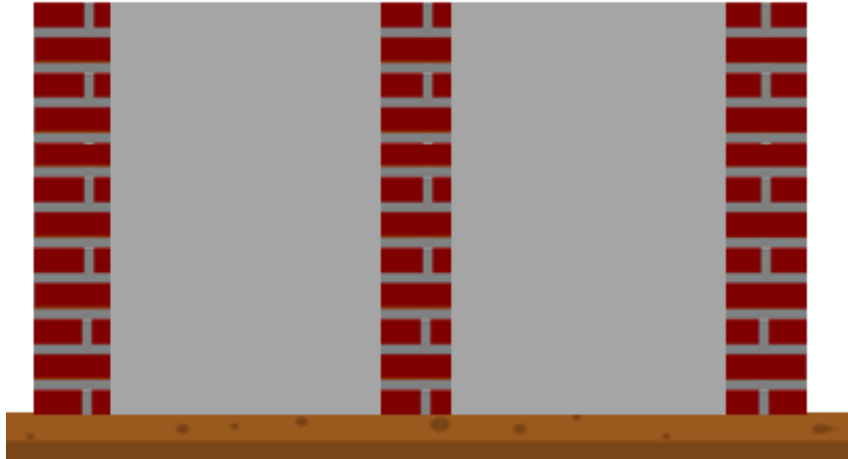
7. Setelah memasang papan triplek pada permukaan dinding batu bata, Siapkan adukan plesteran dari campuran pasir, semen, dan air dengan perbandingan material, yaitu 1:3.



Gambar Pembuatan Adukan Plesteran

8. Ambil adukan plesteran dengan menggunakan sendok semen, lalu hamparkan adukan ke permukaan dinding bata. Proses penghamparan dilakukan dari bagian bawah ke atas, setelah itu ratakan dengan menggunakan raskam hingga permukaan plesteran halus.

9. Setelah permukaan dinding bata diberi plesteran, maka papan triplek yang di pasang pada permukaan dinding di buka, dan bekasnya diberikan adukan plesteran hingga penuh dan rata.

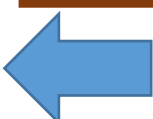


**Gambar** Pelepasan Triplek Pada Dinding



**Gambar** Meratakan Plesteran Pada Dinding Menggunakan Roskam

10. Setelah adukan plesteran dihamparkan secara halus dan merata. Biarkan dinding yang sudah diplester selama 1 hari dan sampai siap untuk dilakukan kegiatan acian pada dinding.



## 2. PEKERJAAN ACIAN PADA DINDING

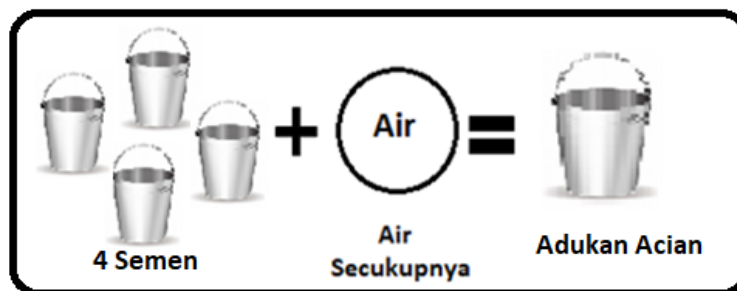
Berikut adalah langkah kerja yang dilakukan dalam melaksanakan praktikum pengacian pada dinding, antara lain:

1. Mempersiapkan dan membersihkan lingkungan atau tempat kerja. Langkah ini dilakukan agar tidak ada sampah dan bebatuan di lingkungan kerja, sehingga tidak mengganggu proses pekerjaan pemasangan dinding.
2. Menyiapkan alat dan bahan praktikum yang digunakan. Langkah ini bertujuan untuk menciptakan pekerjaan yang efektif dan efisien, sehingga tidak perlu membuang-buang waktu untuk menyiapkan alat dan bahan saat pekerjaan berlangsung.
3. Bersihkan dinding yang sudah di plester dengan kuas, atau alat pembersih lainnya. Kegiatan ini dilakukan agar tidak ada kotoran organik atau plastik yang berada di permukaan dinding.
4. Setelah tidak ada kotoran yang menempel di dinding, siram permukaan dinding plesteran dengan air bersih hingga merata. Penyiraman ini bertujuan agar plesteran tidak banyak menyerap air yang terdapat pada adukan acian.

### Catatan:

**“Air yang digunakan untuk membasahi dinding dan mencampur adukan plesteran tidak boleh mengandung zat kimia (asam/basa) dan zat organik.”**

5. Siapkan adukan acian dari campuran semen dan air. Campurkan semen dengan air sampai didapatkan adukan acian yang sesuai, yaitu tidak kental dan tidak cair. Sebagai contoh, untuk mengaci dinding dengan ukuran 100 cm X 100 cm diperlukan semen sebanyak 4 sendok semen.



Gambar Pembuatan Adukan Acian untuk Dinding 100 cm x 100 cm

- Siapkan roskam atau sendok semen, lalu siram sendok semen dengan adukan acian sedikit demi sedikit. Kemudian, gosokkan acian ke permukaan plesteran secara merata.

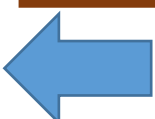
**Catatan:**

**“Pada umumnya, acian memiliki ketebalan 0,2 cm hingga 0,5 cm.”**



**Gambar** Pengacian Pada Dinding

- Setelah adukan acian dihamparkan secara merata dan keseluruhan pada permukaan plesteran. Mintalah petunjuk pembimbing terhadap kegiatan pengacian yang sudah dilakukan.
- Setelah pekerjaan selesai, mintalah pembimbing untuk menilai hasil pengacian pada dinding yang telah dilakukan.
- Lalu, Bersihkan lingkungan kerja dari bekas adukan acian yang jatuh saat melakukan pekerjaan.





### 3. PEKERJAAN MENYAWUT DINDING

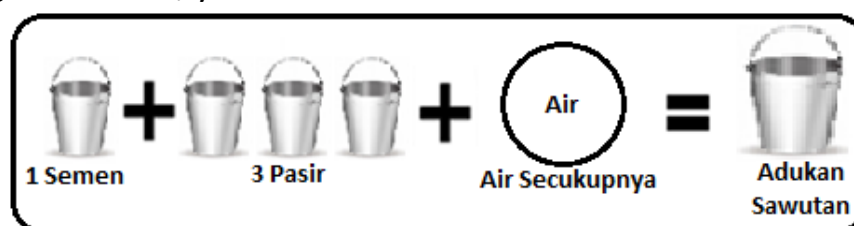
Berikut adalah langkah kerja yang dilakukan dalam melaksanakan praktikum penyawutan pada dinding, antara lain:

1. Mempersiapkan dan membersihkan lingkungan atau tempat kerja. Langkah ini dilakukan agar tidak ada sampah dan bebatuan di lingkungan kerja, sehingga tidak mengganggu proses pekerjaan pemasangan dinding.
2. Menyiapkan alat dan bahan praktikum yang digunakan. Langkah ini bertujuan untuk menciptakan pekerjaan yang efektif dan efisien, sehingga tidak perlu membuang-buang waktu untuk menyiapkan alat dan bahan saat pekerjaan berlangsung.
3. Siapkan dinding yang akan diberikan plesteran dengan sawutan. Sebaiknya dinding yang disiapkan di plester terlebih dahulu untuk mendapatkan hasil sawutan yang baik.
4. Bersihkan dinding dengan kuas, atau alat pembersih lainnya. Kegiatan ini dilakukan agar tidak ada kotoran organik atau plastik yang berada di permukaan dinding.
5. Setelah tidak ada kotoran yang menempel di dinding, siram permukaan dinding plesteran dengan air bersih hingga merata. Penyiraman ini bertujuan agar plesteran tidak banyak menyerap air yang terdapat pada adukan sawutan.

#### Catatan:

**“Air yang digunakan untuk membasahi dinding dan mencampur adukan plesteran tidak boleh mengandung zat kimia (asam/basa) dan zat organik.”**

6. Siapkan adukan sawutan dari campuran pasir, semen, dan air dengan perbandingan material, yaitu 1:3



Gambar Pembuatan Adukan Sawutan

7. Siapkan alat sawut, yaitu kotak jaring kawat yang telah diberi bingkai kayu di sekelilingnya. Lalu letakkan di depan permukaan dinding yang akan diberikan plesteran dengan sawutan. Lalu hamparkan adukan sawutan ke permukaan dinding dengan melewati jaring kawat.

**Catatan:**

- Adukan dilempar dari jarak 30 cm.
- Peletakkan kotak jaring sejajar pada dinding dengan jarak 5cm.
- Posisi kerja saat menyawut, yaitu tangan kanan memegang sendok semen, dan tangan kiri memegang kotak jaring kawat.

8. Amati adukan sawutan yang melekat pada dinding, apabila merekatnya merata dan berbentuk duri-duri, berarti jarak dan ayunan yang dilakukan sudah baik.
9. Setelah adukan acian dihamparkan secara merata dan keseluruhan pada permukaan dinding. Mintalah petunjuk pembimbing terhadap pekerjaan penyawutan yang sudah dilakukan.



**Gambar** Hasil Plesteran dengan Sawutan

10. Setelah pekerjaan selesai, mintalah pembimbing untuk menilai hasil plesteran dengan sawutan pada dinding yang telah dilakukan.
11. Lalu, Bersihkan alat dan lingkungan kerja dari bekas adukan yang jatuh saat melakukan pekerjaan.

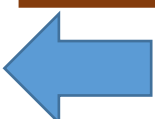


## VIDEO PEMBELAJARAN

Untuk menambah materi yang telah disajikan sebelumnya, anda dapat melihat video pembelajaran mengenai pekerjaan memplester, mengaci dan menyawut dinding. Berikut adalah qr code dari video pembelajaran tersebut.



Sumber: <https://youtu.be/-emrxGC io>





## RANGKUMAN

1. Adukan spesi yang dibuat dalam melakukan praktikum memplester dan menyawut dinding, yaitu terbuat dari campuran pasir, semen, dan air dengan perbandingan 1 semen dan 3 pasir. Sedangkan, dalam pembuatan adukan spesi untuk pelaksanaan mengaci terbuat dari campuran semen dan air.
2. Ketebalan dari adukan spesi untuk kegiatan memplester dinding, yaitu 1cm. Sedangkan, ketebalan adukan untuk kegiatan mengaci dinding, yaitu 0,5cm.
3. Sebelum melakukan praktikum memplester, mengaci, dan menyawut, sebaiknya permukaan bidang kerja atau dinding di basahi dengan air. Hal ini dilakukan agar adukan spesi yang dibuat merekat erat dengan permukaan dinding.

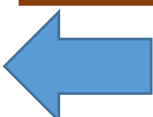




## TES FORMATIF

**Pilihlah jawaban yang paling benar pada pertanyaan dibawah ini !**

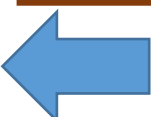
1. Setelah memasang papan triplek pada permukaan dinding batu bata, selanjutnya langkah apa yang dilakukan dalam praktikum memplester dinding batu bata.....
  - a. Memasang unting unting pada lapisan batu bata
  - b. Membasahi permukaan dinding dengan air
  - c. Menghamparkan adukan spesi ke permukaan dinding
  - d. Membuat adukan spesi dengan perbandingan 1 semen dan 3 pasir
  - e. Memasang lapisan batu bata sesuai dengan gambar kerja
  
2. Berikut ini yang tidak termasuk langkah-langkah dalam melakukan praktikum mengaci dinding batu bata, adalah.....
  - a. Mempersiapkan dan membersihkan tempat kerja
  - b. Membersihkan permukaan dinding dari kotoran
  - c. Membuat adukan bubur semen
  - d. Membasahi permukaan dinding dengan air hingga merata
  - e. Membuat adukan dengan perbandingan 1 semen dan 3 pasir
  
3. Dibawah ini yang termasuk pernyataan paling benar dalam melakukan praktikum mengaci dinding batu bata, adalah.....
  - a. Membuat spesi dengan ketebalan 0,2cm – 0,5cm
  - b. Memasang paku pada permukaan dinding
  - c. Memasang kayu triplek pada permukaan dinding
  - d. Membersihkan permukaan dinding dengan air kotor
  - e. Membuat adukan dengan perbandingan 1 semen dan 3 pasir



4. Setelah membuat adukan acian dari campuran semen dan air, selanjutnya langkah apa yang dilakukan dalam praktikum mengaci dinding batu bata.....
  - a. Memasang unting unting pada permukaan dinding
  - b. Membasahi permukaan dinding dengan air
  - c. Menghamparkan adukan acian ke permukaan dinding
  - d. Membersihkan permukaan dinding dari kotoran
  - e. Memasang lapisan batu bata sesuai dengan gambar kerja
  
5. Cermatilah langkah-langkah praktikum penyawutan dinding dibawah ini:
  1. Membersihkan permukaan dinding dari kotoran
  2. Menghamparkan adukan sawutan ke permukaan dinding
  3. Menyiapkan alat dan bahan praktikum
  4. Menyiram permukaan dinding dengan air hingga merata
  5. Membuat adukan sawutan dengan perbandingan 1 semen dan 3 pasir

Urutan yang tepat dari langkah-langkah diatas adalah.....

- a. 5-4-3-1-2
- b. 4-3-2-1-5
- c. 5-3-4-1-2
- d. 3-1-4-5-2
- e. 3-4-5-1-2





## PETUNJUK PENILAIAN MANDIRI

Lihatlah hasil yang didapat pada akhir tes, apabila mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, maka anda dapat meneruskan ke modul selanjutnya.

### **Bagus!**

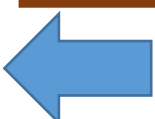
Namun jika masih dibawah 80%, anda harus mengulangi materi pada modul 9, terutama bagian yang masih belum dikuasai.

**Jangan mengeluh dan tetap semangat!**

### **Selamat!**

Anda telah menyelesaikan modul 9. jika anda telah dinyatakan **LULUS** dalam penguasaan materi yang terdapat pada modul 9, selanjutnya anda akan mempelajari modul 10.

**Tetap Semangat dan Terus Belajar 😊**

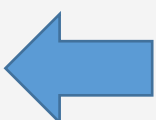




# MODUL 10

## Pekerjaan Memasang Tegel Lantai

---



*"Klik tombol di samping  
untuk kembali ke daftar isi".*



# DAFTAR ISI

## Modul 10 : Pemasangan Tegel Lantai



Judul Pembelajaran



Tujuan Pembelajaran



Uraian Materi



Video Pembelajaran



Rangkuman



Test Formatif



Penilaian Mandiri



## JUDUL PEMBELAJARAN

“Pekerjaan Pemasangan Tegel Lantai.”



## TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari modul ini, anda diharapkan mampu:

1. Menyusun pemasangan tegel lantai dengan 75% benar.
2. Membuat 3 bentuk siar, yaitu tegak, panjang dan melintang.



## URAIAN MATERI

### 1.1 Alat Praktikum

Alat yang digunakan dalam melaksanakan kegiatan praktikum pemasangan tegel lantai, terdiri dari:

#### 1. Palu Besi



**Gambar** *Brick hammer*

Sumber: Kumpulan Bahan Ajar Praktik Batu

Palu besi digunakan untuk memasang paku sebagai acuan dalam pemasangan tegel lantai.

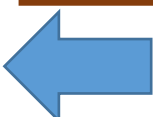
#### 2. Sendok Semen



**Gambar** Sendok Semen Lancip

Sumber: Kementerian PUPR

Penggunaan sendok semen dalam pekerjaan pemasangan tegel lantai, yaitu sebagai alat aduk dalam pembuatan spesi dan menghamparkan adukan spesi ke permukaan bidang kerja.



### 3. Ember Adukan



**Gambar** Ember Adukan  
Sumber: Kumpulan Bahan Ajar Praktik Batu

Penggunaan ember semen dalam pekerjaan pemasangan tegel lantai, yaitu sebagai wadah untuk mencampurkan pasir, semen, dan air dalam pembuatan adukan.

### 4. Sapu Lidi



**Gambar** Sapu Lidi  
Sumber: syariffilsafat.wordpress.com

Penggunaan sapu lidi dalam praktikum pekerjaan pemasangan tegel lantai, yaitu sebagai alat untuk membersihkan lapangan atau tempat kerja, baik sebelum maupun sesudah pekerjaan berlangsung.

### 5. Alat Pengukur

#### a. Meteran



**Gambar** Meteran  
Sumber: Jobsheet Praktik Batu

Penggunaan meteran dalam praktikum praktikum pekerjaan pemasangan tegel lantai, yaitu untuk mengukur panjang dan menentukan jarak acuan dalam pemasangan tegel lantai

## b. Waterpass



**Gambar Waterpass**

Sumber: *Jobsheet* Praktik Batu

Penggunaan *waterpass* dalam praktikum pekerjaan pemasangan tegel lantai, yaitu untuk menentukan kerataan tegel. Pengukuran kerataan menggunakan *waterpass* dilakukan secara horizontal.

## 6. Benang Bangunan

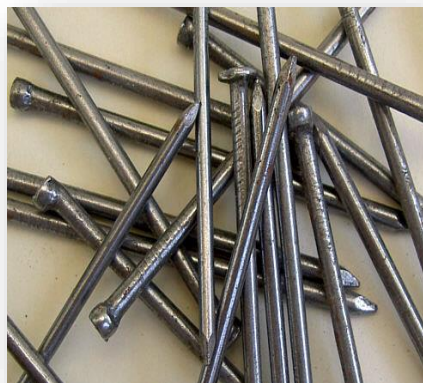


**Gambar Benang Bangunan**

Sumber: *Jobsheet* Praktik Batu

Penggunaan benang bangunan dalam praktikum pekerjaan pemasangan tegel lantai, yaitu sebagai alat bantu dalam menentukan kerataan saat memasang tegel lantai. Benang bangunan akan di ikat dengan paku sebagai patokan pemasangan.

## 7. Paku Besi



**Gambar Paku Besi**

Sumber: *Wikipedia*

Penggunaan paku dalam pekerjaan pemasangan tegel lantai, yaitu membuat acuan dalam menentukan garis lurus untuk memasang tegel lantai.

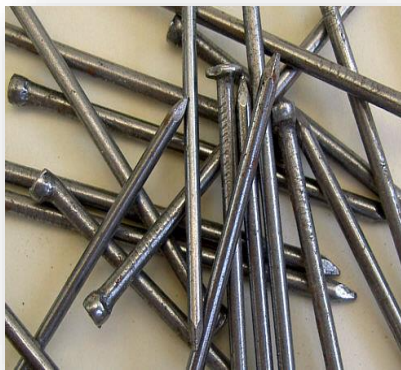
## 8. Papan Triplek 1cm



**Gambar** Papan Triplek  
Sumber: Arsigtag.com

Penggunaan papan kayu dalam pekerjaan memplester, mengaci dan menyawut, yaitu sebagai acuan ketebalan dalam membuat plesteran. Tebal papan yang digunakan tergantung dengan tebal plesteran.

## 10. Paku



**Gambar** Paku Besi  
Sumber: Wikipedia

Penggunaan paku dalam pekerjaan memplester, mengaci dan menyawut, yaitu membuat acuan dalam menentukan ketebalan plesteran. Selain itu, paku juga digunakan untuk menjadi alat pembantu dalam menggunakan unting-unting dan benang bangunan.

## 1.2 Bahan Praktikum

Bahan yang digunakan dalam melaksanakan kegiatan praktikum pemasangan tegel lantai, terdiri dari:

### 1. Semen Portland



**Gambar** Semen

Sumber: *Jobsheet* Praktik Batu Beton

Penggunaan semen portland dalam pekerjaan pemasangan tegel lantai, yaitu untuk menjadi bahan pengikat pasir dalam pembuatan spesi.

### 2. Agregat Halus (Pasir)



**Gambar** Pasir Pasang

Sumber: *momenriau.com*

Pasir yang digunakan dalam pekerjaan pemasangan tegel lantai, yaitu pasir pasang. Pasir pasang memiliki tekstur yang halus, sehingga cocok untuk dijadikan material campuran dalam pembuatan spesi.

### 3. Air

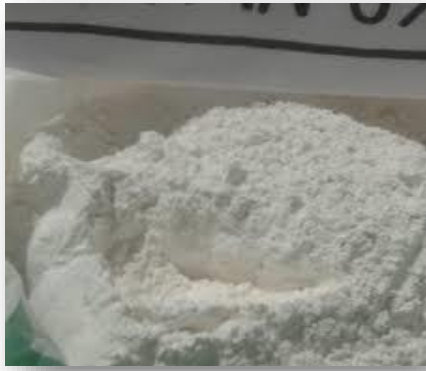


**Gambar 27.** Air

Sumber: Kementerian PUPR

Penggunaan air dalam pekerjaan pemasangan pemasangan tegel lantai, yaitu untuk membantu proses pencampuran antara semen dan pasir, dalam pembuatan adukan spesi.

## 4. Semen Putih

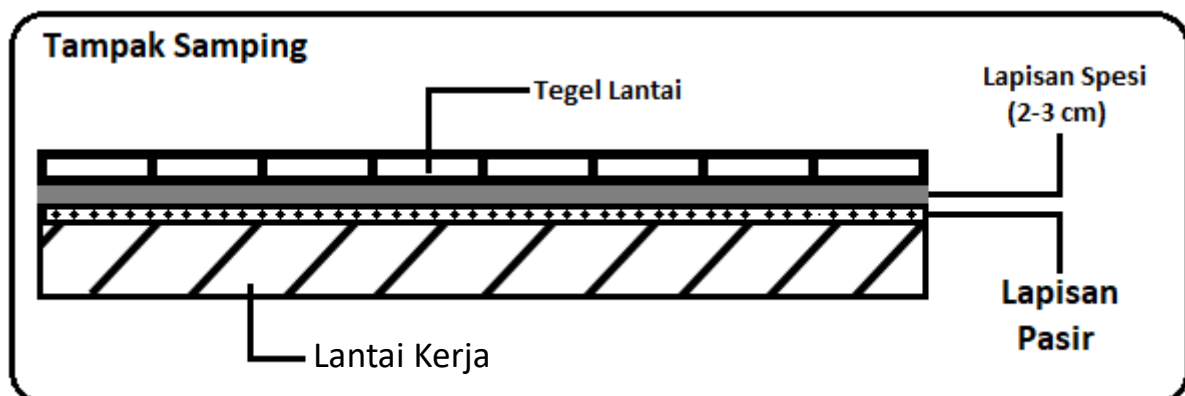


**Gambar** Semen Putih  
Sumber: *Kontraktorjogja.co.id*

Penggunaan semen putih dalam pekerjaan pemasangan tegel lantai, yaitu untuk menjadi material pengisi celah antar tegel lantai.

## 1.3 Gambar Kerja

Berikut adalah gambar kerja yang digunakan sebagai acuan/pedoman dalam melaksanakan kegiatan praktikum pemasangan tegel lantai, yaitu:



## 1.4 Langkah Kerja

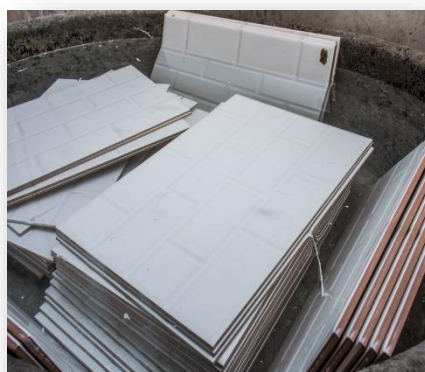
Berikut adalah langkah kerja yang dilakukan dalam melaksanakan praktikum pemasangan tegel lantai, antara lain:

1. Mempersiapkan dan membersihkan lingkungan atau tempat kerja. Langkah ini dilakukan agar tidak ada sampah dan bebatuan di lingkungan kerja, sehingga tidak mengganggu proses pekerjaan pemasangan dinding.
2. Menyiapkan alat dan bahan praktikum yang digunakan. Langkah ini bertujuan untuk menciptakan pekerjaan yang efektif dan efisien, sehingga tidak perlu membuang-buang waktu untuk menyiapkan alat dan bahan saat pekerjaan berlangsung.
3. Siapkan lantai kerja lalu beri sedikit pasir hingga memiliki tebal 0,5 cm dan siram sedikit air pada lantai kerja. Penyiraman ini bertujuan untuk mendapatkan dasar lantai kerja yang padat.

### Catatan:

**“Air yang digunakan untuk membasahi dinding dan mencampur adukan plesteran tidak boleh mengandung zat kimia (asam/basa) dan zat organik.”**

4. Siapkan tegel lantai yang akan digunakan. Jumlah tegel yang disiapkan disesuaikan dengan kebutuhan. Kemudian, tegel yang telah disiapkan di rendam ke dalam wadah berisi air selama 5 menit.

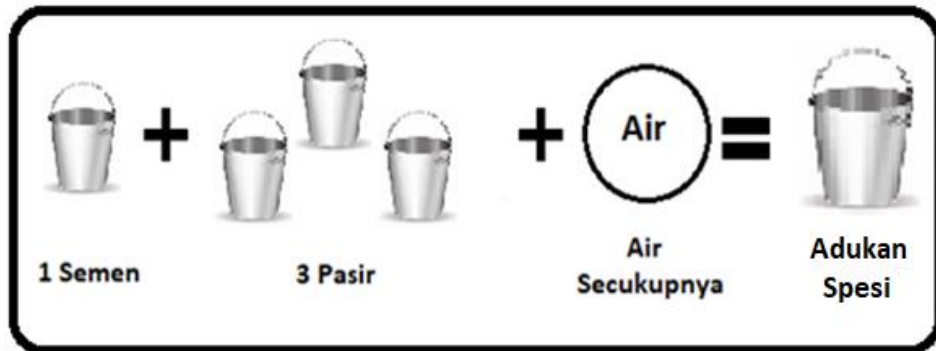


**Gambar** Perendaman tegel lantai

Sumber: *Dekoruma.com*

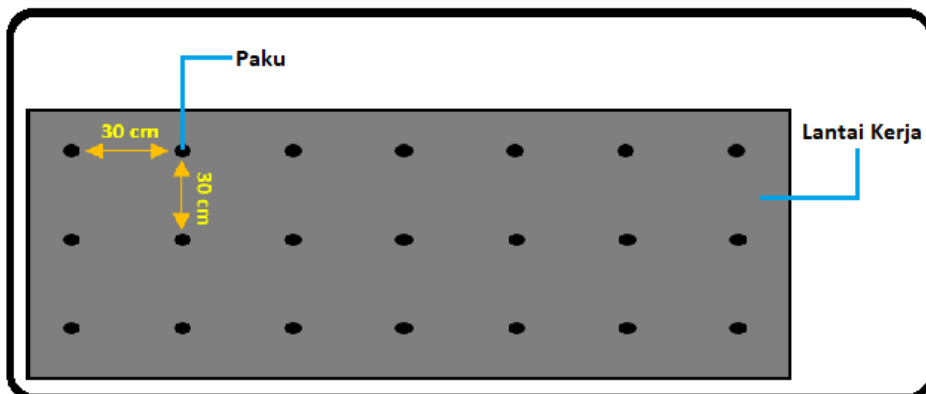


5. Siapkan adukan spesi dari campuran pasir, semen, dan air dengan perbandingan material, yaitu 1:3.



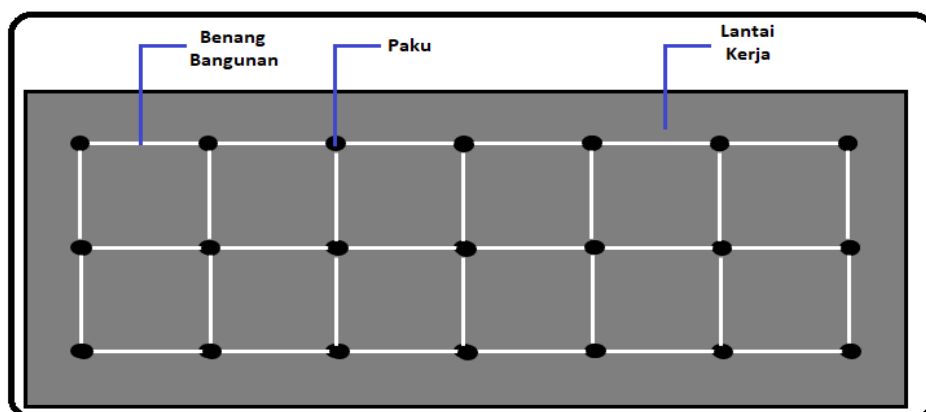
Gambar Pembuatan Adukan Spesi Tegel Lantai

6. Ukurlah luas lantai kerja dan sesuaikan dengan ukuran tegel lantai yang akan digunakan. Lalu pasang paku pada keempat sudutnya sebagai acuan untuk memasang tegel. Contoh pemasangan paku apabila tegel lantai yang digunakan berukuran 30cm X 30 cm dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

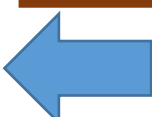


Gambar Pemasangan Paku sebagai acuan

7. Pasang benang bangunan pada paku yang sudah disiapkan. Lalu rentangkan benang dari ujung yang satu ke ujung yang lain.



Gambar Pemasangan Benang Bangunan



8. Siapkan adukan spesi yang sudah dibuat, lalu hamparkan ke permukaan lantai kerja secara sedikit demi sedikit.



**Gambar** embuatan Adukan Spesi Tegel Lantai

9. Ambil tegel lantai yang sudah direndam, lalu pasang ke lantai kerja yang sudah di hamparkan adukan spesi.

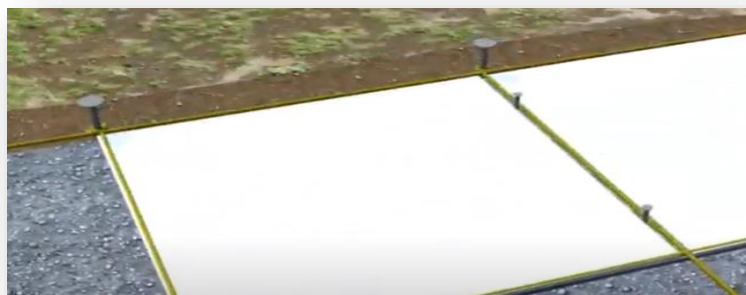
**Catatan:**

**“Dalam pemasangan tegel lantai, dilakukan pada satu titik sudut terlebih dahulu, sehingga adukan yang dihamparkan tidak mengering.”**

10. Apabila tegel sudah terpasang, cek kerataan tegel lantai menggunakan waterpass. Kemudian, cek kelurusan dengan benang kerja yang digunakan sebagai acuan kelurusan. Dalam pemasangan tegel lantai, perhatikan jarak antar tegel.

**Catatan:**

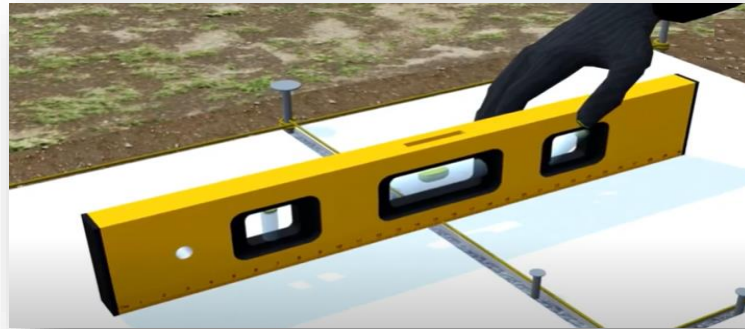
**“Pada umumnya, jarak antar tegel adalah 3mm, dan untuk membuat jarak tersebut bisa menggunakan paku yang dipasangkan pada celah antar tegel.”**



**Gambar** Pemasangan Paku Pada Celah Antar Tegel

11. Ulangi langkah 8,9 dan 10 hingga seluruh permukaan lantai kerja terpasang tegel lantai.

12. Setelah permukaan lantai kerja dipasang tegel lantai, cek kembali kerataan tegel menggunakan waterpass dan kelurusan menggunakan benang bangunan.



**Gambar** Pengecekan Kerataan Dengan Waterpass



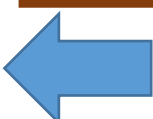
**Gambar** Pengecekan Kelurusan Dengan Benang Kerja

13. Buatlah adukan bubuk semen putih dengan mencampurkan semen putih dengan air. Adukan ini digunakan sebagai bahan pengisi celah antar tegel.
14. Cabut paku yang berada di celah tegel. Lalu, isilah celah tegel lantai dengan adukan bubuk semen putih menggunakan sendok dempul.



**Gambar** Pemberian Adukan Bubur Semen Putih Pada Celah Tegel Lantai

15. Setelah semua celah tegel lantai diberikan adukan bubuk semen putih, bersihkan tegel lantai dengan menggunakan kain lap atau alat bersih lainnya.



16. Setelah tegel lantai dibersihkan, mintalah instruktur untuk menilai hasil pekerjaan pemasangan tegel lantai yang telah dilakukan.
17. Kemudian, jika sudah dilakukan penilaian oleh instruktur, bersihkan alat dan tempat kerja. Lalu, kembalikan alat kerja sesuai pada tempatnya.

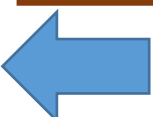


## VIDEO PEMBELAJARAN

Untuk menambah materi yang telah disajikan sebelumnya, anda dapat melihat video pembelajaran mengenai pemasangan tegel lantai. Berikut adalah qr code dari video pembelajaran tersebut.



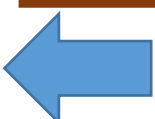
Sumber: <https://youtu.be/SKT7A-Aa-i0>





## RANGKUMAN

1. Adukan spesi yang digunakan dalam melakukan praktikum pemasangan tegel lantai terbuat dari campuran semen, pasir, dan air dengan perbandingan 1 semen dan 3 pasir.
2. Tegel lantai yang terpasang perlu dilakukan pengecekan kerataan secara horizontal. Pengecekan ini menggunakan alat ukur berupa *waterpass*.
3. Dalam melaksanakan pemasangan tegel lantai, perlu memperhatikan celah jarak antar tegel, yaitu 3mm. Celah jarak ini akan diisi dengan adukan bubur semen yang terbuat dari campuran semen dan air.
4. Sebelum tegel lantai dipasang, sebaiknya tegel lantai direndam kedalam larutan air bersih. Hal ini dilakukan agar adukan spesi merekat erat dengan permukaan tegel.

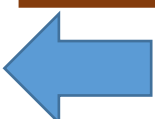




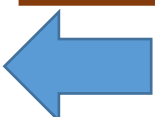
## TES FORMATIF

**Pilihlah jawaban yang paling benar pada pertanyaan dibawah ini !**

1. Setelah lantai kerja diberi pasir setebal 0,5cm dan disiram dengan sedikit air, selanjutnya langkah apa yang dilakukan dalam praktikum pemasangan tegel lantai.....
  - a. Membuat adukan spesi dengan perbandingan 1 semen dan 3 pasir
  - b. Melakukan perendaman keramik selama 5 menit
  - c. Mengecek ketebalan spesi dengan tongkat ukur
  - d. Menghamparkan adukan spesi ke permukaan lantai kerja
  - e. Merentangkan benang bangunan disepanjang lantai kerja
  
2. Berikut ini yang tidak termasuk langkah-langkah dalam melakukan praktikum pemasangan tegel lantai, adalah.....
  - a. Membuat adukan spesi dengan perbandingan 1 semen dan 3 pasir
  - b. Menghamparkan adukan spesi ke permukaan lantai kerja
  - c. Melakukan perendaman keramik selama 5 menit
  - d. Melakukan pengecekan ketegakan menggunakan unting-unting
  - e. Mengecek kedataran tegel lantai dengan *waterpass*
  
3. Dibawah ini yang termasuk pernyataan paling benar dalam kegiatan praktikum pemasangan tegel lantai, adalah....
  - a. Membuat adukan spesi dengan perbandingan 1 semen dan 10 pasir
  - b. Membuat siar dengan jarak 2 cm
  - c. Melakukan perendaman batu bata selama 15 menit
  - d. Membuat bubur semen sebagai pengisi celah
  - e. Mengecek ketebalan spesi dengan tongkat ukur



4. Setelah memasang paku dan merentangkannya dengan benang bangunan, selanjutnya langkah apa yang dilakukan dalam praktikum pemasangan tegel lantai....
  - a. Membuat adukan spesi dengan perbandingan 1 semen dan 3 pasir
  - b. Melakukan perendaman keramik selama 5 menit
  - c. Menghamparkan adukan spesi ke permukaan lantai kerja
  - d. Mengecek ketebalan spesi dengan tongkat ukur
  - e. Merentangkan benang bangunan disepanjang lantai kerja
  
5. Dibawah ini yang tidak termasuk pernyataan benar dalam kegiatan praktikum pemasangan tegel lantai, adalah....
  - a. Perbandingan adukan spesi yang digunakan adalah 1 semen dan 3 pasir
  - b. Jarak celah antar tegel adalah 0,3mm
  - c. Perendaman keramik dilakukan selama 5 menit
  - d. Membuat bubur semen sebagai pengisi celah
  - e. Paku yang dipasang, disambungkan dengan benang bangunan





## PETUNJUK PENILAIAN MANDIRI

Lihatlah hasil yang didapat pada akhir tes, apabila mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, maka anda dapat meneruskan ke modul selanjutnya.

### **Bagus!**

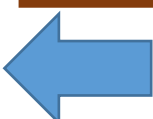
Namun jika masih dibawah 80%, anda harus mengulangi materi pada modul 10, terutama bagian yang masih belum dikuasai.

**Jangan mengeluh dan tetap semangat!**

### **Selamat!**

Anda telah menyelesaikan modul 10. jika anda telah dinyatakan **LULUS** dalam penguasaan materi yang terdapat pada modul 10, selanjutnya anda akan mempelajari modul 11.

**Tetap Semangat dan Terus Belajar 😊**







# MODUL 11

## Pekerjaan Memasang Porselin Pada Dinding

---



*"Klik tombol di samping  
untuk kembali ke daftar isi".*

# DAFTAR ISI

## Modul 11 : Pemasangan Porselin Dinding



Judul Pembelajaran



Tujuan Pembelajaran



Uraian Materi



Video Pembelajaran



Rangkuman



Test Formatif



Penilaian Mandiri



## JUDUL PEMBELAJARAN

“Pekerjaan Memasang Porselin Pada Dinding.”



## TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari modul ini, anda diharapkan mampu:

1. Menyusun Porselin Pada Dinding dengan 75% benar.
2. Membuat 3 bentuk siar, yaitu tegak, panjang dan melintang.



## URAIAN MATERI

### 1.1 Alat Praktikum

Alat yang digunakan dalam melaksanakan kegiatan praktikum pemasangan porselin pada dinding, terdiri dari:

#### 1. Palu Besi



**Gambar** *Brick hammer*

Sumber: Kumpulan Bahan Ajar Praktik Batu

Palu besi digunakan untuk memasang paku sebagai acuan dalam pemasangan porselin pada dinding.

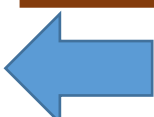
#### 2. Sendok Semen



**Gambar** Sendok Semen Lancip

Sumber: Kementerian PUPR

Penggunaan sendok semen dalam pekerjaan pemasangan porselin dinding, yaitu sebagai alat aduk dalam pembuatan spesi dan menghamparkan adukan spesi ke permukaan bidang kerja.



### 3. Ember Adukan



**Gambar** Ember Adukan  
Sumber: Kumpulan Bahan Ajar Praktik Batu

Penggunaan ember semen dalam pekerjaan pemasangan porselin pada dinding, yaitu sebagai wadah untuk mencampurkan pasir, semen, dan air dalam pembuatan adukan.

### 4. Sapu Lidi



**Gambar** Sapu Lidi  
Sumber: syariffilsafat.wordpress.com

Penggunaan sapu lidi dalam praktikum pekerjaan pemasangan porselin pada dinding, yaitu sebagai alat untuk membersihkan lapangan atau tempat kerja, baik sebelum maupun sesudah pekerjaan berlangsung.

### 5. Alat Pengukur

#### a. Meteran



**Gambar** Meteran  
Sumber: Jobsheet Praktik Batu

Penggunaan meteran dalam praktikum praktikum pekerjaan pemasangan porselin pada dinding, yaitu untuk mengukur panjang dan menentukan jarak acuan dalam pemasangan poselin pada dinding.

## b. Waterpass



**Gambar Waterpass**

Sumber: *Jobsheet* Praktik Batu

Penggunaan *waterpass* dalam praktikum pekerjaan pemasangan porselin pada dinding, yaitu untuk menentukan kerataan porselin dinding secara vertikal.

## 6. Benang Bangunan

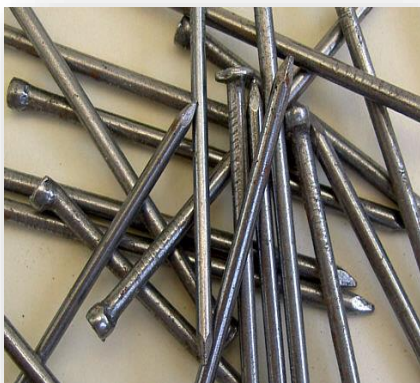


**Gambar Benang Bangunan**

Sumber: *Jobsheet* Praktik Batu

Penggunaan benang bangunan dalam praktikum pekerjaan pemasangan porselin pada dinding, yaitu sebagai alat bantu dalam menentukan kerataan saat memasang tegel lantai. Benang bangunan akan di ikat dengan paku sebagai patokan pemasangan.

## 7. Paku Besi



**Gambar Paku Besi**

Sumber: *Wikipedia*

Penggunaan paku dalam pekerjaan pemasangan porselin pada dinding, yaitu membuat acuan dalam menentukan garis lurus untuk memasang porselin.

## 1.2 Bahan Praktikum

Bahan yang digunakan dalam melaksanakan kegiatan praktikum pemasangan tegel lantai, terdiri dari:

### 1. Semen Portland



**Gambar** Semen

Sumber: *Jobsheet* Praktik Batu Beton

Penggunaan semen portland dalam pekerjaan pemasangan tegel lantai, yaitu untuk menjadi bahan pengikat pasir dalam pembuatan spesi.

### 2. Agregat Halus (Pasir)



**Gambar** Pasir Pasang

Sumber: *momenriau.com*

Pasir yang digunakan dalam pekerjaan pemasangan tegel lantai, yaitu pasir pasang. Pasir pasang memiliki tekstur yang halus, sehingga cocok untuk dijadikan material campuran dalam pembuatan spesi.

### 3. Air

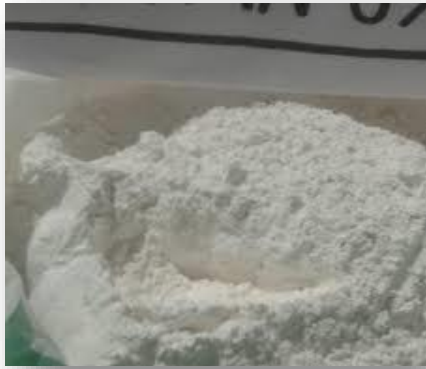


**Gambar 27.** Air

Sumber: Kementerian PUPR

Penggunaan air dalam pekerjaan pemasangan pemasangan tegel lantai, yaitu untuk membantu proses pencampuran antara semen dan pasir, dalam pembuatan adukan spesi.

4. Semen Putih

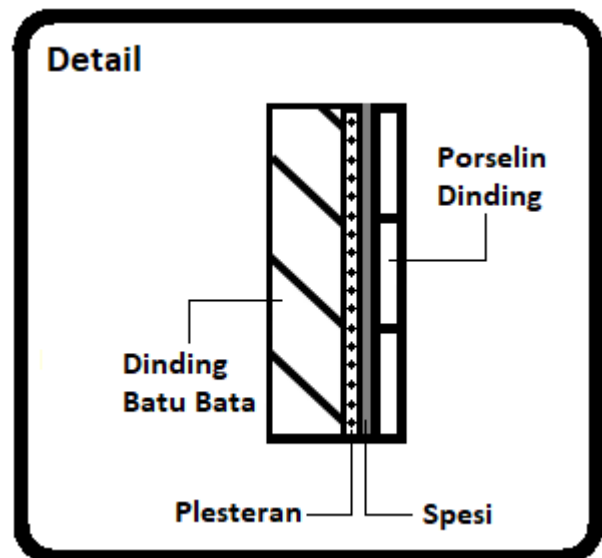
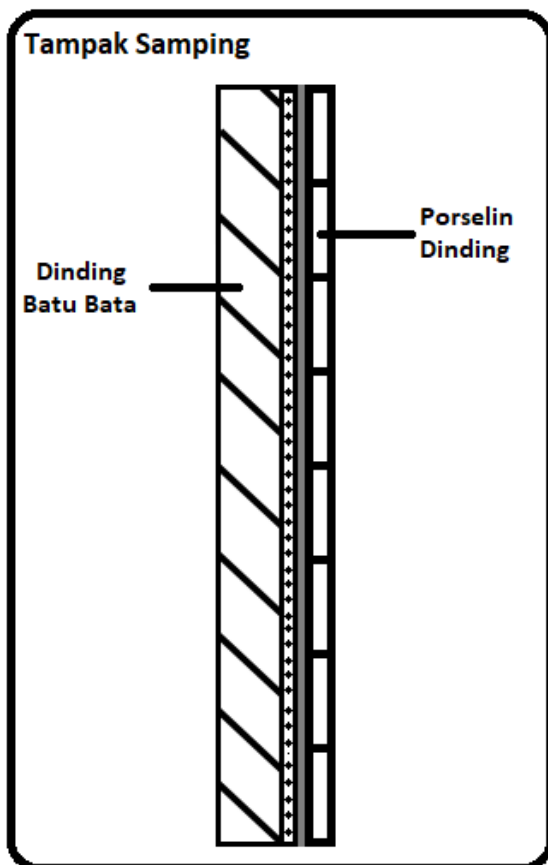


**Gambar** Semen Putih  
 Sumber: *Kontraktorjogja.co.id*

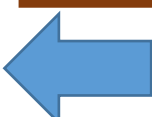
Penggunaan semen putih dalam pekerjaan pemasangan porselin pada dinding, yaitu untuk menjadi material pengisi celah antar porselin.

**1.3 Gambar Kerja**

Berikut adalah gambar kerja yang digunakan sebagai acuan/pedoman dalam melaksanakan kegiatan praktikum pemasangan porselin pada dinding, antara lain:



**Gambar** Tampak Samping Porselin Pada Dinding



## 1.4 Langkah Kerja

Berikut adalah langkah kerja yang dilakukan dalam melaksanakan praktikum pemasangan porselin pada dinding, antara lain:

1. Mempersiapkan dan membersihkan lingkungan atau tempat kerja. Langkah ini dilakukan agar tidak ada sampah dan bebatuan di lingkungan kerja, sehingga tidak mengganggu proses pekerjaan pemasangan dinding.
2. Menyiapkan alat dan bahan praktikum yang digunakan. Langkah ini bertujuan untuk menciptakan pekerjaan yang efektif dan efisien, sehingga tidak perlu membuang-buang waktu untuk menyiapkan alat dan bahan saat pekerjaan berlangsung.
3. Siapkan dinding yang akan dipasangkan porselin. Sebaiknya dinding yang disiapkan di plester terlebih dahulu untuk mendapatkan kerataan yang baik.
4. Bersihkan dinding dengan kuas, atau alat pembersih lainnya. Kegiatan ini dilakukan agar tidak ada kotoran organik atau plastik yang berada di permukaan dinding.
5. Setelah tidak ada kotoran yang menempel di dinding, siram permukaan dinding plesteran dengan air bersih hingga merata. Penyiraman ini bertujuan agar plesteran tidak banyak menyerap air yang terdapat pada adukan spesi.

### **Catatan:**

**“Air yang digunakan untuk membasahi dinding dan mencampur adukan plesteran tidak boleh mengandung zat kimia (asam/basa) dan zat organik.”**

6. Siapkan porselin dinding yang akan digunakan. Jumlah porselin yang disiapkan disesuaikan dengan kebutuhan. Kemudian, porselin di rendam ke dalam wadah berisi air selama 5 menit. Perendaman ini bertujuan agar pada saat pemasangan porselin lebih rekat dengan spesi.





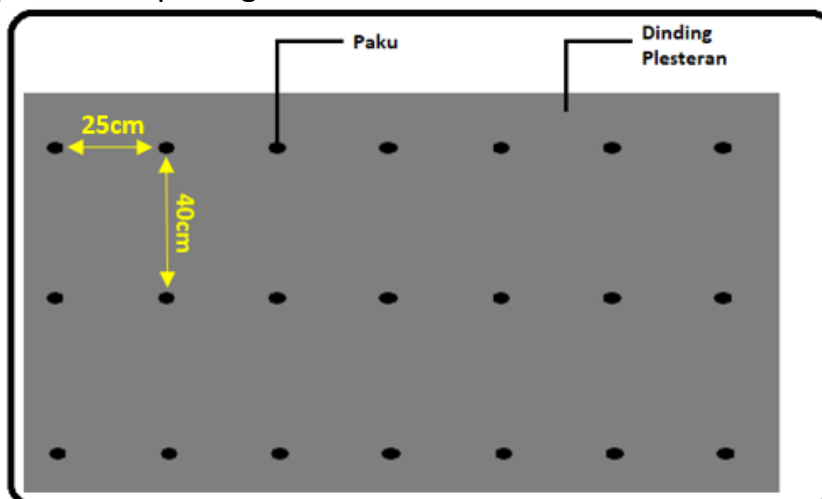
**Gambar** Perendaman tegel lantai  
 Sumber: *Dekoruma.com*

- Siapkan adukan spesi dari campuran semen dan air dengan perbandingan material, yaitu 1:1

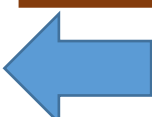


**Gambar** Pembuatan Adukan Spesi Porselin Dinding

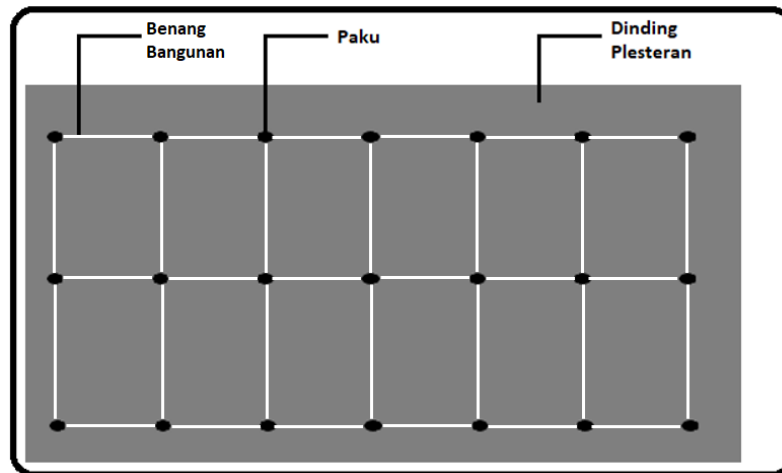
- Ukurlah luas dinding dan sesuaikan dengan ukuran porselin yang digunakan. Lalu pasang paku pada keempat sudutnya sebagai acuan untuk memasang porselin. Contoh pemasangan paku apabila porselin yang digunakan berukuran 25cm X 40cm dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



**Gambar** Pemasangan Paku Sebagai Acuan Pemasangan Porselin



9. Pasang benang bangunan pada paku yang sudah disiapkan. Lalu rentangkan benang dari ujung yang satu ke ujung yang lain.



Gambar Pemasangan Benang Bangunan

10. Siapkan porselin dinding yang sudah direndam dan adukan spesi yang sudah dibuat. Lalu tuangkan adukan sedikit demi sedikit pada bagian belakang porselin dan pasang ke permukaan dinding kerja.

#### Catatan:

“Pada saat penuangan adukan pada bagian belakang porselin dibentuk kerucut segiempat. Hal ini bertujuan agar adukan terbagi secara rata pada permukaan belakang porselin.”



Gambar Pemberian Adukan Pada Bagian Belakang Porselin

11. Apabila porselin sudah terpasang, cek kerataan porselin menggunakan waterpass. Kemudian, cek kelurusan dengan benang kerja yang digunakan sebagai acuan kelurusan. Dalam pemasangan porselin pada dinding, perhatikan jarak celah antar porselin.

**Catatan:**

“Pada umumnya, jarak antar tegel adalah 3mm, dan untuk membuat jarak tersebut bisa menggunakan paku yang dipasangkan pada celah antar tegel.”

12. Ulangi langkah ke-10 dan ke-11 hingga seluruh permukaan dinding terpasang porselin.
13. Setelah seluruh permukaan terpasang porselin, cek kembali kerataan porselin menggunakan waterpass dan kelurusan menggunakan benang bangunan.
14. Buatlah adukan bubur semen putih dengan mencampurkan semen putih dengan air. Adukan ini digunakan sebagai bahan pengisi celah antar porselin.
15. Cabut paku yang berada di celah porselin. Lalu, isilah celah tersebut dengan adukan bubur semen putih menggunakan sendok dempul.



**Gambar** Pemberian Adukan Bubur Semen Putih Pada Celah Porselin

16. Setelah semua celah porselin diberikan adukan bubur semen putih, bersihkan porselin dengan menggunakan kain lap atau alat bersih lainnya.
17. Kemudian mintalah instruktur untuk menilai hasil pemasangan porselin pada dinding yang telah dilakukan.
18. Lalu, bersihkan alat dan lingkungan kerja dari bekas adukan yang jatuh saat melakukan pekerjaan.

16. Setelah tegel lantai dibersihkan, mintalah instruktur untuk menilai hasil pekerjaan pemasangan tegel lantai yang telah dilakukan.
17. Kemudian, jika sudah dilakukan penilaian oleh instruktur, bersihkan alat dan tempat kerja. Lalu, kembalikan alat kerja sesuai pada tempatnya.

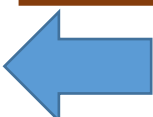


## VIDEO PEMBELAJARAN

Untuk menambah materi yang telah disajikan sebelumnya, anda dapat melihat video pembelajaran mengenai pemasangan porselin dinding. Berikut adalah qr code dari video pembelajaran tersebut.



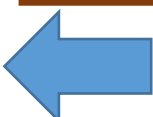
Sumber: <https://youtu.be/pFsshWvhUtM>





## RANGKUMAN

1. Adukan spesi yang digunakan dalam melakukan praktikum pemasangan porselin pada dinding terbuat dari campuran semen, pasir, dan air dengan perbandingan 1 semen dan 1 pasir.
2. Porselin yang terpasang perlu dilakukan pengecekan kerataan secara vertikal. Pengecekan ini menggunakan alat ukur berupa *waterpass*. Selain itu, dapat juga menggunakan unting-unting untuk melakukan pengecekan ketegakan.
3. Dalam melaksanakan pemasangan porselin dinding, perlu memperhatikan celah jarak antar porselin, yaitu 3mm. Celah jarak ini akan diisi dengan adukan bubuk semen yang terbuat dari campuran semen dan air.
4. Sebelum porselin dipasang, sebaiknya permukaan bidang kerja atau dinding disiram dengan air bersih dan porselin direndam kedalam air selama 5 menit. Hal ini dilakukan agar adukan spesi merekat erat dengan permukaan dinding dan porselin.

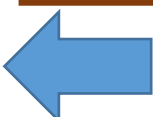




## TES FORMATIF

**Pilihlah jawaban yang paling benar pada pertanyaan dibawah ini !**

1. Setelah merendam porselin selama 5 menit, selanjutnya langkah apa yang dilakukan dalam praktikum pemasangan porselin pada dinding.....
  - a. Membersihkan permukaan dinding dari kotoran
  - b. Mengecek ketebalan spesi dengan tongkat ukur
  - c. Membuat adukan spesi dari campuran semen dan air
  - d. Merentangkan benang bangunan disepanjang lantai kerja
  - e. Memasang paku pada permukaan dinding sebagai acuan pemasangan
  
2. Berikut ini yang tidak termasuk langkah-langkah dalam melakukan praktikum pemasangan porselin dinding, adalah.....
  - a. Membuat adukan spesi dengan perbandingan 1 semen dan 3 pasir
  - b. Menghamparkan adukan spesi ke permukaan dinding kerja
  - c. Melakukan perendaman keramik selama 5 menit
  - d. Melakukan pengecekan ketegakan menggunakan unting-unting
  - e. Mengecek kerataan porselin dengan *waterpass*
  
3. Dibawah ini yang termasuk pernyataan paling benar dalam kegiatan praktikum pemasangan porselin dinding, adalah....
  - a. Membuat adukan spesi dengan perbandingan 1 semen dan 3 pasir
  - b. Membuat siar dengan jarak 2 cm
  - c. Melakukan perendaman batu bata selama 15 menit
  - d. Membuat bubur semen sebagai pengisi celah
  - e. Mengecek ketebalan spesi dengan tongkat ukur



5. Setelah membuat adukan spesi dengan perbandingan 1 semen dan 1 pasir, selanjutnya langkah apa yang dilakukan dalam praktikum pemasangan porselin dinding.....
  - a. Membersihkan permukaan dinding dari kotoran
  - b. Mengecek ketebalan spesi dengan tongkat ukur
  - c. Membuat adukan spesi dari campuran semen dan air
  - d. Merentangkan benang bangunan disepanjang lantai kerja
  - e. Memasang paku pada permukaan dinding sebagai acuan pemasangan
  
5. Dibawah ini yang tidak termasuk pernyataan benar dalam kegiatan praktikum pemasangan porselin dinding, adalah....
  - a. Perbandingan adukan spesi yang digunakan adalah 1 semen dan 3 pasir
  - b. Jarak celah antar tegel adalah 3 mm
  - c. Perendaman keramik dilakukan selama 5 menit
  - d. Membuat bubur semen sebagai pengisi celah
  - e. Paku yang dipasang, disambungkan dengan benang bangunan





## PETUNJUK PENILAIAN MANDIRI

Lihatlah hasil yang didapat pada akhir tes, apabila mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, maka anda dapat meneruskan ke modul selanjutnya.

### **Bagus!**

Namun jika masih dibawah 80%, anda harus mengulangi materi pada modul 11, terutama bagian yang masih belum dikuasai.

**Jangan mengeluh dan tetap semangat!**

### **Selamat!**

Anda telah menyelesaikan modul 11. jika anda telah dinyatakan **LULUS** dalam penguasaan materi yang terdapat pada modul 11, selanjutnya anda akan mempelajari modul 12.

**Tetap Semangat dan Terus Belajar 😊**







# MODUL 12

## Pekerjaan Membuat dan Merakit Tulangan Struktur

---



*"Klik tombol di samping  
untuk kembali ke daftar isi".*

# DAFTAR ISI

## Modul 12 : Pembuatan Dan Perakitan Tulangan Struktur (Sloof/Kolom/Balok)



Judul Pembelajaran



Tujuan Pembelajaran



Uraian Materi



Video Pembelajaran



Rangkuman



Test Formatif



Penilaian Mandiri



## JUDUL PEMBELAJARAN

“Pekerjaan Pembuatan Dan Perakitan Tulangan Struktur.”



## TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mempelajari modul ini, anda diharapkan mampu:

1. Membuat penulangan balok, sloof dan kolom dengan baik dan benar.
2. Merakit tulangan balok, sloof, dan kolom dengan baik dan benar.



## URAIAN MATERI

### 1.1 Alat Praktikum

Alat yang digunakan dalam melaksanakan kegiatan praktikum pembuatan dan perakitan tulangan struktur, terdiri dari:

#### 1. Besi Tulangan



**Gambar** Brick hammer

Sumber: Kumpulan Bahan Ajar Praktik Batu

Dalam pembuatan dan perakitan tulangan struktur, besi tulangan dapat digunakan sebagai tulangan utama dan tulangan sengkang. Diameter yang digunakan untuk tulangan utama, yaitu 8mm, sedangkan tulangan sengkang 6mm.

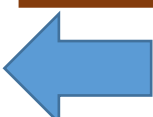
#### 2. Tang



**Gambar** Tang

Sumber: [www.Wikipedia.wordpress](http://www.Wikipedia.wordpress)

Penggunaan tang dalam pembuatan dan perakitan tulangan struktur, yaitu untuk memotong kawat dan sebagai alat bantu untuk mengikat tulangan dengan kawat.



### 3. Kunci Pembengkok Tulangan



**Gambar** Kunci Pembengkok Besi  
Sumber: [www.monotaro.id](http://www.monotaro.id)

Dalam pembuatan dan perakitan tulangan struktur, pembengkok tulangan digunakan dalam pembuatan tulangan sengkang, yaitu membengkokkan tulangan hingga membentuk persegi atau ukuran sesuai dengan gambar kerja.

### 4. Pemotong Besi



**Gambar** Pemotong Besi  
Sumber: [www.monotaro.id](http://www.monotaro.id)

Penggunaan pemotong besi dalam pembuatan dan perakitan tulangan struktur, yaitu untuk memotong tulangan menjadi beberapa bagian, dan disesuaikan dengan ukuran yang tertera pada gambar kerja.

### 5. Kapur



**Gambar** Meteran  
Sumber: *Jobsheet* Praktik Batu

Penggunaan kapur tulis dalam pembuatan dan perakitan tulangan struktur, yaitu untuk memberi tanda pada tulangan sebagai batas potong atau batas tekuk saat membuat tulangan sengkang. Selain kapur, bisa juga menggunakan alat tulis lainnya, seperti spidol dan pensil.

## 6. Kawat Bendrat



**Gambar** Kawat Pengikat

Sumber: *Arsiteki.com*

Dalam pembuatan dan perakitan tulangan struktur, kawat bendrat digunakan sebagai alat bantu ikat antara tulangan utama dengan tulangan sengkang sehingga membentuk tulangan struktur.

## 7. Meteran



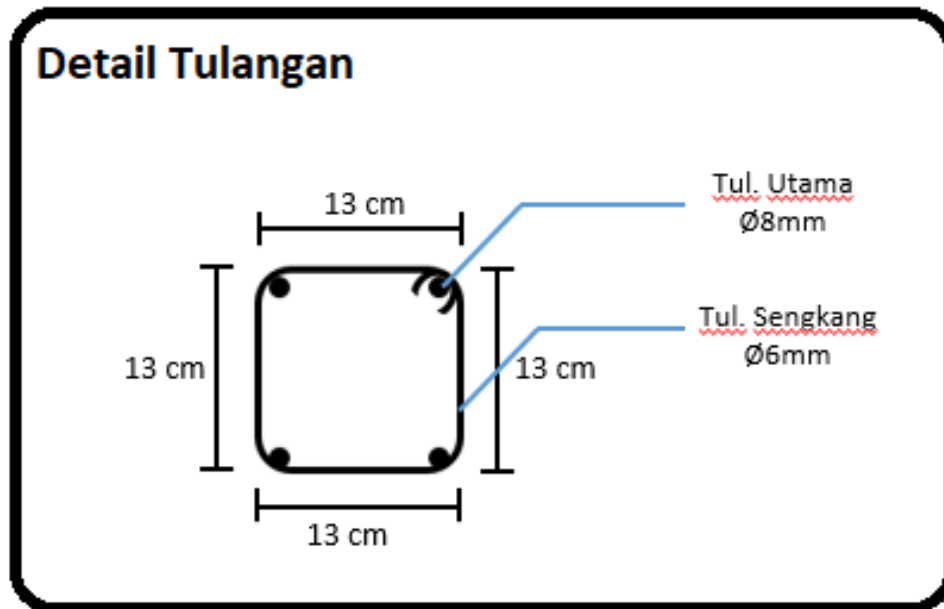
**Gambar** Meteran

Sumber: *Jobsheet* Praktik Batu

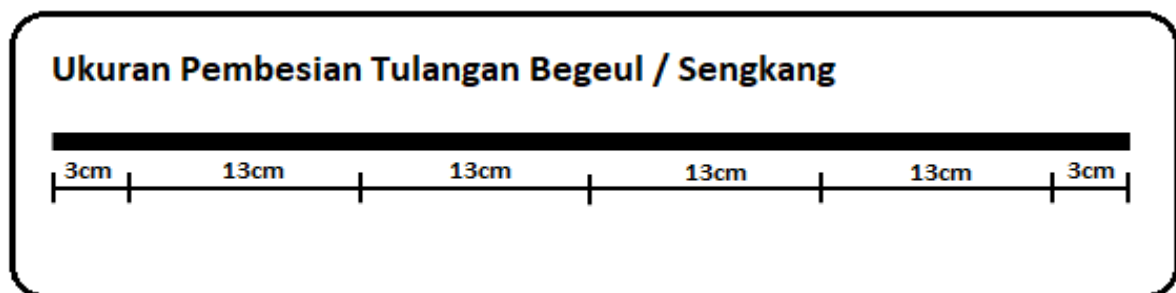
Dalam pembuatan dan perakitan tulangan struktur, meteran digunakan untuk mengukur dan menentukan panjang tulanga.

**1.3 Gambar Kerja**

Berikut adalah gambar kerja yang digunakan sebagai acuan/pedoman dalam melaksanakan kegiatan praktikum pembuatan dan perakitan tulangan struktur, antara lain:



Gambar Detail Tulangan Sloof/Kolom/Balok



Gambar Detail Ukuran Tulangan Begeul/Sengkang



Gambar Hasil Akhir Tulangan Sloof/Kolom/Balok



## 1.4 Langkah Kerja

Berikut adalah langkah kerja yang dilakukan dalam melaksanakan praktikum pembuatan dan perakitan tulangan struktur, antara lain:

1. Mempersiapkan dan membersihkan lingkungan atau tempat kerja. Langkah ini dilakukan agar kondisi tempat kerja aman dan nyaman, sehingga tidak mengganggu proses pekerjaan merakit tulangan.
2. Menyiapkan alat dan bahan praktikum yang digunakan. Langkah ini bertujuan untuk menciptakan pekerjaan yang efektif dan efisien, sehingga tidak perlu membuang-buang waktu untuk menyiapkan alat dan bahan saat pekerjaan berlangsung.
3. Ambil besi tulangan dengan diameter 8mm, lalu ukur panjang besi yang akan dipotong dan beri tanda menggunakan kapur. Pengukuran panjang besi dilakukan berdasarkan gambar kerja, yaitu sepanjang 3cm.
4. Potong besi tulangan yang telah diukur dan diberi tanda dengan menggunakan gergaji besi. Pemotongan besi dilakukan secara hati-hati sesuai dengan menerapkan sistem K3 yang berlaku.

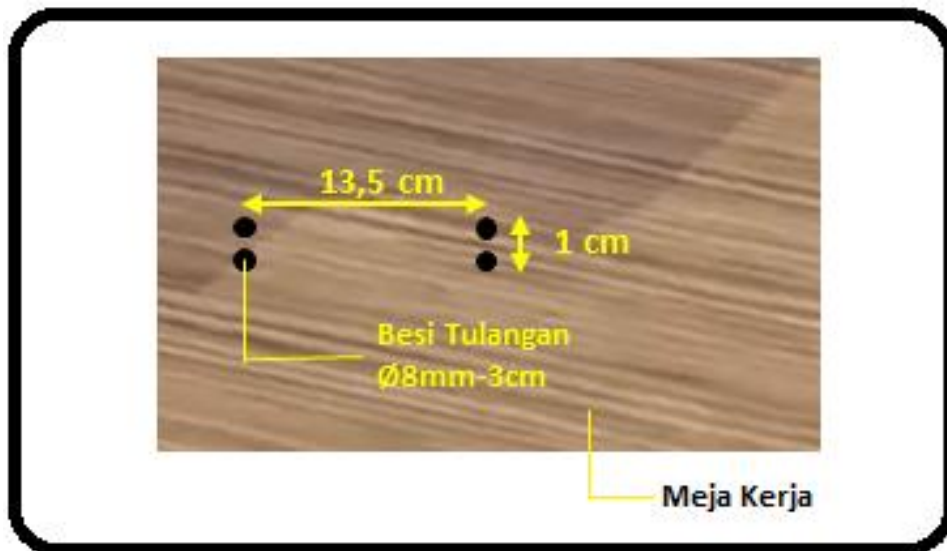
### **Catatan:**

**“Jumlah dan diameter besi yang dipotong disesuaikan dengan gambar kerja pekerjaan merakit besi tulangan.”**

5. Siapkan meja kerja, lalu buatlah mal pembengkok tulangan dengan menggunakan besi  $\varnothing 8\text{mm}$ -3cm yang telah dipotong. Pembuatan mal pembengkok dilakukan berdasarkan gambar kerja dengan menancapkan besi tulangan pada landasan meja kerja.

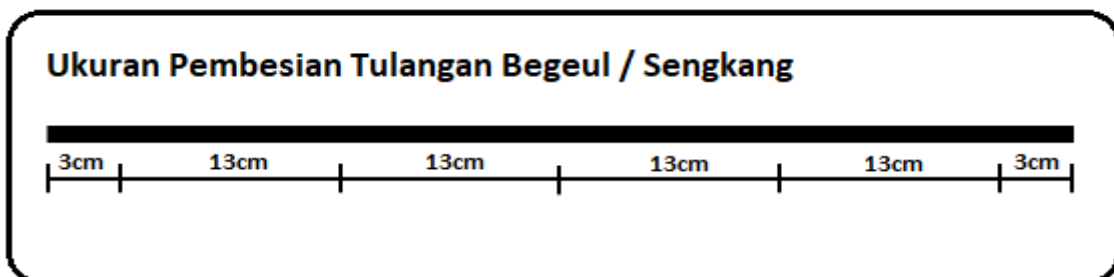
### **Catatan:**

**“Meja kerja ini digunakan dalam pembuatan tulangan begeul. Sehingga ukuran dari mal pembengkok harus disesuaikan dengan dimensi tulangan begeul yang akan dibuat.”**



Gambar 18. Pembuatan Mal Besi Pada Landasan Meja Kerja

6. Setelah besi sudah ditancapkan pada landasan meja kerja, periksalah hasil kerja dan sesuaikan dengan gambar kerja.
7. Setelah meja kerja sudah disiapkan, ambil besi tulangan dengan diameter 6cm, lalu ukur panjang besi yang akan dipotong sesuai kebutuhan dan beri tanda dengan menggunakan kapur. Pengukuran panjang besi dilakukan berdasarkan gambar kerja dalam pembuatan besi beugel.

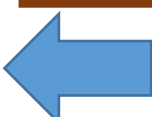


Gambar 18. Detail Ukuran Panjang Besi Beugel/Sengkang

8. Letakkan besi yang telah dipotong ke celah mal pembengkok yang telah dibuat pada meja kerja. Lalu bengkokkan besi berdasarkan tanda yang telah dibuat hingga membentuk besi beugel.

**Catatan:**

“Dalam melakukan pembuatan tulangan beugel, diperlukan alat pembengkok untuk memudahkan dalam membengkokkan besi tulangan.”







**Gambar 18.** Pembuatan Tulangan Begeul/Senggang

9. Ulangi pembengkokan besi tulangan hingga terkumpul 20 buah tulangan begeul untuk merakit tulangan kolom sepanjang 300cm. Lalu periksalah ukuran tulangan begeul yang telah dibuat dan sesuaikan dengan gambar kerja.

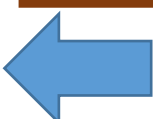


**Gambar 18.** Tulangan Begeul/Senggang

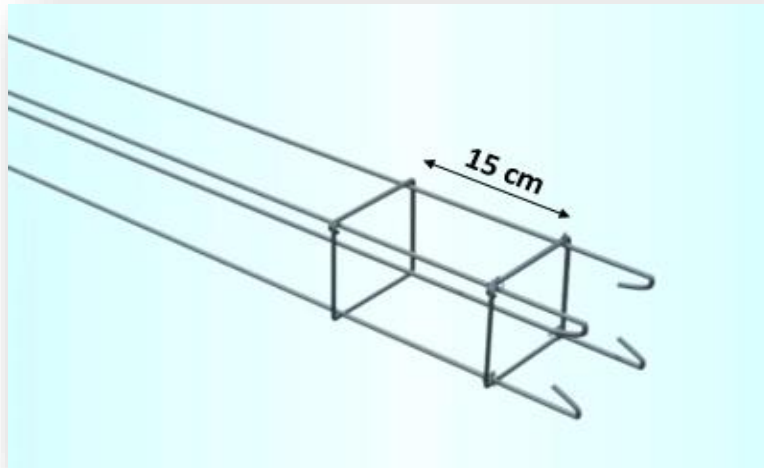
10. Siapkan besi tulangan dengan diameter 8mm sepanjang 300cm ( $\varnothing 8\text{mm}-300\text{cm}$ ). Lalu rangkai besi tulangan dan tulangan begeul, dan ikatlah keempat sudutnya menggunakan kawat pengikat.



**Gambar 18.** Pengikatan besi tulangan dengan tulangan begeul



9. Ulangi pengikatan besi tulangan dan tulangan begeul dengan jarak antar begeul adalah 15 cm.



Gambar 18. Pengikatan besi tulangan dengan tulangan begeul

10. Apabila semua begel sudah terpasang, periksakanlah hasil kerja pada instruktur agar dilakukan penilaian.



Gambar 18. Pengikatan besi tulangan dengan tulangan begeul



## VIDEO PEMBELAJARAN

Untuk menambah materi yang telah disajikan sebelumnya, anda dapat melihat video pembelajaran mengenai pembuatan dan perakitan tulangan struktur. Berikut adalah qr code dari video pembelajaran tersebut.

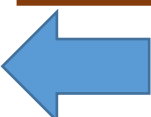


Sumber: [https://youtu.be/Vpd1hj\\_zNV0](https://youtu.be/Vpd1hj_zNV0)



## RANGKUMAN

1. Pembuatan dan perakitan tulangan struktur menggunakan tulangan polos dengan diameter  $\varnothing 8\text{mm}$  sebagai tulangan utama, dan tulangan polos dengan diameter  $\varnothing 6\text{mm}$  sebagai tulangan sengkang.
2. Dalam melakukan perakitan tulangan struktur, tulangan utama diikat di setiap sudut tulangan sengkang dengan menggunakan kawat pengikat. Pengikatan tulangan sengkang diberikan jarak antar tulangan sengkang sepanjang 15cm.

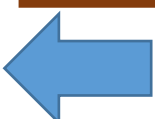




## TES FORMATIF

**Pilihlah jawaban yang paling benar pada pertanyaan dibawah ini !**

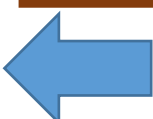
1. Setelah membuat landasan meja kerja sesuai dengan gambar kerja, selanjutnya langkah apa yang dilakukan dalam praktikum pembuatan dan perakitan tulangan struktur.....
  - a. Memotong besi berukuran  $\emptyset 8\text{mm}$  sebagai tulangan sengkang
  - b. Membengkokan besi berukuran  $\emptyset 8\text{mm}$  sebagai tulangan sengkang
  - c. Memotong besi berukuran  $\emptyset 6\text{mm}$  sebagai tulangan sengkang
  - d. Membengkokan besi berukuran  $\emptyset 6\text{mm}$  sebagai tulangan sengkang
  - e. Memotong besi berukuran  $\emptyset 8\text{mm}$  sebagai tulangan utama
  
2. Berikut ini yang tidak termasuk langkah-langkah dalam melakukan praktikum pembuatan dan perakitan tulangan struktur, adalah.....
  - a. Mengecek kedataran tulangan dengan *waterpass*
  - b. Memotong besi berukuran  $\emptyset 6\text{mm}$  sebagai tulangan sengkang
  - c. Membengkokan besi berukuran  $\emptyset 6\text{mm}$  sebagai tulangan sengkang
  - d. Mengikat tulangan sengkang dan tulangan besi dengan kawat
  - e. Menyiapkan besi berukuran  $\emptyset 8\text{mm}$  sebagai tulangan utama
  
3. Dibawah ini yang termasuk pernyataan paling benar dalam kegiatan praktikum pembuatan dan perakitan tulangan struktur, adalah....
  - a. Membuat landasan meja kerja sesuka hati
  - b. Memotong besi berukuran  $\emptyset 6\text{mm}$  sebagai tulangan utama
  - c. Mengikat tulangan sengkang dan tulangan utama dengan tali bangunan
  - d. Menyiapkan besi berukuran  $\emptyset 6\text{mm}$  sebagai tulangan sengkang
  - e. Membengkokan besi berukuran  $\emptyset 8\text{mm}$  sebagai tulangan sengkang



4. Berikut ini yang tidak termasuk pernyataan benar dalam melakukan praktikum pembuatan dan perakitan tulangan struktur, adalah.....
- Diameter tulangan utama yang digunakan dalam pembuatan dan perakitan tulangan struktur adalah  $\varnothing 8\text{mm}$
  - Diameter tulangan utama yang digunakan dalam pembuatan dan perakitan tulangan struktur adalah  $\varnothing 6\text{mm}$
  - Jarak penempatan antar tulangan begeul/senggang adalah 15cm.
  - Pengikatan antara tulangan begeul/senggang dengan tulangan utama menggunakan kawat bendrat
  - Pengecekan kedataran tulangan struktur menggunakan *waterpass*
5. Cermatilah langkah-langkah praktikum pembuatan dan perakitan tulangan struktur dibawah ini:
- Menyiapkan tulangan dengan diameter  $\varnothing 8\text{mm}$  sebagai tulangan utama
  - Membengkokkan tulangan dengan diameter  $\varnothing 6\text{mm}$  untuk membentuk tulangan senggang
  - Menyiapkan landasan meja kerja
  - Mengikat tulangan senggang dengan tulangan utama menggunakan kawat
  - Mengukur dan memotong tulangan  $\varnothing 6\text{mm}$  sebagai tulangan senggang

Urutan yang tepat dari langkah-langkah diatas adalah.....

- 5-4-3-1-2
- 3-4-1-2-5
- 3-5-2-1-4
- 3-5-4-1-2
- 5-3-4-1-2





## PETUNJUK PENILAIAN MANDIRI

Lihatlah hasil yang didapat pada akhir tes, apabila mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, maka anda dapat meneruskan ke modul selanjutnya.

### **Bagus!**

Namun jika masih dibawah 80%, anda harus mengulangi materi pada modul 12, terutama bagian yang masih belum dikuasai.

**Jangan mengeluh dan tetap semangat!**

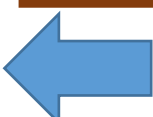
### **Selamat!**

Anda telah menyelesaikan modul 12. jika anda telah dinyatakan **LULUS** dalam keseluruhan materi yang terdapat pada modul ini, maka anda telah menyelesaikan seluruh modul pembelajaran

Praktikum Batu Beton.

Jangan cepat berpuas diri dengan apa yang sudah anda peroleh

**Tetap Semangat dan Terus Belajar 😊**



# KUNCI JAWABAN



## Modul 1

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



## Modul 2

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



## Modul 3

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



## Modul 4

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



## Modul 5

1. E
2. D
3. E
4. C
5. C



## Modul 6

1. A
2. A
3. E
4. C
5. D



## Modul 7

1. D
2. E
3. B
4. B
5. A



## Modul 8

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



## Modul 9

1. D
2. E
3. A
4. C
5. D



## Modul 10

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



## Modul 11

1. C
2. A
3. D
4. E
5. A



## Modul 12

1. C
2. A
3. D
4. E
5. C

# DAFTAR PUSTAKA

Hariyanto, L. "Kumpulan Bahan Ajar Pembelajaran Praktik Kerja Batu 1". Yogyakarta. 2010.

Siagian, R. "Bahan Ajar Konstruksi Bangunan Jilid 2". Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Bandung. 2014.

Rizka, "Jobsheet Praktik Batu/Beton 1". Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta, 2017.

Tamrin, A.G. "Buku Teknik Konstruksi Bangunan Gedung". Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Jakarta. 2016.

"Materi Praktis Pekerja Konstruksi Pekerjaan Pemasangan Bata *Mobile Training Unit*", Balai Pelatihan Konstruksi dan Peralatan Direktorat Jenderal Bina Konstruksi Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Jakarta. 2016.



"Klik tombol di samping  
untuk kembali ke daftar isi".



# TENTANG PENULIS

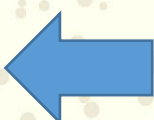


Penulis bernama Mohamad Rizki Indra, dilahirkan di Jakarta pada tanggal 26 Juli 1998. Penulis merupakan putra pertama dari pasangan Maulana Maskur dan Jaswati. Penulis tinggal di Jln. Rorotan 2, No. 76, Rt.003/010, Cakung timur, Cakung Jakarta Timur.

Penulis telah menempuh tingkat pendidikan di SDN 011 Cakung Barat, Madrasah Tsanawiyah Negeri 38 Jakarta Utara, serta SMA Negeri 102 Jakarta Timur. Sejak tahun 2016, penulis menempuh pendidikan sebagai mahasiswa di Universitas Negeri Jakarta, tepatnya di Program Studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan.

Penulis pernah melakukan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT. Brantas Abipraya (persero) pada Proyek Pembangunan Rumah Susun Tingkat Tinggi Paspampres, Jakarta Pusat. Selain itu, Penulis juga melakukan Praktek Keterampilan Mengajar (PKM) di SMK Negeri 6 Bekasi sebagai guru mata pelajaran Dasar-Dasar Konstruksi.

Bahan ajar ini merupakan hasil produk dari skripsi yang dibuat oleh penulis dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Pada Mata Kuliah Praktik Batu Beton”, sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dibawah bimbingan Ibu Dra. Rosmawita Saleh, M.Pd dan Ibu Dr. Tuti Iriani, M.Si



*“Klik tombol di samping untuk kembali ke daftar isi”.*