**PELAKSANAAN PENELITIAN**

 Pada dasarnya penelitian terhadap bahan bangunan ini adalah terdiri atas penelitian:

1. Bahan bangunan yang belum di pergunakan sebagai bahan bangunan;
2. Bahan bangunan yang pernah/sudah di gunakan sebagai bahan bangunan.

Untuk ini ketelitian dalam melaksanakan penelitian sangatlah menentukan hasil yang baik, tapi pada penelitian ini merupakan percobaan yang selalu di lakukan berulang-ulang sebab bahan yang di teliti adalah bahan yang sudah di gunakan bahan bangunan yang ada di Sumatera Selatan khususnya.

Adapun pelaksanaan penelitian adalah:

1. **BATU BATA**

Untuk penelitian terhadap batu bata ini, pengambilan contoh di ambil dari daerah Gasing Kabupaten Banyuasin atau kira-kira 20 km dari kota Palembang Provinsi Sumatera Selatan, dan pempat pabrik batu bata tersebut masuk  100 m dari jalan raya, selanjutnya pabrik batu bata ini sudah lama berdiri dan sudah banyak memproduksi bau bata dan mempunyai sebuah dapur yang dapat membakar bau bata lebih dkuang 50.000buah sekali membakar, sedangkan pengambilan tanah liat untuk bahan baku di peroleh didaerahnya.

Dalam pengambilan contoh ini penulis tidak berdasarkan kepada NI 10, yang di atur untuk pengambilan contoh dalam penelitian tapi berhubung penulis dapat mengambil 15 buah untuk penelitian sesuai dengan yang di tetapkan oleh Dosen pembimbing, hanya saja telah di usahakan agar pemngambilan contoh sedikit tidak jauh berbeda dengan yang di tetapkan pada NI 10.

Dan pengambilan batu bata ini di bawah dari daerah Gasing Kebupaten Banyuasin di bungkus dengan kotak kardus agar tidak pecah bila kena sentuhan dan getaran di dalam bis sehingga dapat di bawa ke kota Palembang.

 Adapun pelaksanaan penelitian batu bata tersebut mencakup:

1. **Pandangan Luar**

Pengujian/pemeriksaan padangan luar ini di sesuaikan pada NI 10 yang mencakup:

1. Bentuk
2. Warna
3. Berat

Pemeriksaan ini bertujuan agar dapat mengukur, mengamati bentuk, warna, serta berat dari batu bata.

Sedangkan peralatan dan bahan yang di perlukan adalah:

1. Peralatan
* Rol
* Meteran
* Timbangan
* Siku-siku
* Mistar ingsut
* Spiduol
* Mistar baja
1. Bahan
* 5 buah batu bata

**Proses Penelitian**

Contoh 5 buah batu bata yang di ambil lalu di periksa satu persatu yang mencakup bentuk, sisi-sisi, dan perkumaan, setalah itu di periksa warna dari batu bata tersebut, apakah berwarna merahtua, muda, kekuning-kuningan, kemerah-merahan, keabu-abuan, atau berwarna hitam, semua hasil penelitian ini di masukkan ke dalam tabel.

Kemudian pengujian terhadap berat batu bata, yaitu dengan cara menimbang satu persatu bata, sesuai dengan pemeriksaan terhadap masing-masing batu bata untuk pandangan luar, yaitu dengan jalam memberi nomor setiap ke 5 dari bata tersebut sehingga bentuk, warna, dan berat, tidak tertukar-tukar. Untuk semua hasil penelitian ini dapat dilihat pada tabel I dan tabel II.

1. **Pemeriksaan terhadap ukuran**

Pada pengujian terhadap ukuran ini peralatan yang digunakan adalah sesuai dengan yang di atas, dengan pemeriksaan ukuran ini di harapkan dapat mengetahui rata-rata dari panjang, lebar, tebal, dari batu bata.

**Langkah Penelitian**

 Sebagaimana pengujian pada bentuk, warna, dan berat maka untuk meneliti ukuran batu bata juga di gunakan 5 buah batu bata di atas, cara pengukuran di laksanakan sesuai dengan gambar A untuk menunjukan panjang, untuk menunjukan pengukuran tebal gambar B, dan gambar C adalah cara pengukuran untuk ketebalan, kemudian hasil ini di rata-ratakan dan dinyatakan dalam mm, selanjutnya setiap batu bata di tentukan penyimpanan terbesar yang telah di tetapkan pada pedoman penilaian NI 10. Hasil pemeriksaan ini dapat di lihat tabel III.

1. **Bobot isi, Kadar air, dan Penyerapan air**

Penelitian tentang bobot isi, kadar air, dan penyerapan air batu bata, dimana dengan selesinya penelitian ini di harapkan dapat menghitung jumlah air yang di kandung dalam batu bata dan juga dapat menghitung berat isi serta daya serap bata setelah di rencam selama 24 jam.

Peralatan dan bahan yang di perlukan:

* Timbangan dengan ketelitian 10 gr
* Oven
* Desikator
* Kain lap
* Bak air/Ember/Baskom

**Langkah Kerja**

Penelitian terhadap 3 buah batu bata sebagai bahan sampel dan di bersihkan dari bahan-bahan yang sudah terlepas, lalu di timbang dengan keterlitian 10 gram (mis. A) kemudian setelah di timbang masing-masing batu bata di panaskan dalam oven pada suhu 1200C selama 2 jam, dan di angkat serta di dinginkan dalam desikator kira-kira 5 menit, agar proses pendinginan berjalan dengan sempurna. Setelah dingin timbang bata kering oven (mis. B gram).



Maka kadar air = 

Setelah itu batu di rendam selama 24 jam, lalu di angkat dan di lap air yang menetes pada permukaan, kemudian di timbang beratnya (mis. C gram). Setelah itu di timbang lagi beratnya di dalam air (mis. D gram), maka bobot isi di dapat sbb:



Bobot isi = 

Untuk hasil pemeriksaan ini dapat di lihat pada hasil penelitian tabel IV.

1. **Pemeriksaan Kadar Garam Yang Larut dan Membahayakan**

Dalam percobaan ini di lakukan terhadap 2 buah batu bata sebagai samel, dimana dengan pemeriksaan kadar garam ini di harapkan dapat menghitung kadar garam yang di kandung dalam batu bata.

Peralatan yang digunakan:

* Bejana datar yang dangkal
* Air murni

**Langkah Penelitian**

 Sampel yang di pakai pada pemeriksaan ini sebanyak 2 buah batu bata yang teleh di teliti sebelumnya, yaitu penelitian terhadap pandangan luar warna, dan berat. Diambil 2 buah batu bata lalu di letakan pada bejana datar dalam keadaan berdiri tegak, dan masukan air murni kira-kira 250cc ke dalam bejana, apabila air habis kurang 250cc lagi.

Setelah pengisian ke dua terhadap batu bata, maka bata dibiarkan selama 5 hari, maksud dari perendaman ini adalah agar peresapan/proses terjadinya pengkristalan dari daram benar-benar sempurna. Setelah di biarkan 5 hari batu bata di periksa kadar garamnya apakah ada mengeluarkan bunga-bunga a tau jamur putih pada permukaannya, lalu di simpulkan:

1. Tidak membahayakan bila kurang dari 30% lapisan putih;
2. Ada kemungkinan membahayakan bila kurang dari atau 50% lapisan putih;
3. Membahayakan bila lebih dari 50% lapisan putih.

hasil pengujian ini dapat di lihat pada tabel V.