

# RESAPAN AIR PADA DINDING BATA: PUNCA-PUNCA DAN LANGKAH PENCEGAHAN

Pengarang: Michael ANG | 31 Mei, 2023

## PENGENALAN

Resapan air boleh ditakrifkan secara literal sebagai proses apabila air meresap perlahan-lahan melalui bahan-bahan berliang, rekahan, bukaan, atau halangan. Ia merupakan salah satu masalah bangunan yang paling rumit untuk diperbetulkan, namun paling kerap terjadi kepada sesebuah bangunan, terutamanya bangunan lama yang tidak direka dan dibina dengan baik, serta bangunan yang kekurangan penyelenggaraan. Resapan air telah menjadi isu utama dan berleluasa di semua bangunan, di mana ia menjadi sebagai pemangkin utama bagi kerosakan asas dan kemerosotan bata.

Air boleh meresap masuk ke dalam batu-bata melalui tiga kaedah utama: melalui permukaan bata, permukaan mortar, atau melalui permukaan di antara mortar dan bata <sup>[1]</sup>. Titik masuk air biasanya adalah melalui sambungan tegak, ini kerana setiap sisi bata boleh mempunyai kelemahan yang sama disebabkan oleh teknik piawai dalam pemasangan bata.

## PUNCA-PUNCA BAGI RESAPAN AIR PADA DINDING BATA

### 1. Cucian berkuasa yang berlebihan

Salah satu punca resapan air adalah cucian berkuasa yang berlebihan di bahagian luar dinding bata. Ke kerap cucian yang berlebihan boleh menyebabkan keretakan dan kerosakan dinding bata dan seterusnya air meresap masuk ke bahagian dalam. Dalam analogi yang mudah, apabila berlaku kadar perlanggaran yang tinggi di antara air dan bata, ia memaksimumkan peluang untuk air meresap masuk ke dalam dinding bata sama ada melalui sambungan atau secara terus <sup>[2]</sup>.

Apabila menggunakan alat berkuasa, pengawalan kadar kelajuan air adalah penting. Tidak dinafikan bahawa penggunaan kadar tekanan yang tinggi daripada alat kuasa pembersihan adalah baik untuk mencuci segala kotoran tetapi ia juga boleh merosakkan dinding. Oleh itu, langkah pencegahan yang boleh dilakukan adalah dengan meminimumkan kekerapan cucian dengan mencuci mengikut keperluan dan jika boleh, dapatkan bantuan pembersihan dan nasihat daripada profesional.

### 2. Sistem Saliran dan Paip yang Tidak Betul atau Rosak

Seterusnya, rumah atau bangunan yang mempunyai sistem saliran dan perpaipan yang tidak betul atau tidak dipasang dengan baik, mudah terdedah kepada masalah air seperti kemasukan serangga, kulat dan dalam kes yang lebih teruk ia boleh menyebabkan kerosakan besar terhadap bangunan. Sistem longkang dan saliran adalah penting kerana apabila ia berada dalam keadaan buruk, air akan meresap masuk ke dalam dinding bata dan mengakibatkan masalah pada struktur bangunan. Pemasangan longkang yang tidak betul dan kapasiti bagi sistem saliran yang tidak mencukupi untuk mengendalikan jumlah air ribut akhirnya akan menyebabkan banjir dan penyusupan air melalui dinding bata dan sebarang bukaan yang berkemungkinan untuk air masuk ke dalam rumah <sup>[3]</sup>. Begitu juga dengan paip yang bocor di dalam dinding bata di mana boleh menyebabkan air meresap masuk ke dalam dinding bata.

Masalah ini boleh diselesaikan dengan memanggil kontraktor profesional untuk pemasangan semula atau pembaikan sistem saliran yang rosak dan kebocoran paip. Sebagai langkah

alternatif, kita perlu memeriksa longkang dan sistem saliran secara berkala. Pengkalihan dinding bata adalah langkah pencegahan yang penting untuk mencegah penembusan air dan mencegah sebarang kemungkinan masalah air seperti pengumpulan serangga, kulat dan dalam kes yang lebih teruk adalah kegagalan struktur.

### 3. Pendedahan kepada Hujan Tanpa Henti

Resapan air di sepanjang dinding sering dikaitkan dengan hujan tanpa henti. Walaupun sifat bata itu sendiri mampu menghalang air daripada meresap melaluinya, air tetap boleh mencari ruang untuk menembus ke dalam dinding bata. Lapisan mortar pada bangunan yang lama akan semakin terhakis, di mana ia boleh menyebabkan air meresap masuk di antara permukaan mortar dan bata. Walaupun hujan sehari tidak akan menjejaskan struktur dinding, tetapi ribut yang berpanjangan serta angin kencang mampu untuk menghakis dinding dan merosakkan permukaan mortar di antara batu bata. Apabila hujan berterusan, tekanan angin akan menolak air ke dinding dengan kuat, menyebabkan air mengalir ke dalam dinding <sup>[4]</sup>.

Tiada apa yang boleh dilakukan untuk menghalang kejadian hujan lebat, tetapi kita boleh mengambil langkah penjagaan untuk melindungi dinding bata daripada hujan. Salah satu langkah yang seharusnya dilakukan adalah dengan merawat permukaan bata menggunakan bahan pengedap yang mempunyai pengaliran udara yang baik. Kita perlu mengelak daripada melapisi permukaan bata menggunakan cat atau bahan pengedap yang tidak mempunyai pengaliran udara yang baik kerana ia akan memerangkap air di bawah permukaan sehingga boleh menyebabkan kerosakan.

### 4. Rekahan Dinding

Rekahan dinding boleh terhasil disebabkan oleh pelbagai faktor, termasuk pengecutan dan pengembangan, pergerakan asas dan pemendapan tanah, reka bentuk struktur yang tidak betul, hasil kerja yang kurang baik dan sebagainya. Apabila terhasil rekahan, pastinya resapan air akan berlaku. Terdapat beberapa mekanisme untuk air menembusi dinding bata melalui rekahan, seperti tenaga kinetik, tindakan rerambut, graviti, dan perbezaan tekanan udara. Kererambutan adalah mekanisme yang utama bagi penembusan air ke dalam dinding bata. Apabila size rekahan berkurangan, tindakan rerambut meningkat dan membolehkan air didorong ke dalam rekahan kecil <sup>[5]</sup>.

Bagi mencegah rekahan pada dinding bata yang boleh menyebabkan resapan air, pergerakan sendi seharusnya dipertimbangkan semasa peringkat reka bentuk dan pembinaan. Ini adalah untuk menyediakan ruang bagi pengecutan dan pengembangan dinding bata disebabkan variasi haba yang ketara, yang mengakibatkan rekahan. Sebagai contoh, sambungan pengembangan, sambungan pembinaan, sambungan kawalan and *slip joints*. Sebaik sahaja rekahan pada dinding dikesan, ia perlu dipantau dan dibaiki dengan segera sebelum ia berkembang dari masa ke semasa, membenarkan laluan utama bagi penembusan air.

## KESIMPULAN

Setelah mengambil masa untuk memahami punca di sebalik resapan air ke dalam dinding bata dan langkah pencegahan untuk menangani isu ini, dapat disimpulkan bahawa kehadiran air di dalam bangunan boleh memudaratkannya. Hal ini di atas faktor risiko kesihatan daripada masalah kulat dan juga kerosakan pada integriti struktur rumah, yang boleh membahayakan penghuni secara fizikal. Oleh yang demikian, ia adalah satu fakta yang tidak dapat dielak oleh semua pihak dan perlu diambil tindakan serius dalam melaksanakan pelbagai langkah pencegahan untuk mengguna pakai sistem pengkalis air terhadap rumah mereka untuk mengelakkan air meresap ke dalam premis.



**Michael ANG**

Pengurus Kanan Pembangunan Perniagaan  
IPM Professional Services Sdn Bhd

*Rujukan:*

[1] Turnbull Masonry. (2018, September 20). *What Can Cause Water Damage Behind Brickwall?* Retrieved on 31<sup>st</sup> May 2023 from <https://www.turnbullmasonry.com/can-cause-water-damage-behind-brick-wall/>

[2] Chicago Brick Co. (2022, April 28). *Water Coming Through Brick Wall When It Rains.* Retrieved on 31<sup>st</sup> May 2023 from <https://chicagobrickco.com/water-coming-through-brick-wall-when-it-rains-how-to-fix/>

[3] Smart Bricks. (n.d.) *Wall Leakage – 7 Common Causes of Brick Leaks.* Retrieved on 31<sup>st</sup> May 2023 from <https://gosmartbricks.com/wall-leakage-7-common-causes-of-brick-leaks/>

[4] Brickworks Property Restoration. (2019, September 25) *4 Ways Water Comes Through Your Brick Walls & How to Combat It.* Retrieved on 31<sup>st</sup> May 2023 from <https://www.chimneyrepairdetroitmi.com/blog/4-ways-water-comes-through-your-brick-walls-how-to-combat-it/>

[5] BEG Building Engineering Group. (n.d.) *Rain penetration.* Retrieved on 31<sup>st</sup> May 2023 from [http://www.civil.uwaterloo.ca/beg/rain\\_penetration.htm](http://www.civil.uwaterloo.ca/beg/rain_penetration.htm)

*\*\*This Malay translation is for reference only. If the meaning of the Malay translation is inconsistent with the original English version, the original English version shall prevail.*