



### **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana perbandingan hasil kuat tekan rata-rata dari *paving block* normal terhadap *paving block* dengan bahan tambah limbah karbit?
2. Bagaimana pengaruh variasi limbah karbit 20%, 30%, 40% dari kebutuhan semen, pada variasi 1Pc:10Ps, 1Pc:13Ps, 1Pc:15Ps?
3. Bagaimana perbandingan harga antara *paving block* normal dengan *paving block* bahan tambah limbah karbit?

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Membandingkan hasil kuat tekan dari *paving block* normal dengan *paving block* bahan tambah limbah karbit dengan variasi 20%, 30%, 40% dari kebutuhan semen, pada variasi 1Pc:10Ps, 1Pc:13Ps, 1Pc:15Ps.
2. Mengkaji pengaruh penambahan limbah karbit sebesar 20%, 30%, 40% terhadap kebutuhan semen, pada variasi 1Pc:10Ps, 1Pc:13Ps, 1Pc:15Ps terhadap kuat tekan.
3. Membandingkan harga antara *paving block* normal dengan *paving block* bahan tambah limbah karbit.

### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memanfaatkan hasil dari limbah karbit agar bernilai ekonomis.
2. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan manfaat ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), terutama di bidang konstruksi.

### E. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Agregat yang digunakan berupa agregat halus menggunakan pasir Merapi dari Sungai Krasak.
2. Limbah karbit sebagai bahan tambah diperoleh dari PT INDO HANZEL PERKASA yang berada di daerah Sedayu, Bantul, Yogyakarta
3. Variasi limbah karbit sebagai bahan tambah sebesar 20%, 30%, 40% dari kebutuhan semen.
4. Menggunakan faktor air semen 0,75.
5. Pada penelitian ini tidak melakukan pengujian slump.
6. Perawatan benda uji dengan cara didiamkan dalam suhu ruangan tanpa terkena sinar matahari secara langsung selama 28 hari.
7. Benda uji berbentuk balok dengan ukuran panjang 20 cm, lebar 10cm, tinggi 6 cm sebanyak 36 buah.
8. Semen yang dipakai pada penelitian ini adalah semen Tiga Roda.

### F. Keaslian Penelitian

Penelitian mengenai bahan campuran limbah karbit sebagai bahan pengganti sebagian semen sudah pernah ditulis oleh Muji Utomo, Hendratmo (2010) dengan judul "Analisis Kuat Tekan Batako Dengan Limbah Karbit Sebagai Bahan Tambah". Pada Penelitian tersebut menggunakan perbandingan 1Pc:8Ps, dengan variasi limbah karbit 10%, 20%, dan 30 dan menghasilkan data pengujian pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1. Hasil uji kuat tekan *paving block* 1Pc:8Ps umur 28 hari

Pc:%L K:Ps	No	Luas (cm <sup>2</sup> )	Kuat Tekan (kg/cm <sup>2</sup> )	Pc:%L K:Ps	No	Luas (cm <sup>2</sup> )	Kuat Tekan (kg/cm <sup>2</sup> )	Pc:%L K:Ps	No	Luas (cm <sup>2</sup> )	Kuat Tekan (kg/cm <sup>2</sup> )
1:10:8	1	83,81	36,99	1:20:8	1	84,27	78,32	1:30:8	1	83,27	68,45
	2	83,27	82,82		2	82,99	71,09		2	83,45	68,30
	3	83,17	31,26		3	83,72	74,06		3	83,17	50,50
	4	83,91	28,60		4	83,36	83,97		4	82,99	62,66
	5	83,81	44,15		5	84,00	67,86		5	83,17	57,71
						Rata-rata	75,06			Rata-rata	61,53

Berdasarkan data diatas, diperoleh Kuat tekan maksimal pada variasi limbah karbit 20%. Hal ini lah yang menjadi acuan pada penelitian untuk menggunakan variasi limbah karbit 20%, 30% dan 40%.

Penelitian Tugas Akhir dengan judul "Pengaruh Penambahan Limbah Karbit Terhadap Kuat Tekan *Paving Block* Dengan Variasi 0%, 20%, 30% dan 40% Pada Perbandingan 1Ds:10Ds, 1Ds:13Ds dan 1Ds:15Ds belum pernah diteliti