

## BAB V

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 5.1 Hasil Penelitian

Untuk memperjelas penyajian hasil penelitian, berikut ini akan diuraikan ringkasan hasil pengujian dari kuat tarik *wire mesh*, kuat tarik baja tulangan, kuat desak beton, kuat tarik beton, dan konversi umur beton. Adapun hasil dari pengujian yang telah dilakukan, kami lampirkan dalam bentuk tabel dan grafik pada sub-sub bab berikut ini.

#### 5.2 Kuat Tarik *Wire Mesh*

Analisis data yang diperoleh dari hasil pengujian kuat tarik *wire mesh* berbentuk wajik dengan diameter kawat 1,57 mm yang dilakukan oleh Danang Aji Saputra dan Wahyudi Hidayat di Laboratorium Bahan Teknik, Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Gajah Mada, dapat dilihat pada lampiran 2, sedangkan hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 5.1.

Tabel 5.1 Hasil uji kuat tarik *wire mesh*

Tegangan	Nilai $f_u$ (MPa)	Rata-rata (MPa)
Tunggal	366,4356	406,7985
Ganda	447,1614	

#### 5.3 Kuat Tarik Baja Tulangan

Baja tulangan yang diuji adalah baja tulangan polos (BJTP) diameter 6 mm. Pengujian dilakukan di Laboratorium Bahan Konstruksi Teknik, Jurusan Teknik

Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia. Adapun hasil pengujian tarik baja tulangan dapat dilihat pada Tabel 5.2.

Tabel 5.2 Hasil uji kuat tarik baja tulangan

Tegangan	Nilai (MPa)
Teg. Leleh ( $f_y$ )	347,2771
Teg. Ultimit ( $f_u$ )	526,2466
Teg. Putus ( $f_r$ )	351,8465

## 5.4 Kuat Desak Beton

### 5.4.1 Hubungan Kuat Desak dan Umur Beton

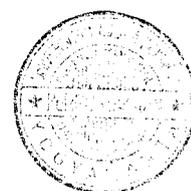
Nilai kuat desak silinder beton yang dihasilkan pada saat pengujian kemudian dihitung kuat desak rata-ratanya ( $f_{cr}$ ) dari persamaan (3.4), standar deviasi ( $S_d$ ) berdasarkan persamaan (3.5) dan kuat desak karakteristiknya ( $f_c$ ) menggunakan persamaan (3.7). Hasil pengujian ini dapat dilihat pada Tabel 5.3-5.6.

Tabel 5.3 Hasil uji kuat desak beton umur 3 hari

No	Variasi	Kuat Desak Rata-rata ( $f_{cr}$ ) (MPa)	Standar Deviasi ( $S_d$ )	Kuat Desak Karakteristik ( $f_c$ ) (MPa)
1	BTT	13,9581	1,3094	11,8107
2	BBS	16,0784	0,6771	14,9680
3	BBWM	14,7663	1,4267	12,4266
4	BBSWM	17,9725	1,7295	15,1362

Tabel 5.4 Hasil uji kuat desak beton umur 7 hari

No	Variasi	Kuat Desak Rata-rata ( $f_{cr}$ ) (MPa)	Standar Deviasi ( $S_d$ )	Kuat Desak Karakteristik ( $f_c$ ) (MPa)
1	BTT	18,6009	1,1232	16,7589
2	BBS	19,7638	0,8495	18,3706
3	BBWM	19,2063	1,0727	17,4471
4	BBSWM	20,3688	0,7752	19,0975



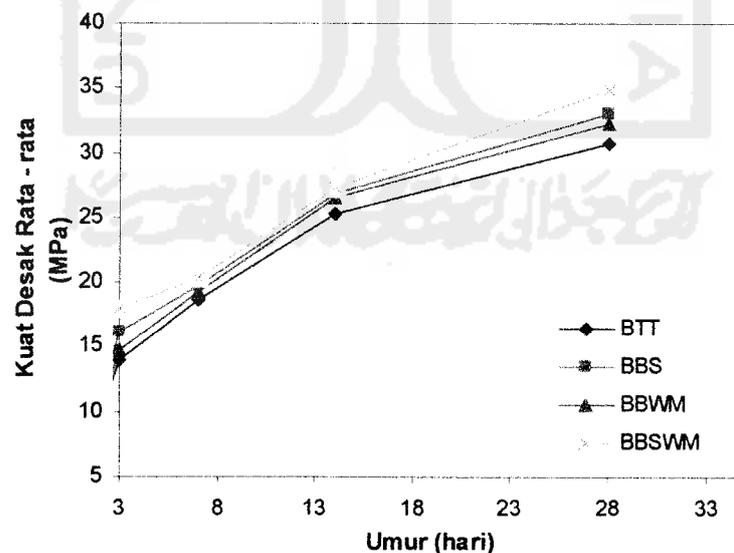
Tabel 5.5 Hasil uji kuat desak beton umur 14 hari

No	Variasi	Kuat Desak Rata-rata ( $f_{cr}$ ) (MPa)	Standar Deviasi ( $S_d$ )	Kuat Desak Karakteristik ( $f_c$ ) (MPa)
1	BTT	25,2623	0,9244	23,7462
2	BBS	26,8454	0,9570	25,2759
3	BBWM	26,4740	0,9977	24,8377
4	BBSWM	27,2404	1,0026	25,5961

Tabel 5.6 Hasil uji kuat desak beton umur 28 hari

No	Variasi	Kuat Desak Rata-rata ( $f_{cr}$ ) (MPa)	Standar Deviasi ( $S_d$ )	Kuat Desak Karakteristik ( $f_c$ ) (MPa)
1	BTT	30,7426	1,4957	28,2897
2	BBS	33,0328	0,4397	32,3118
3	BBWM	32,2211	1,0658	30,4732
4	BBSWM	34,9554	0,5069	34,1241

Kuat desak rata-rata dari Tabel 5.3-5.6 dapat ditampilkan dalam bentuk grafik seperti terlihat pada Grafik 5.1. Laju kenaikan kuat desak beton seiring dengan bertambahnya umur beton.



Grafik 5.1 Hubungan kuat desak rata-rata dengan umur beton

### 5.4.2 Perbandingan $f'_c$ Beton Tanpa Tulangan Dengan Beton Terkekang

Setelah diperoleh  $f'_c$  untuk masing-masing variasi, kemudian masing-masing variasi beton terkekang baik itu BBS, BBWM, BBSWM dibandingkan dengan beton tanpa tulangan (BTT) sehingga dapat diperoleh persentase kenaikan  $f'_c$  setelah diberi pengekang. Adapun hasil peningkatan  $f'_c$  dapat dilihat pada Tabel 5.7.

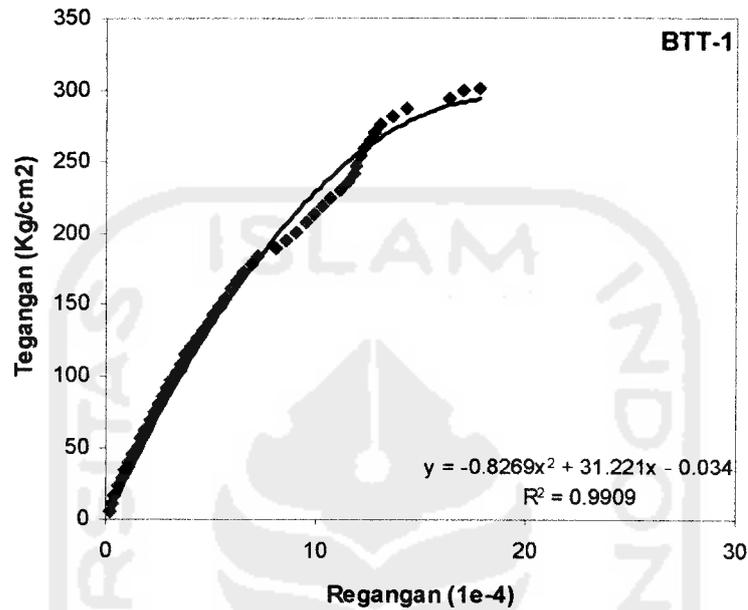
Tabel 5.7 Persentase kuat desak karakteristik ( $f'_c$ ) umur 3, 7, 14 dan 28 hari dengan BTT sebagai pembandingan

<b>Beton Umur 3 Hari</b>			
No	Variasi	Kuat Desak Karakteristik ( $f'_c$ )	Persentase Kuat Desak Karakteristik (%)
1	BTT	11,8107	100,00
2	BBS	14,9680	126,73
3	BBWM	12,4266	105,21
4	BBSWM	15,1362	128,16
<b>Beton Umur 7 Hari</b>			
No	Variasi	Kuat Desak Karakteristik ( $f'_c$ )	Persentase Kuat Desak Karakteristik (%)
1	BTT	16,7589	100,00
2	BBS	18,3706	109,62
3	BBWM	17,4471	104,11
4	BBSWM	19,0975	113,95
<b>Beton Umur 14 Hari</b>			
No	Variasi	Kuat Desak Karakteristik ( $f'_c$ )	Persentase Kuat Desak Karakteristik (%)
1	BTT	23,7462	100,00
2	BBS	25,2759	106,44
3	BBWM	24,8377	104,60
4	BBSWM	25,5961	107,79
<b>Beton Umur 28 Hari</b>			
No	Variasi	Kuat Desak Karakteristik ( $f'_c$ )	Persentase Kuat Desak Karakteristik (%)
1	BTT	28,2897	100,00
2	BBS	32,3118	114,22
3	BBWM	30,4732	107,72
4	BBSWM	34,1241	120,62

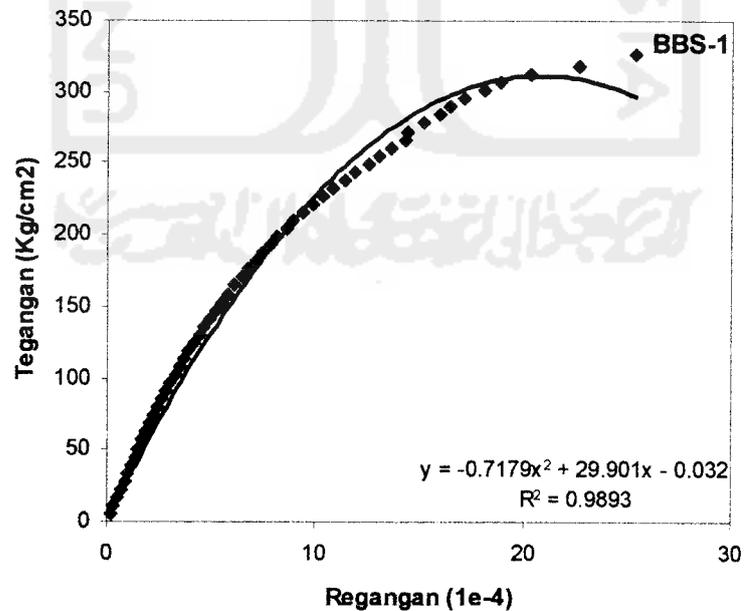
### 5.4.3 Tegangan–regangan Beton

Untuk mengetahui peningkatan daktilitas beton dilakukan pengujian tegangan-regangan. Uji tegangan-regangan ini tidak dilakukan terhadap seluruh

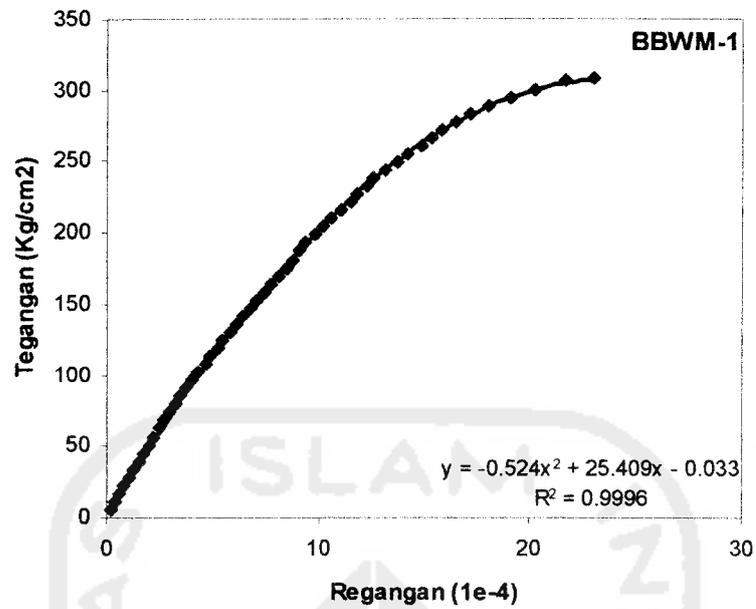
sampel benda uji, tapi hanya diambil 2 sampel untuk masing-masing variasi/tipe. Dari 2 sampel tersebut, diambil salah satu sampel yang mempunyai data pengujian yang relatif lebih baik. Adapun hasil pengujiannya terlihat pada Grafik 5.2-5.5.



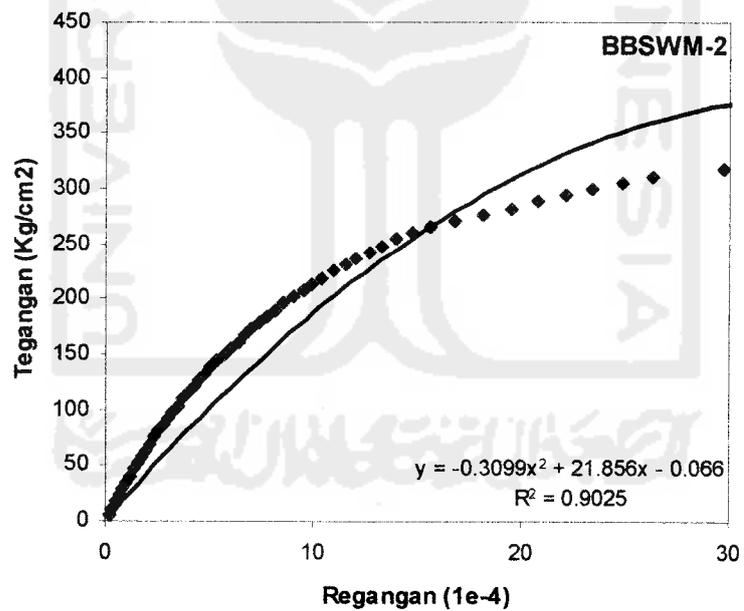
Grafik 5.2 Tegangan-regangan BTT (28 hari)



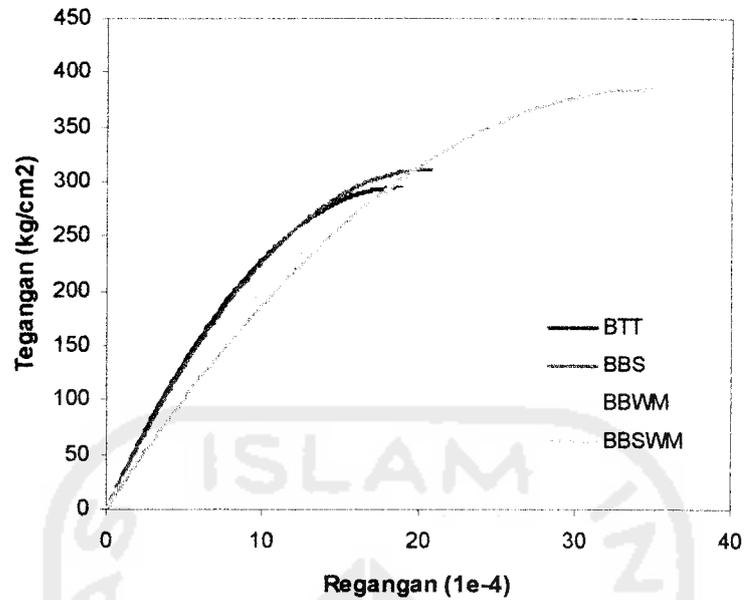
Grafik 5.3 Tegangan-regangan BBS (28 hari)



Grafik 5.4 Tegangan-regangan BBWM (28 hari)



Grafik 5.5 Tegangan-regangan BBSWM (28 hari)



Grafik 5.6 Tegangan-regangan gabungan variasi beton

Dari grafik tegangan-regangan di atas dapat diketahui tingkat daktilitas beton dan diperoleh modulus elastisitas dengan persamaan (3.8), modulus kenyal dengan persamaan (3.11) serta kekakuan beton dari persamaan (3.12) seperti yang terlihat pada Tabel 5.8 berikut ini.

Tabel 5.8 Modulus elastisitas, modulus kenyal dan kekakuan

No	Tipe	Modulus Elastisitas		Modulus Kenyal (kg/cm <sup>2</sup> )	Kekakuan (kg/cm)
		(kg/cm <sup>2</sup> )	(MPa)		
1	BTT	276936,4777	27167,4685	0,0251	4222477,9548
2	BBS	265236,9318	26019,7430	0,0292	4116728,3472
3	BBWM	225388,0870	22110,5713	0,0337	3505414,8162
4	BBSWM	193837,7709	19015,4853	0,0613	2942287,1213

Sebagai pembanding modulus elastisitas hasil penelitian adalah modulus elastisitas berdasarkan SNI dari persamaan (3.9) dan modulus elastisitas berdasarkan ACI dari persamaan (3.10). Perbandingan modulus elastisitas tersebut dapat dilihat pada Tabel 5.9

Tabel 5.9 Perbandingan  $E_c$  hasil penelitian dengan rumus

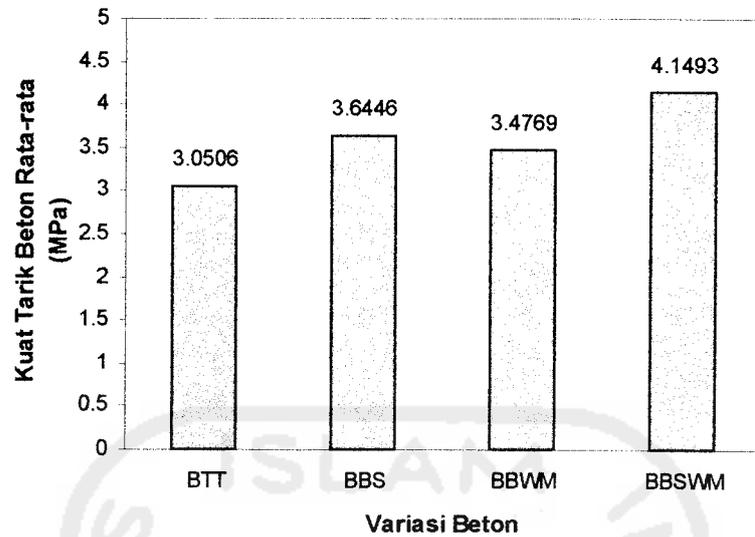
No	Tipe	$f'_c$ aktual U-28	$E_c$ (MPa)		
			SNI	ACI	Penelitian
1	BTT	28,2897	24998,3894	25397,5087	27167,4685
2	BBS	32,3118	26716,4306	27142,9798	26019,7430
3	BBWM	30,4732	25945,1920	26359,4278	22110,5713
4	BBSWM	34,1241	27455,4433	27893,7915	19015,4853

### 5.5 Kuat Tarik Beton

Pada penelitian ini pengujian kuat tarik benda uji dilaksanakan setelah beton berumur 28 hari dengan metode pecah belah silinder (*Split Cylinder*). Hasil pengujian kuat tarik beton ini dapat dilihat dalam Tabel 5.10 dan Grafik 5.7.

Tabel 5.10 Persentase kuat tarik rata-rata

No	Variasi	Kuat Tarik (MPa)	Persentase Kuat Tarik	
			Terhadap BTT	Terhadap Kuat Desak Aktual
1	BTT	3,0506	100,00	10,7834
2	BBS	3,6446	119,47	12,8831
3	BBWM	3,4769	113,97	12,2903
4	BBSWM	4,1493	136,02	14,6672



Grafik 5.7 Hubungan antara variasi beton dengan kuat tarik beton rata-rata

### 5.6 Konversi Umur Beton

Bila kuat desak beton umur 3, 7 dan 14 hari yang sudah dikonversi dibandingkan dengan beton umur 28 hari maka didapatkan kekuatan beton seperti pada Tabel 5.11 dan Tabel 5.12 berikut ini.

Tabel 5.11 Konversi umur beton berdasarkan SNI

Variasi	f <sub>c</sub> Hasil Uji (MPa)			f <sub>c</sub> Konversi umur 28 (MPa)			f <sub>c</sub> Hasil Uji (MPa) U - 28
	U - 3	U - 7	U - 14	U - 3	U - 7	U - 14	
BTT	11,8107	16,7589	23,7462	29,5268	25,7829	26,9843	28,2897
BBS	14,9680	18,3706	25,2759	37,4200	28,2625	28,7226	32,3118
BBWM	12,4266	17,4471	24,8377	31,0665	26,8417	28,2247	30,4732
BBSWM	15,1362	19,0975	25,5961	37,8405	29,3808	29,0865	34,1241

Tabel 5.12 Perbandingan nilai faktor konversi

Variasi	Perbandingan Umur Beton Hasil Uji		
	3 & 28	7 & 28	14 & 28
BTT	0,42	0,59	0,84
BBS	0,46	0,57	0,78
BBWM	0,41	0,57	0,82
BBSWM	0,44	0,56	0,75

## 5.7 Pembahasan

Sebelum ditarik kesimpulan, perlu dilakukan terlebih dahulu pembahasan mengenai pelaksanaan dan hasil yang diperoleh dari penelitian berdasarkan teori yang melandasi.

### 5.7.1 Kuat Tarik *Wire Mesh*

Dari pengujian kuat tarik *wire mesh*, diperoleh nilai tegangan putus dengan persamaan (3.14). Nilai tegangan putus tunggal *wire mesh* rata-rata yaitu sebesar 366,4356 MPa. Sedangkan nilai tegangan putus ganda *wire mesh* rata-rata yaitu sebesar 447,1614 MPa. Dari nilai tegangan putus tunggal dan ganda *wire mesh* di atas didapatkan tegangan putus rata-rata *wire mesh* sebesar 406,7985 MPa.

### 5.7.2 Kuat Tarik Baja Tulangan

Dari pengujian kuat tarik baja tulangan, diperoleh nilai tegangan leleh baja dengan persamaan (3.13), tegangan ultimit dengan persamaan (3.14) dan tegangan putus dengan persamaan (3.15). Nilai tegangan leleh baja yaitu antara 338,1382 MPa sampai dengan 356,4159 MPa sehingga didapatkan tegangan leleh rata-rata sebesar 347,2771 MPa. Sedangkan nilai tegangan ultimit baja yaitu antara 459,2282 MPa sampai dengan 571,1794 MPa sehingga didapatkan tegangan ultimit rata-rata sebesar

526,2466 MPa. Jadi berdasarkan SNI baja tulangan yang digunakan termasuk BJTP-30.

### 5.7.3 Kuat Desak Beton

Dari gambar Grafik 5.1 dapat kita lihat bahwa nilai kuat desak beton rata-rata secara keseluruhan meningkat dari beton normal (BTT) bila diberi pengegang, baik itu dengan pengegang *wire mesh*, sengkang, maupun gabungan dari sengkang dan *wire mesh*. Kuat desak beton rata-rata paling optimum pada umur beton 3, 7, 14 dan 28 hari diperoleh dengan variasi beton yang menggunakan pengegang gabungan sengkang dan *wire mesh* (BBSWM). Naiknya nilai rata-rata kuat desak beton yang menggunakan pengegang dikarenakan beton dikekang terhadap gaya ekspansi akibat beban aksial. Selain itu, penambahan *wire mesh* dapat memperbaiki kelakuan dan kekuatan beton, juga dapat menunda proses peretakan bagian inti setelah bagian luar pengegang retak terlebih dahulu.

Dari Tabel 5.7 dapat kita lihat bahwa beton yang diberi pengegang sengkang (BBS) mengalami peningkatan kuat desak karakteristik terhadap BTT pada umur 3, 7, 14 dan 28 hari berturut-turut sebesar 26,73 % ; 9,62 % ; 6,44 % dan 14,22 %. Untuk beton dengan pengegang *wire mesh* (BBWM) mengalami peningkatan kuat desak karakteristik sebesar 5,21 % ; 4,11 % ; 4,60 % ; 7,72 %. Sedangkan beton dengan pengegang gabungan sengkang dan *wire mesh* (BBSWM) mengalami peningkatan kuat desak karakteristik paling besar yaitu sebesar 28,16 % ; 13,95 % ; 7,79 % dan 20,62 %. Rendahnya peningkatan kekuatan BBWM bila dibandingkan dengan BBS karena pada variasi BBS ketika diberi beban, sengkang langsung bekerja menahan gaya lateral. Sedangkan pada variasi BBWM, diduga *wire mesh*

belum maksimal bekerja disebabkan adanya proses pengencangan kawat antara ikatan terlebih dahulu baru kemudian bekerja menahan beban.

Untuk mengetahui seberapa besar peningkatan kekuatan beton berpengekang gabungan sengkang dan *wire mesh* (BBSWM) terhadap beton berpengekang *wire mesh* (BBWM), maka dibandingkan  $f'c$  antara BBWM dengan BBSWM. Setelah dibandingkan, diperoleh peningkatan kuat desak karakteristik pada umur 3, 7, 14 dan 28 hari berturut-turut sebesar 21,80 % ; 9,46 % ; 3,05 % dan 11,98 %. Terlihat bahwa terjadi peningkatan kekuatan yang cukup besar pada BBSWM terhadap BBWM. Peningkatannya sedikit lebih rendah atau mendekati dari peningkatan kekuatan BBSWM terhadap BTT.

Sebagai pembanding beton terkekang adalah hasil penelitian beton serat baja, karena serat dalam beton juga berguna untuk mencegah terjadinya retak-retak, sehingga beton serat lebih daktail dibandingkan beton normal. Selain itu serat juga berfungsi untuk menahan sebagian beban yang diterima oleh beton, baik gaya tarik maupun gaya tekan (Balaguru dan Surendra, 1992).

Penelitian yang dilakukan oleh Luthfi Zamroni (2004) menyimpulkan bahwa beton serat dengan volume serat 2 % dan 3 %, panjang serat 90 mm memberikan persentase peningkatan kuat tekan sebesar 29,03 % dan 36,51 %.

Hasil yang sama ditunjukkan oleh Rahayu dan Trihandoko (1996) dengan menggunakan benda uji kubus 15 x 15 x 15 (cm) dan jenis *steel fibers* berupa kawat bendrat yang dipotong sepanjang 5 cm mendapatkan hasil peningkatan kuat tekan sebesar 22,0036 % dan 36,1554 % dari kuat tekan beton normal untuk konsentrasi penambahan *fiber* sebesar 2 % dan 3 % dari berat betonnya.

Dengan membandingkan hasil-hasil penelitian beton *fiber* tersebut dengan beton terkekang khususnya beton dengan pengekang sengkang dan *wire mesh* (BBSWM) dimana diperoleh peningkatan kuat desak terbesar yaitu 28,16 %, maka dapat disimpulkan bahwa beton terkekang dapat memberikan peningkatan kuat tekan beton yang relatif sama dengan beton *fiber*.

Penelitian lain dilakukan oleh Taufik Dwi Laksono dan Budi Suprihatin Lutfi (1999) yaitu menguji tegangan desak beton terkekang dengan penggantian semen oleh abu terbang (*fly ash*) sebesar 2,5 % ; 7,5 % ; 12,5 % ; 17,5 % dan 22,5 % pada umur 28 hari. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan kekuatan 7,26 % untuk beton terkekang dengan abu terbang 2,5 %; 9,19 % untuk beton terkekang dengan abu terbang 7,5 %; 10,65 % untuk beton terkekang dengan abu terbang 12,5 %; 11,77 % untuk beton terkekang dengan abu terbang 17,5 % dan 11,14 % untuk beton terkekang dengan abu terbang 22,5 %.

Dari hasil penelitian Taufik dan Budi di atas terlihat adanya peningkatan kuat desak yang relatif sama antara beton terkekang dengan 2,5 % abu terbang dengan beton berpengekang *wire mesh* (BBWM). Sedangkan untuk BBS dan BBSWM memberikan peningkatan kuat desak yang jauh lebih besar dibandingkan beton terkekang dengan penggantian semen oleh abu terbang secara substitusi sampai 22,5 %.

#### **5.7.4 Tegangan-regangan Beton**

Dari uji tekan beton dapat dibuat suatu bentuk kurva yang menyatakan nilai tegangan yang bersesuaian dengan nilai regangan betonnya. Berdasarkan penelitian, untuk beton normal umumnya tegangan maksimum terjadi pada saat regangan desak

beton  $\varepsilon'_c = \pm 0,002$  dan setelah titik maksimum dilampaui kurva akan menurun lagi hingga benda uji beton hancur. Hal ini dapat dibuktikan pada pengujian sampel beton tanpa tulangan (BTT), terlihat pada Grafik 5.2 bahwa ketika beton mencapai tegangan maksimal  $294,6660 \text{ kg/cm}^2$  terjadi pada saat regangan beton  $0,00189$ .

Penelitian yang dilakukan oleh Taufik Dwi Laksono dan Budi Suprihatin Lutfi (1999) menunjukkan bahwa regangan saat tegangan desak maksimal pada beton terkekang berkisar antara  $0,00192$  sampai  $0,00233$ . Selain itu, grafik tegangan-regangan beton terkekang menunjukkan bahwa tegangan desak maksimal yang terjadi untuk masing-masing penambahan abu terbang memiliki regangan yang berbeda-beda, hal ini menunjukkan bahwa regangan pada saat tegangan desak maksimal tidak tergantung pada besarnya peningkatan tegangan desak maksimal yang terjadi, sedangkan penurunan tegangan setelah beton mencapai tegangan desak maksimal relatif cukup landai untuk semua persentase abu terbang.

Bila dibandingkan dengan penelitian yang telah dilakukan Taufik dan Budi di atas, terlihat bahwa ada kesamaan besar regangan dengan beton berpengekang sengkang (BBS) dan beton berpengekang *wire mesh* (BBWM) yaitu sebesar  $0,00208$  dan  $0,00242$ . Namun bila beton dikekang dengan sengkang dan *wire mesh* (BBSWM) terjadi regangan yang sangat besar yaitu mencapai  $0,00353$ . Hal ini menunjukkan bahwa beton berpengekang sengkang dan *wire mesh* mempunyai daktilitas yang sangat tinggi. Pada Grafik 5.2-5.5 juga menunjukkan kesamaan dengan penelitian Taufik dan Budi yang menyatakan bahwa regangan pada saat tegangan desak maksimal tidak tergantung pada besarnya peningkatan tegangan desak maksimal yang terjadi. Hal ini dapat dilihat pada variasi BBS dengan BBWM.

Pada BBS, tegangan desak maksimal  $311,3165 \text{ kg/cm}^2$  terjadi saat regangan  $0,00208$ . Sedangkan pada BBWM, tegangan desak maksimal  $307,9894 \text{ kg/cm}^2$  terjadi saat regangan  $0,00242$ .

Modulus elastisitas merupakan sifat dari beton yang berkaitan dengan mudah atau tidaknya beton mengalami deformasi. Dari Tabel 5.8 dapat dilihat bahwa elastisitas beton terkekang lebih rendah dibandingkan beton tanpa tulangan karena besarnya regangan yang terjadi pada beton terkekang. Hal yang sama terdapat pada hasil penelitian Taufik dan Budi, terlihat bahwa sudut awal kurva bagian yang menaik (*ascending*) relatif lebih landai (tidak curam) dari beton normal sehingga memberikan nilai modulus elastisitas beton terkekang lebih kecil.

Dari Tabel 5.9 secara keseluruhan terlihat bahwa modulus elastisitas dengan rumus SNI sedikit lebih rendah atau dapat dikatakan mendekati dengan rumus ACI. Bila dibandingkan modulus elastisitas rumus SNI atau ACI dengan modulus elastisitas hasil penelitian terlihat bahwa modulus elastisitas pada beton terkekang lebih rendah dari modulus elastisitas rumus SNI atau ACI. Modulus elastisitas paling rendah hasil penelitian terdapat pada tipe BBSWM. Hal ini disebabkan karena adanya pengaruh regangan yang cukup besar. Jadi dapat disimpulkan bahwa modulus elastisitas pada beton terkekang tidak dapat dicari dengan rumus SNI atau ACI, dengan kata lain modulus elastisitas rumus SNI dan ACI hanya dapat digunakan pada beton normal.

Dari modulus elastisitas dapat diketahui seberapa besar kekakuan beton tersebut. Pada Tabel 5.8 terlihat bahwa semakin rendah modulus elastis beton, maka semakin rendah pula kekakuan beton tersebut. Terlihat bahwa beton tanpa tulangan

jauh lebih kaku dari beton berpengekang. Hal ini disebabkan karena adanya deformasi yang lebih besar pada beton berpengekang.

#### **5.7.5 Kuat Tarik Beton**

Kuat tarik beton berkisar antara 5-12 % dari kuat desak (Sudarmoko, 1993). Dari Tabel 5.10 terlihat bahwa kuat tarik rata-rata beton tanpa tulangan (BTT) sebesar 3,0506 MPa. Ini berarti kuat tarik beton tanpa tulangan berada antara 5-12 % dari kuat desak yaitu sekitar 10,78 % dari kuat desak beton aktual, sedangkan untuk beton terkekang, kuat tariknya lebih dari 12 % dari kuat desak aktualnya.

Berdasarkan hasil uji belah terlihat dalam Tabel 5.10 dan Grafik 5.7 bahwa beton yang diberi pengekang juga memberikan peningkatan terhadap kuat tarik beton. Untuk variasi BBS mengalami peningkatan sebesar 19,47 %, BBWM meningkat 13,97 % dan BBSWM meningkat 36,02 % dari beton normal.

Kuat tarik sangat penting untuk menahan retak. Dari hasil di atas terlihat bahwa beton dengan variasi BBSWM mengalami peningkatan kuat tarik yang paling besar karena adanya pengaruh sengkang dan *wire mesh* yang menahan retak.

#### **5.7.6 Konversi Umur Beton**

Dari Tabel 5.11 terlihat bahwa untuk keempat variasi secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa pada umur 3 hari beton mengalami peningkatan kekuatan tapi pada umur 28 hari kekuatannya akan turun dibandingkan dengan peningkatan 3 hari pertama. Tetapi pada beton umur 7 dan 14 hari akan mengalami peningkatan kekuatan sedikit demi sedikit sampai puncaknya pada umur 28 hari.

Untuk perbandingan nilai faktor konversi sebagaimana terlihat pada Tabel 5.12, terlihat bahwa secara keseluruhan pada umur 3 hari memiliki nilai faktor

konversi sedikit lebih tinggi atau sama dengan nilai faktor konversi yang ditetapkan oleh SNI, sedangkan pada umur 7 dan 14 hari memiliki nilai faktor konversi yang lebih rendah dari yang ditetapkan oleh SNI.

Secara keseluruhan kekuatan beton pada umur 3, 7 dan 14 hari setelah dikonversi berdasarkan SNI telah memenuhi mutu beton yang direncanakan yaitu sebesar 25 MPa.

