

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Sifat Benda Uji Segar

Pengujian meja sebar merupakan pengujian yang dapat dilakukan untuk pengujian sifat bahan uji segar. Dalam SNI 03-6882-2002 (BSN, 2002), nilai sebar yang baik menunjukkan nilai diantara $(110 \pm 5)\%$. Ketika nilai sebar dari benda uji menunjukkan nilai di bawah $(110 \pm 5)\%$, maka benda uji tersebut terlalu kental dan apabila nilai sebar menunjukkan nilai di bawah $(110 \pm 5)\%$, maka benda uji tersebut terlalu encer. Hasil pengujian meja sebar dapat dilihat pada Tabel 4.1.

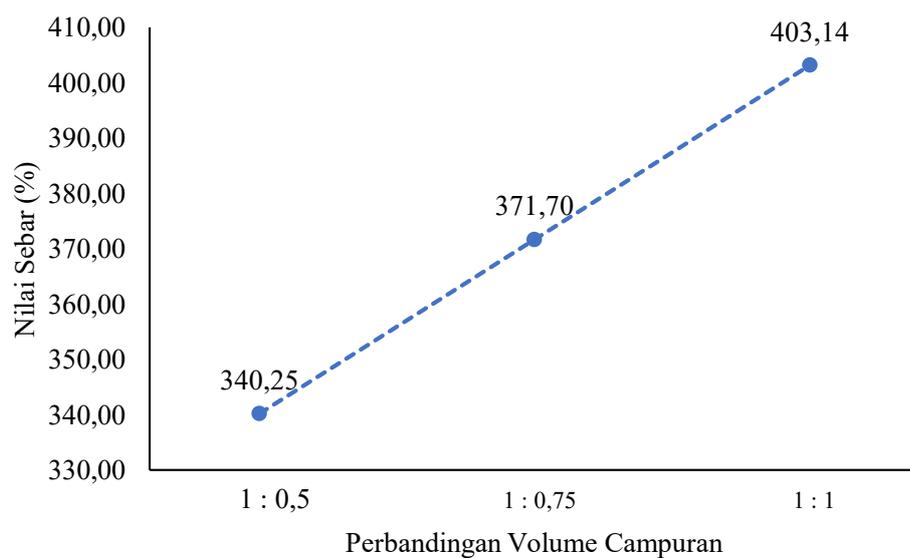
Tabel 4.1 Pengujian meja sebar.

Perbandingan Volume (Sodium Silikat : Semen)	Kelecekan (%)	Foto
1 : 0,5	340,25	
1 : 0,75	371,70	

Tabel 4.2 Hasil pengujian meja sebar (lanjutan).

Perbandingan Volume (Sodium Silikat : Semen)	Kelecekan (%)	Foto
1 : 1	403,14	

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan, semakin banyak semen yang digunakan maka semakin besar nilai kelecekan. Pada Gambar 4.1 menunjukkan bahwa nilai sebar tertinggi ada pada perbandingan volume campuran 1 : 1 dengan nilai 403,14 % sedangkan nilai sebar terendah ada pada perbandingan volume campuran 1 : 0,5 dengan nilai 340,25 %. Ketiga perbandingan volume campuran menunjukkan nilai sebar yang terlalu tinggi sehingga syarat tidak terpenuhi. Hal ini disebabkan karena adonan campuran terlalu cair atau encer.



Gambar 4.1 Hubungan antara perbandingan volume campuran dengan nilai sebar.

4.2. Pengamatan Sifat Fisis Benda Uji

Pengamatan dari sifat fisis pada benda uji yang harus diperhatikan adalah sebagai berikut.

4.2.1. Sifat Tampak

Berdasarkan SNI 03-0349-1989 (BSN, 1989), sifat tampak pada benda uji antara lain adalah memiliki bentuk yang persegi, memiliki tepi yang berbentuk siku, dan tidak adanya retak ataupun rongga yang muncul. Sifat tampak dari tiap benda uji dapat dilihat pada Tabel 4.3 sampai dengan Tabel 4.6 berikut ini.

Tabel 4.3 Sifat tampak benda uji dengan perbandingan volume 1 : 0,5.

No	Foto	Keterangan
S-1		Bentuk yang datar, tepi yang berbentuk siku, tidak ada retak ataupun rongga, warna coklat.
S-9		Bentuk yang datar, tepi yang berbentuk siku, tidak ada retak ataupun rongga, warna coklat.

Tabel 4.4 Sifat tampak benda uji dengan perbandingan volume 1 : 0,75.

No	Foto	Keterangan
S-25		Bentuk yang datar, tepi yang berbentuk siku, tidak ada retak dan rongga, berwarna coklat dan abu-abu.

Tabel 4.5 Sifat tampak benda uji dengan perbandingan volume 1 : 0,75 (lanjutan).

No	Foto	Keterangan
S-27		Bentuk yang datar, tepi yang berbentuk siku, tidak ada retak dan rongga, berwarna coklat dan abu-abu.

Tabel 4.6 Sifat tampak benda uji dengan perbandingan volume 1 : 1.

No	Foto	Keterangan
S-14		Bentuk yang datar, tepi yang berbentuk siku, tidak ada retak, memiliki rongga, berwarna coklat dan abu-abu.
S-15		Bentuk yang datar, tepi yang berbentuk siku, tidak ada retak, memiliki rongga, berwarna coklat dan abu-abu.

Benda uji dengan perbandingan volume 1 : 0,5 memiliki bentuk yang datar, tepi yang berbentuk siku, tidak ada retak ataupun rongga, dan berwarna coklat. Benda uji dengan perbandingan volume 1 : 0,75 memiliki bentuk yang datar, tepi yang berbentuk siku, tidak ada retak ataupun rongga, dan memiliki warna coklat dan abu-abu. Benda uji dengan perbandingan volume 1 : 1 memiliki bentuk yang datar, tepi yang berbentuk siku, tidak ada retak tetapi memiliki beberapa rongga, dan memiliki warna coklat dan abu-abu. Jadi, semakin banyak komposisi semen yang diberikan akan menyebabkan benda uji menimbulkan rongga. Perubahan warna yang terjadi akibat komposisi semen yang banyak menyebabkan benda uji cepat mengering.

4.2.2. Ukuran dan Dimensi

Benda uji yang ditetapkan adalah benda uji yang memiliki panjang 5 cm, lebar 5 cm, dan tinggi 5 cm. Namun, pada saat pembuatan di lapangan benda uji tidak memiliki ukuran yang sama persis dengan ukuran yang telah ditetapkan. Ukuran benda uji dapat dilihat pada Tabel 4.7 sampai dengan Tabel 4.14 berikut ini.

Tabel 4.7 Hasil ukuran benda uji dengan perbandingan volume 1 : 0,5.

Sampel	Panjang (cm)	Lebar (cm)	Tinggi (cm)
S-1	5,10	5,02	5,10
S-2	5,00	5,00	4,99
S-3	4,97	5,01	4,98
S-4	5,10	5,00	5,00
S-5	4,97	4,97	5,00
S-6	4,98	4,94	5,02
S-7	4,95	5,00	4,97
S-8	5,00	5,00	5,00
S-9	4,97	5,10	5,00
S-10	4,98	5,00	4,98
Rata-rata	5,00	5,00	5,00
Standar Deviasi	0,05	0,04	0,04

Hasil pengujian pada Tabel 4.7 menunjukkan bahwa rata-rata ukuran benda uji dengan perbandingan volume 1 : 0,5 memiliki panjang 5,00 cm, lebar 5,00 cm, dan tinggi 5,00 cm. Dengan demikian, ukuran panjang, lebar, dan tinggi dari benda uji yang dibuat telah sesuai dengan yang ditentukan.

Tabel 4.8 Hasil ukuran benda uji dengan perbandingan volume 1 : 0,75.

Sampel	Panjang (cm)	Lebar (cm)	Tinggi (cm)
S-11	5,00	5,00	4,97
S-12	5,00	5,00	5,11
S-13	4,90	4,93	4,94
S-14	5,00	5,00	4,85
S-15	5,05	5,00	4,93
S-16	5,10	5,00	4,92
S-17	4,91	4,90	4,91
S-18	5,10	5,10	5,13
S-19	5,10	5,10	5,12
S-20	5,02	4,93	5,20
Rata-rata	5,02	5,00	5,01
Standar Deviasi	0,07	0,07	0,12

Hasil pengujian pada Tabel 4.8 menunjukkan bahwa rata-rata ukuran benda uji dengan perbandingan volume 1 : 0,75 memiliki panjang 5,02 cm, lebar 5,00 cm, dan tinggi 5,01 cm. Dengan demikian, ukuran panjang, lebar, dan tinggi dari benda uji yang dibuat telah sesuai dengan yang ditentukan.

Tabel 4.9 Hasil ukuran benda uji dengan perbandingan volume 1 : 1.

Sampel	Panjang (cm)	Lebar (cm)	Tinggi (cm)
S-21	5,13	4,92	5,00
S-22	5,00	4,92	5,16
S-23	5,10	4,98	5,10
S-24	5,12	5,00	4,90
S-25	5,17	5,00	5,25
S-26	5,10	4,95	5,12
S-27	5,08	4,97	5,00

Tabel 4.10 Hasil ukuran benda uji dengan perbandingan volume 1 : 1 (lanjutan).

Sampel	Panjang (cm)	Lebar (cm)	Tinggi (cm)
S-28	5,10	5,00	5,10
S-29	5,14	5,00	5,00
S-30	5,10	5,21	5,00
Rata-rata	5,10	5,00	5,06
Standar Deviasi	0,04	0,08	0,10

Hasil pengujian pada Tabel 4.9 dan Tabel 4.10 menunjukkan bahwa rata-rata ukuran benda uji dengan perbandingan volume 1 : 1 memiliki panjang 5,10 cm, lebar 5,00 cm, dan tinggi 5,06 cm. Dengan demikian, ukuran panjang, lebar, dan tinggi dari benda uji yang dibuat telah sesuai dengan yang ditentukan.

Tabel 4.11 Hasil pengujian rata-rata ukuran dari seluruh benda uji.

Perbandingan	Panjang (cm)	Lebar (cm)	Tinggi (cm)
1 : 0,5	5,00	5,00	5,00
1 : 0,75	5,02	5,00	5,01
1 : 1	5,10	5,00	5,06

Seluruh benda uji dengan perbandingan volume 1 : 0,5, 1 : 0,75, dan 1 : 1 memiliki ukuran panjang, lebar, dan tinggi yang sesuai dengan apa yang telah ditentukan.

4.3. Pengujian Sifat Mekanis Benda Uji

Ada beberapa pengujian dalam menentukan sifat mekanis dari benda uji, yaitu pengujian berat jenis, kadar air, penyerapan air, kerapatan (*density*), *initial rate of suction (IRS)*, dan kuat tekan. Hasil pengujian berat jenis, kadar air, penyerapan air kerapatan (*density*), dan *initial rate of suction (IRS)* pada Tabel 4.12 sampai dengan Tabel 4.11, serta hasil pengujian kuat tekan dapat dilihat pada Tabel 4.16 berikut ini.

Tabel 4.12 Hasil pengujian berat jenis, kadar air, penyerapan air, kerapatan (*density*), dan *IRS* pada benda uji dengan perbandingan 1 : 0,5.

Sampel	Berat Jenis (gr/cm ³)	Kadar Air (%)	Penyerapan (%)	Kerapatan (gr/cm ³)	<i>IRS</i> (gr/menit)
S-1	1,49	28,13	21,88	0,95	5,95
S-2	1,56	28,13	21,88	1,03	5,81
S-3	1,53	29,03	22,58	0,98	5,79
S-4	1,53	28,13	21,88	0,93	5,93
S-5	1,56	28,13	21,88	0,99	5,82
S-6	1,56	27,27	21,21	0,99	5,93
S-7	1,63	27,27	21,21	1,03	5,75
S-8	1,64	26,47	20,59	1,02	5,81
S-9	1,54	29,03	25,81	0,94	5,89
S-10	1,61	27,27	21,21	1,10	5,79
Rata-rata	1,57	27,89	22,01	0,99	5,85
Standar Deviasi	0,05	0,82	1,44	0,05	0,07

Hasil pengujian pada Tabel 4.12 menunjukkan bahwa benda uji dengan perbandingan volume 1 : 0,5 memiliki rata-rata nilai berat jenis 1,57 gr/cm³, nilai kadar air 27,89 %, nilai penyerapan air 22,01 %, nilai kerapatan (*density*) 0,99 gr/cm³, dan nilai *IRS* 5,85 gr/menit.

Tabel 4.13 Hasil pengujian berat jenis, kadar air, penyerapan air, kerapatan (*density*), dan *IRS* pada benda uji dengan perbandingan 1 : 0,75.

Sampel	Berat Jenis (gr/cm ³)	Kadar Air (%)	Penyerapan (%)	Kerapatan (gr/cm ³)	<i>IRS</i> (gr/menit)
S-11	1,81	45,45	36,36	1,11	9,69
S-12	1,72	27,78	22,22	0,95	6,46
S-13	1,72	34,38	28,13	0,91	6,86
S-14	1,77	39,39	30,30	1,06	8,40
S-15	1,77	21,62	18,92	0,98	5,22
S-16	1,78	27,03	21,62	1,04	6,63
S-17	1,86	30,56	22,22	1,05	6,84
S-18	1,55	24,32	16,22	0,89	6,28
S-19	1,57	27,03	18,92	0,91	7,06
S-20	1,67	24,32	16,22	0,94	5,75
Rata-rata	1,72	30,19	23,11	0,98	6,92
Standar Deviasi	0,10	7,48	6,55	0,08	1,28

Hasil pengujian pada Tabel 4.13 menunjukkan bahwa benda uji dengan perbandingan volume 1 : 0,75 memiliki rata-rata nilai berat jenis 1,72 gr/cm³, nilai kadar air 30,19 %, nilai penyerapan air 23,11 %, nilai kerapatan (*density*) 0,98 gr/cm³, dan nilai *IRS* 6,92 gr/menit.

Tabel 4.14 Hasil pengujian berat jenis, kadar air, penyerapan air, kerapatan (*density*), dan *IRS* pada benda uji dengan perbandingan 1 : 1.

Sampel	Berat Jenis (gr/cm ³)	Kadar Air (%)	Penyerapan (%)	Kerapatan (gr/cm ³)	<i>IRS</i> (gr/menit)
S-21	1,88	31,58	26,32	0,97	7,93
S-22	1,93	30,00	22,50	1,03	7,63
S-23	1,85	34,21	26,32	0,99	8,53
S-24	1,83	33,33	27,78	0,95	7,94
S-25	1,73	35,14	27,03	0,93	8,68
S-26	1,75	25,00	17,50	0,95	6,78
S-27	1,82	31,58	21,05	1,01	7,83
S-28	1,85	28,21	23,08	0,95	7,25
S-29	1,83	32,43	27,03	0,99	7,97
S-30	1,77	34,21	28,95	0,94	9,31
Rata-rata	1,82	31,57	24,75	0,97	7,98
Standar Deviasi	0,06	3,12	3,59	0,03	0,72

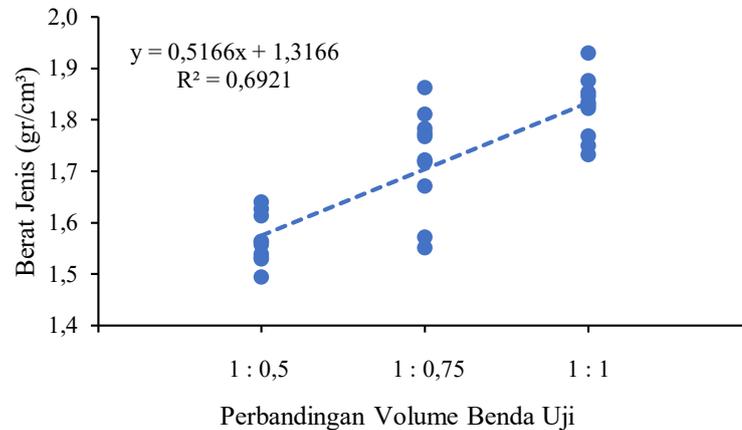
Hasil pengujian pada Tabel 4.14 menunjukkan bahwa benda uji dengan perbandingan volume 1 : 1 memiliki rata-rata nilai berat jenis 1,82 gr/cm³, nilai kadar air 31,57 %, nilai penyerapan air 24,75 %, nilai kerapatan (*density*) 0,97 gr/cm³, dan nilai *IRS* 7,98 gr/menit.

Tabel 4.15 Hasil pengujian rata-rata berat jenis, kadar air, penyerapan air, kerapatan (*density*), dan *IRS* dari seluruh benda uji.

Perbandingan Volume	Berat Jenis (gr/cm ³)	Kadar Air (%)	Penyerapan (%)	Kerapatan (gr/cm ³)	<i>IRS</i> (gr/menit)
1 : 0,5	1,57	22,01	27,89	0,99	5,85
1 : 0,75	1,72	23,11	30,19	0,98	6,92
1 : 1	1,82	24,75	31,57	0,97	7,98
Rata-rata	1,70	23,29	29,88	0,98	6,92

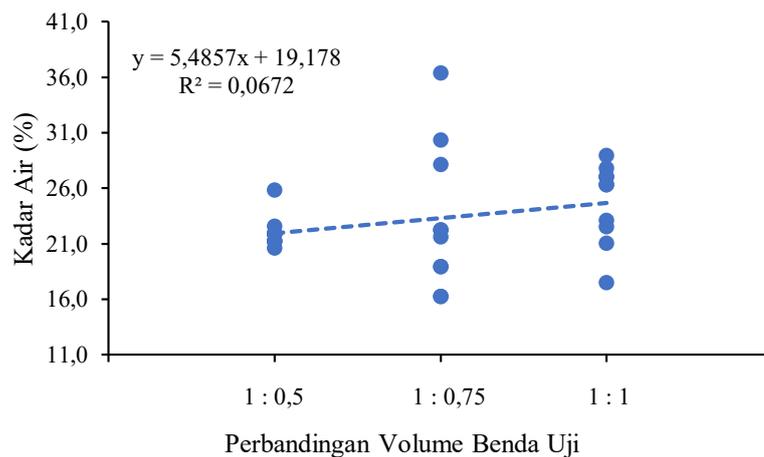
Nilai tertinggi dari rata-rata berat jenis terdapat pada benda uji dengan perbandingan volume 1 : 1 dengan nilai berat jenis sebesar 1,82 gr/cm³ dan nilai terendah dari rata-rata berat jenis terdapat pada benda uji

dengan perbandingan volume 1 : 0,5 dengan nilai berat jenis sebesar 1,57 gr/cm³. Dengan demikian, semakin banyak volume campuran semen yang diberikan, maka berat jenis yang dimiliki akan semakin besar. Lihat Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Hubungan berat jenis dengan perbandingan volume campuran.

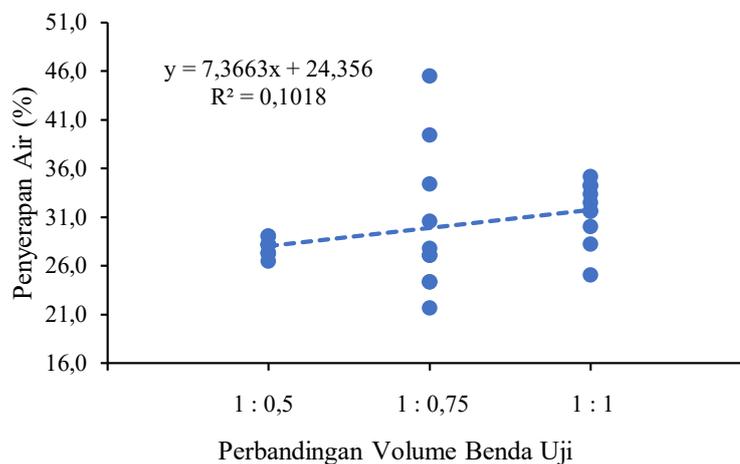
Nilai tertinggi dari rata-rata kadar air terdapat pada benda uji dengan perbandingan volume 1 : 1 dengan nilai kadar air sebesar 24,75 % dan nilai terendah dari rata-rata kadar air terdapat pada benda uji dengan perbandingan volume 1 : 0,5 dengan nilai kadar air sebesar 22,01 %. Dengan demikian, semakin banyak volume campuran semen yang diberikan, maka persentase kadar air yang dimiliki akan semakin tinggi. Lihat Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Hubungan kadar air dengan perbandingan volume campuran.

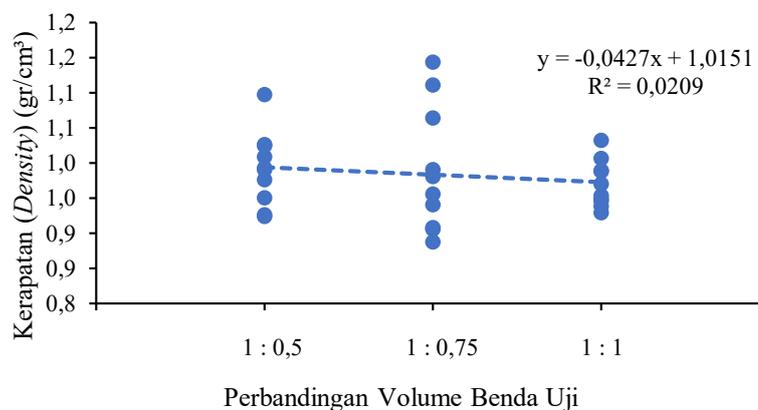
Nilai tertinggi dari rata-rata penyerapan air terdapat pada benda uji dengan perbandingan volume 1 : 1 dengan nilai penyerapan air sebesar 31,57 % dan nilai terendah dari rata-rata penyerapan air terdapat pada benda

uji dengan perbandingan volume 1 : 0,5 dengan nilai penyerapan air sebesar 27,89 %. Dengan demikian, semakin banyak volume campuran semen yang diberikan, maka persentase penyerapan air yang dimiliki akan semakin tinggi. Lihat Gambar 4.4.

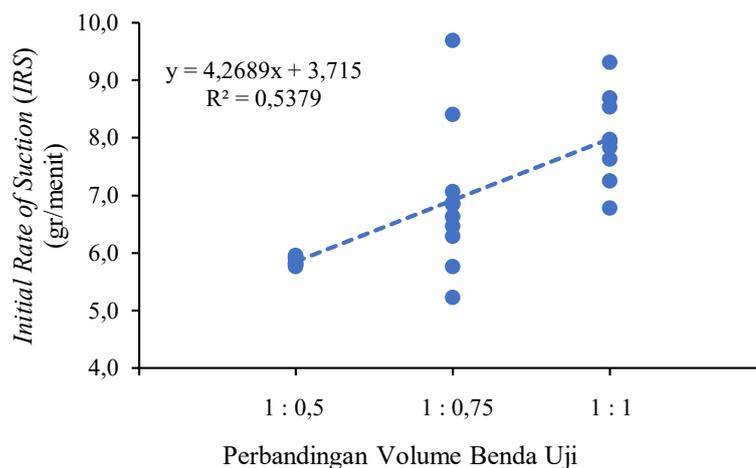


Gambar 4.4 Hubungan penyerapan air dengan perbandingan volume campuran.

Nilai tertinggi dari rata-rata kerapatan (*density*) terdapat pada benda uji dengan perbandingan volume 1 : 0,5 dengan nilai kerapatan (*density*) sebesar 0,99 % dan nilai terendah dari rata-rata kerapatan (*density*) terdapat pada benda uji dengan perbandingan volume 1 : 1 dengan nilai kerapatan (*density*) sebesar 0,97 %. Dengan demikian, semakin banyak volume campuran semen yang diberikan, maka kerapatan (*density*) akan semakin kecil. Lihat Gambar 4.5.



Nilai tertinggi dari rata-rata *IRS* terdapat pada benda uji dengan perbandingan volume 1 : 1 dengan nilai *IRS* sebesar 7,98 gr/menit dan nilai terendah dari rata-rata *IRS* terdapat pada benda uji dengan perbandingan volume 1 : 0,5 dengan nilai *IRS* sebesar 5,85 gr/menit. Dengan demikian, semakin banyak volume campuran semen yang diberikan, maka nilai *IRS* yang dimiliki akan semakin besar. Lihat Gambar 4.6.



Gambar 4.6 Hubungan *IRS* dengan perbandingan volume campuran.

Pada Tabel 4.16 pengujian kuat tekan dengan perbandingan volume 1 : 0,5 dengan umur 7 hari, 14 hari, dan 28 hari menunjukkan bahwa rata-rata nilai kuat tertinggi terdapat pada benda uji dengan umur 7 hari dengan nilai 4,62 MPa. Rata-rata nilai kuat terendah terdapat pada benda uji dengan umur 28 hari dengan nilai 3,41 MPa.

Tabel 4.16 Hasil pengujian kuat tekan pada perbandingan volume benda uji 1 : 0,5.

Umur (hari)	Benda Uji	Luas (cm ²)	Beban Maks (kg)	Kuat Tekan (MPa)	Rata-rata (MPa)
7	S-1	25,60	1146,75	4,39	4,62
	S-2	25,00	1101,90	4,32	
	S-3	24,90	1306,65	5,15	
	S-4	25,50	1002,90	3,86	
14	S-5	25,05	1211,85	4,75	4,49
	S-6	25,50	1262,70	4,86	
	S-7	24,75	923,10	3,66	
28	S-8	25,00	754,65	2,96	3,41
	S-9	25,35	930,00	3,60	

Pada Tabel 4.17 pengujian kuat tekan dengan perbandingan volume 1 : 0,75 dengan umur 7 hari, 14 hari, dan 28 hari menunjukkan bahwa rata-rata nilai kuat tertinggi terdapat pada benda uji dengan umur 28 hari dengan nilai 5,77 MPa. Rata-rata nilai kuat terendah terdapat pada benda uji dengan umur 7 hari dengan nilai 4,37 MPa.

Tabel 4.17 Hasil pengujian kuat tekan pada perbandingan volume benda uji 1 : 0,75.

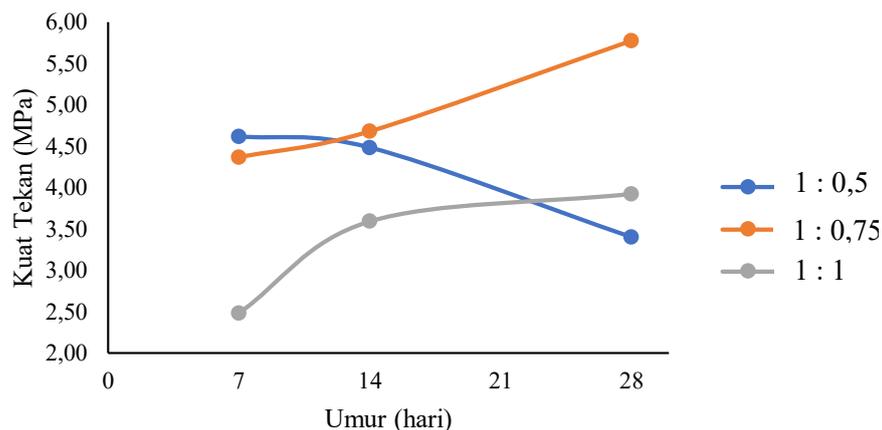
Umur (hari)	Benda Uji	Luas (cm ²)	Beban Maks (kg)	Kuat Tekan (MPa)	Rata-rata (MPa)
7	S-11	25,00	1164,15	4,57	4,37
	S-12	25,00	1103,85	4,33	
	S-13	24,16	1035,30	4,20	
14	S-14	25,00	1132,50	4,44	4,68
	S-15	25,25	1157,70	4,50	
	S-16	25,65	1333,30	5,10	
28	S-17	24,06	1450,50	5,91	5,77
	S-18	27,03	1525,65	5,54	
	S-19	27,34	1636,05	5,87	

Pada Tabel 4.18 pengujian kuat tekan dengan perbandingan volume 1 : 1 dengan umur 7 hari, 14 hari, dan 28 hari menunjukkan bahwa rata-rata nilai kuat tertinggi terdapat pada benda uji dengan umur 28 hari dengan nilai 3,93 MPa. Rata-rata nilai kuat terendah terdapat pada benda uji dengan umur 7 hari dengan nilai 2,48 MPa.

Tabel 4.18 Hasil pengujian kuat tekan pada perbandingan volume benda uji 1 : 1.

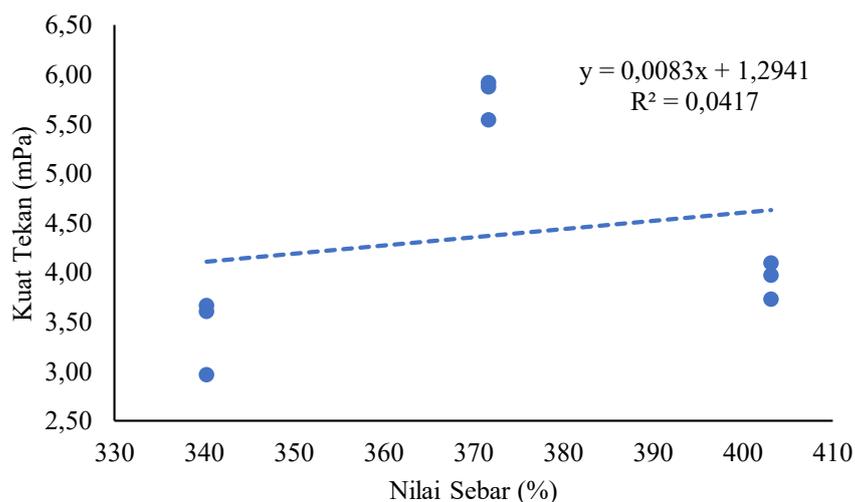
Umur (hari)	Benda Uji	Luas (cm ²)	Beban Maks (kg)	Kuat Tekan (MPa)	Rata-rata (MPa)
7	S-21	25,58	550,20	2,11	2,48
	S-22	24,60	752,25	3,00	
	S-23	25,40	607,20	2,35	
14	S-24	25,60	1102,35	4,22	3,59
	S-25	25,85	1017,90	3,86	
	S-26	26,24	720,60	2,69	
28	S-27	25,25	1021,20	3,97	3,93
	S-28	25,50	967,67	3,72	
	S-29	25,70	1071,45	4,09	

Pada Gambar 4.7 memperlihatkan hubungan antara umur benda uji dengan kuat tekan rata-rata. Ketika umur benda uji semakin lama, maka kuat tekan dari benda uji akan semakin meningkat. Pada pengujian ini didapatkan rata-rata nilai kuat tekan tertinggi terdapat di umur 28 hari dan rata-rata nilai kuat tekan terendah terdapat di umur 7 hari. Namun pada pengujian ini terdapat benda uji dengan nilai kuat tekan rata-rata yang tidak seharusnya.



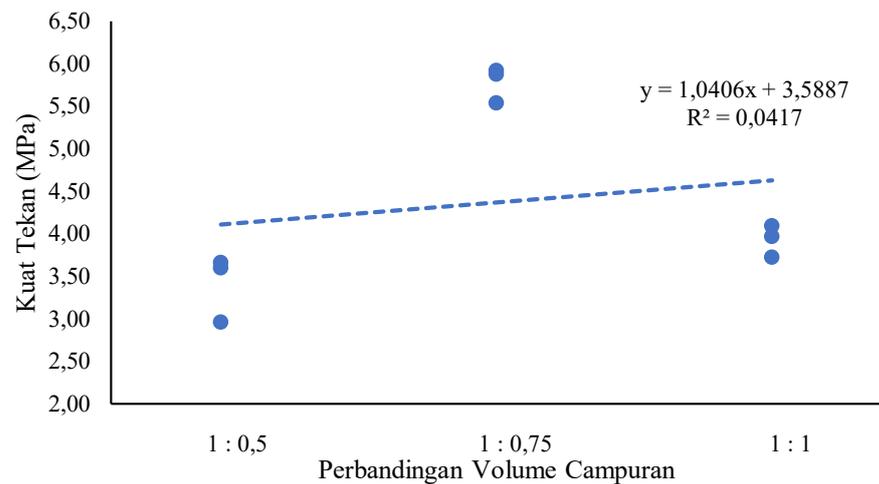
Gambar 4.7 Hubungan antara umur dan kuat tekan.

Pada Gambar 4.8 menunjukkan hubungan antara nilai sebar dan kuat tekan benda uji. Ketika nilai sebar memiliki nilai yang tinggi, nilai kuat tekan benda uji akan tinggi juga. Begitupun sebaliknya, ketika nilai sebar memiliki nilai yang rendah, maka nilai kuat tekan akan semakin rendah.



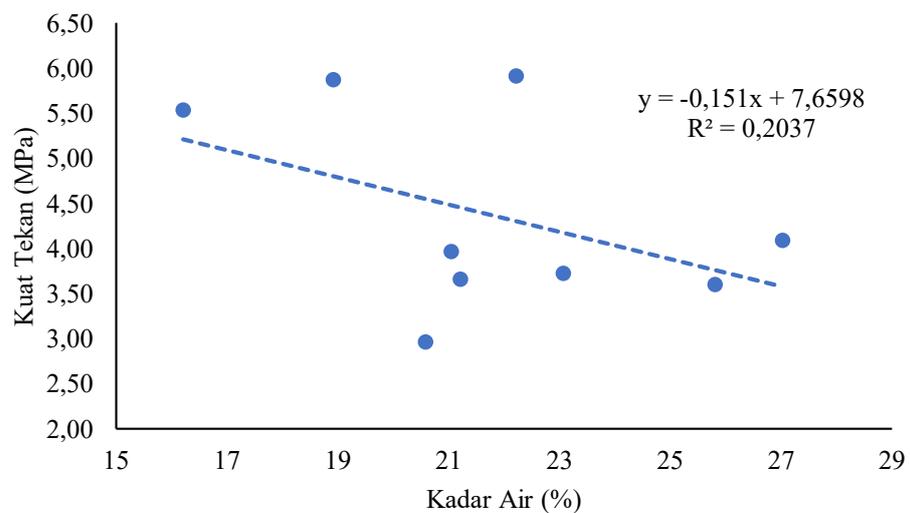
Gambar 4.8 Hubungan antara nilai sebar dan kuat tekan.

Pada Gambar 4.9 menunjukkan hubungan antara volume campuran dan kuat tekan benda uji. Ketika volume semen yang diberikan semakin banyak, nilai kuat tekan benda uji akan semakin naik. Begitupun sebaliknya, ketika volume semen yang diberikan sedikit, maka nilai kuat tekan akan semakin rendah



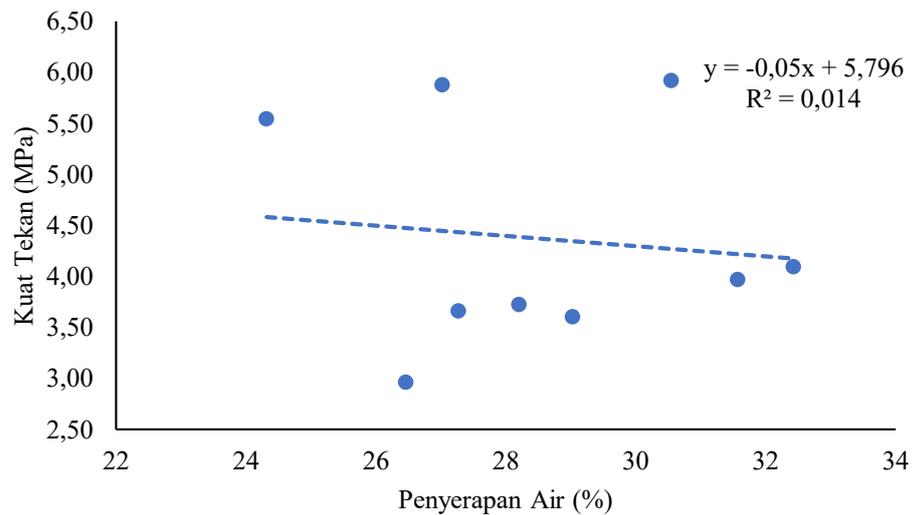
Gambar 4.9 Hubungan antara perbandingan volume campuran dan kuat tekan.

Pada Gambar 4.10 menunjukkan hubungan antara kadar air dan kuat tekan benda uji. Ketika nilai kadar air memiliki nilai yang tinggi, nilai kuat tekan benda uji akan semakin rendah. Begitupun sebaliknya, ketika nilai kadar air memiliki nilai yang rendah, maka nilai kuat tekan akan semakin tinggi.



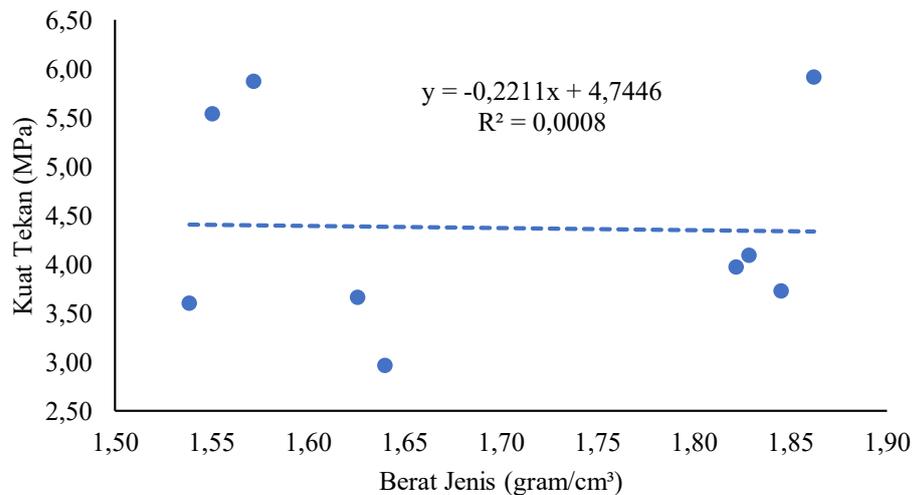
Gambar 4.10 Hubungan antara kadar air dan kuat tekan.

Pada Gambar 4.11 menunjukkan hubungan antara penyerapan air dan kuat tekan benda uji. Ketika nilai penyerapan air memiliki nilai yang tinggi, nilai kuat tekan benda uji akan semakin rendah. Begitupun sebaliknya, ketika nilai penyerapan air memiliki nilai yang rendah, maka nilai kuat tekan akan semakin tinggi.



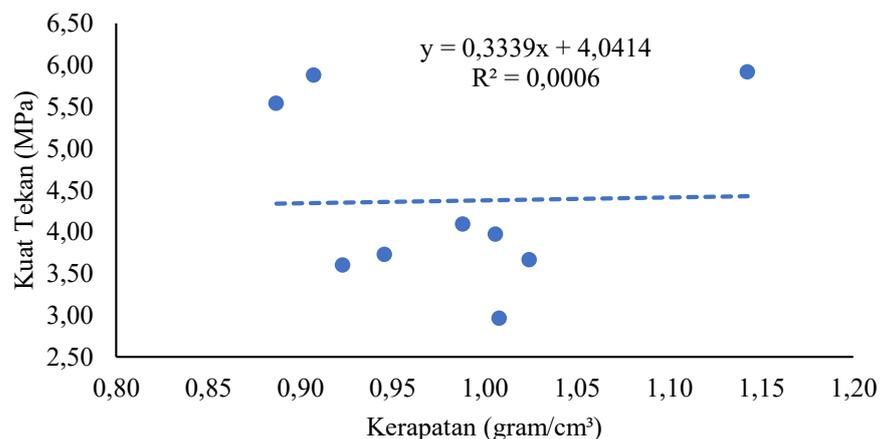
Gambar 4.11 Hubungan antara penyerapan air dan kuat tekan.

Pada Gambar 4.12 menunjukkan hubungan antara berat jenis dan kuat tekan benda uji. Ketika nilai berat jenis memiliki nilai yang tinggi, nilai kuat tekan benda uji akan semakin rendah. Begitupun sebaliknya, ketika nilai penyerapan air memiliki nilai yang rendah, maka nilai kuat tekan akan semakin tinggi.



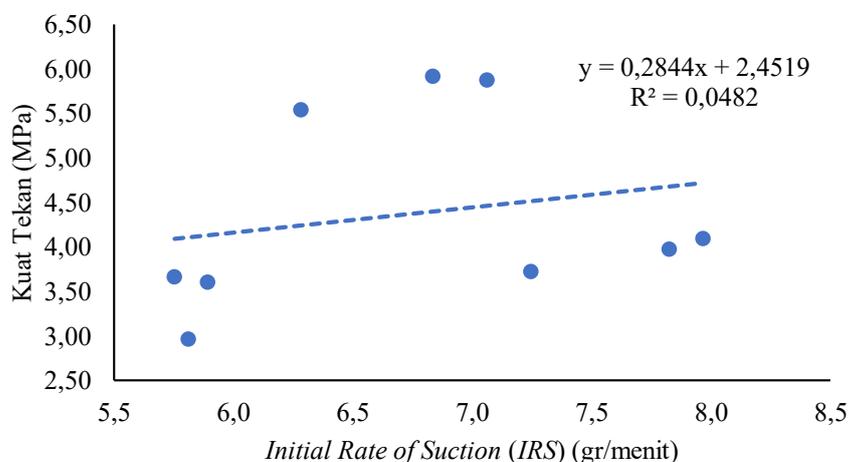
Gambar 4.12 Hubungan antara berat jenis dan kuat tekan.

Pada Gambar 4.13 menunjukkan hubungan antara kerapatan (*density*) dan kuat tekan benda uji. Ketika nilai berat jenis memiliki nilai yang tinggi, nilai kuat tekan benda uji akan semakin tinggi juga. Begitupun sebaliknya, ketika nilai kerapatan (*density*) memiliki nilai yang rendah, maka nilai kuat tekan akan semakin rendah.



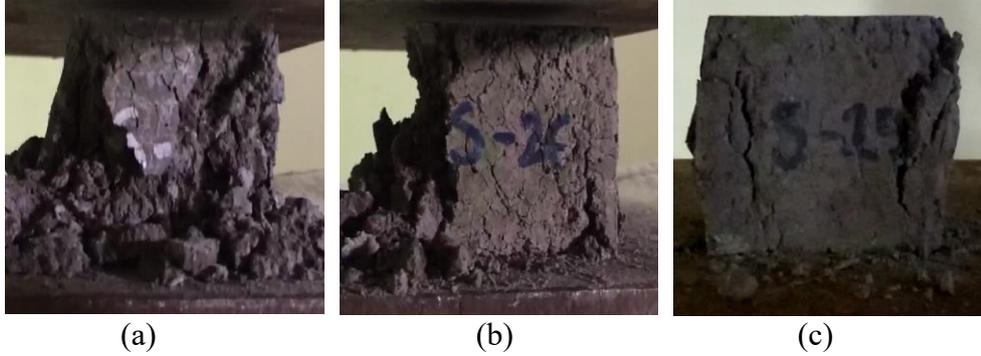
Gambar 4.13 Hubungan antara kerapatan (*density*) dan kuat tekan.

Pada Gambar 4.14 menunjukkan hubungan antara nilai *initial rate of suction (IRS)* dan kuat tekan benda uji. *Initial rate of suction (IRS)* merupakan kemampuan benda uji dalam meyerap air di satu menit pertama ketika direndam air. Ketika nilai *initial rate of suction (IRS)* memiliki nilai yang tinggi, nilai kuat tekan benda uji akan semakin rendah. Begitupun sebaliknya, ketika nilai *initial rate of suction (IRS)* memiliki nilai yang rendah, maka nilai kuat tekan akan semakin tinggi.



Gambar 4.14 Hubungan antara *initial rate of suction (IRS)* dan kuat tekan.

Gambar 4.15 menunjukkan tampak benda uji setelah dilakukan pengujian kuat tekan. Terlihat benda uji berada dalam keadaan rusak dan hancur.



Gambar 4.15 Hasil kuat tekan (a) umur 7 hari, (b) umur 14 hari, dan (c) umur 28 hari.