

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini disajikan dalam bentuk grafik – grafik yang memperlihatkan hubungan antara variable terikat atau parameter yang dikaji sebagai dari fungsi dari perubahan variable bebas. Perubahan parameter dijelaskan melalui analisis yang didasarkan pada teori dan hasil penelitian lain yang mendukung.

Urutan penyajian dan pembahasan hasil penelitian adalah sebagai berikut :

1. Hasil Pengujian Kuat Tekan bata yang diperoleh dari produsen bata di Kecamatan Curup Kota, Kecamatan Bermani Ulu dan kecamatan Padang Ulak Tanding .
2. Pengujian Daya Serap Air dari bata yang diperoleh dari pabrik bata di Kecamatan Curup Kota, Kecamatan Bermani Ulu dan Kecamatan Padang Ulak Tanding .
3. Pengujian pengaruh pembelajaran dengan menggunakan model CTL dengan bata sebagai bahan eksperimen dapat meningkatkan Hasil ujian siswa.

4.1 Pengujian kuat tekan bata yang diperoleh dari pabrik bata di Kecamatan Curup Kota, Kecamatan Bermani Ulu dan Kecamatan Padang Ulak Tanding .

Pengambilan langsung di 3 daerah yang ada di kabupaten Rejang Lebong pengamatan langsung di tempat pengrajin bata, bahan baku tanah liat diambil dari tanah sekitar pabrik. Bahan adonan pembuatan bata terdiri dari tanah liat, serbuk gergaji, sekam padi dan air. Proses pembakaran bata dilakukan apabila telah

mencapai 40.000 buah bata, model pembakaran bata menggunakan tungku ladang/tungku terbuka di tempat pencetakan, bahan bakar yang digunakan dari kayu

. Pembahasan :

Dengan menggunakan rumus

Jika berat beban = 11 kN = 11000 N maka massa beban = $11000 : 9,8 =$

1122,44

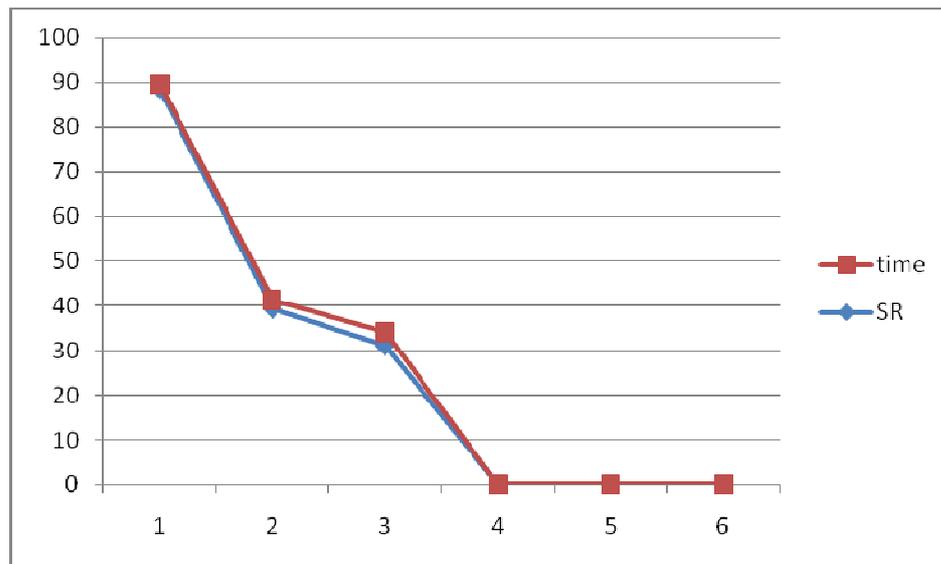
Jika Kuat Tekan = massa persatuan luas, maka hasilnya adalah= $1122,44 :$

$27,93 = 40,15$

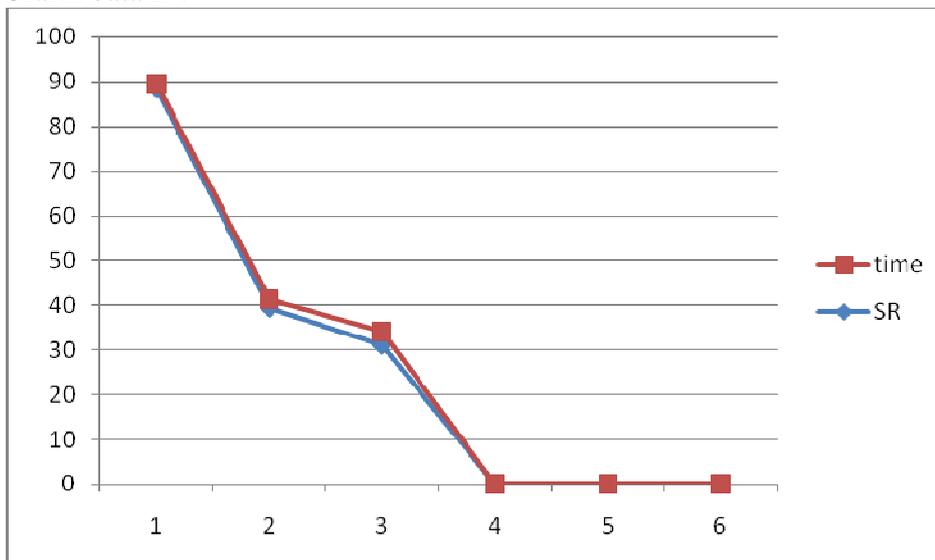
Dengan cara yang sama dan hasil adalah :

No.	Kode	Ukuran (cm) rerata			Luas Bidang Tekan (cm ²)	Beban (kN)	Kuat Tekan (kg/cm ²)	Rata-Rata Kuat Tekan (kg/cm ²)
		panjang	lebar	tinggi				
1	A	5,7	4,9	5,7	27,93	11	40,15	25,79
2		5,3	4,9	5,3	25,97	12	47,10	
3		5,0	4,9	5,2	24,50	2	8,32	
4		5,1	4,6	5,1	23,46	3	13,04	
5		5,0	4,9	5,4	24,50	7	29,12	
6		5,0	4,8	5,2	24,00	4	16,99	
7	B	5,5	4,9	5,5	26,95	3	11,35	16,95
8		5,6	4,7	5,4	26,32	6	23,24	
9		5,1	4,8	5,0	24,48	6	24,98	
10		5,2	4,8	5,1	24,96	2	8,17	
11		5,3	4,5	5,0	23,85	6	25,64	
12		5,0	4,9	5,2	24,50	2	8,32	
13	C	5,2	5,0	5,6	26,00	3	11,76	16,95
14		5,2	5,0	5,5	26,00	2	7,84	
15		5,5	4,9	5,6	26,95	4	15,13	
16		5,4	4,9	5,5	26,46	5	19,26	
17		5,2	5,1	5,5	26,52	7	26,91	
18		5,0	4,9	5,5	24,50	5	20,80	

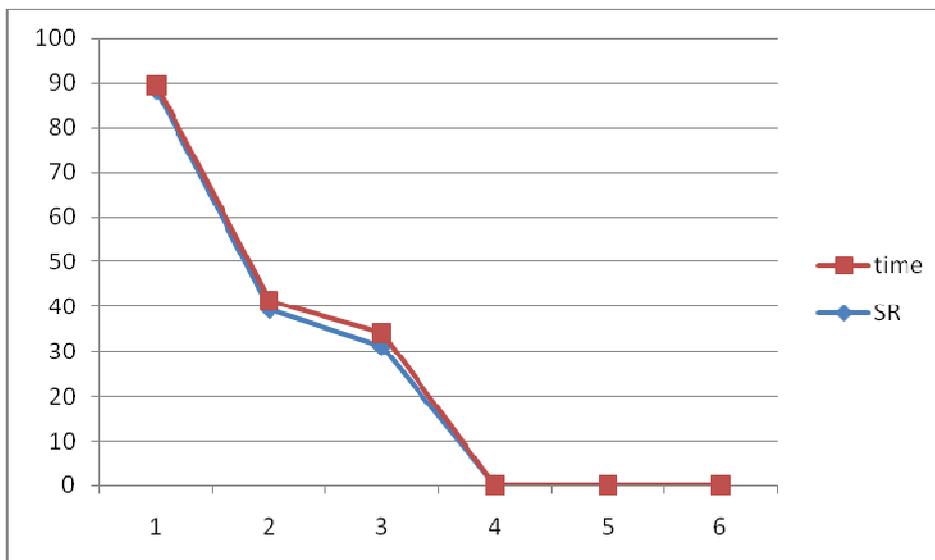
Grafik rata- rata gaya dengan rata-rata luas bidang untuk bata A



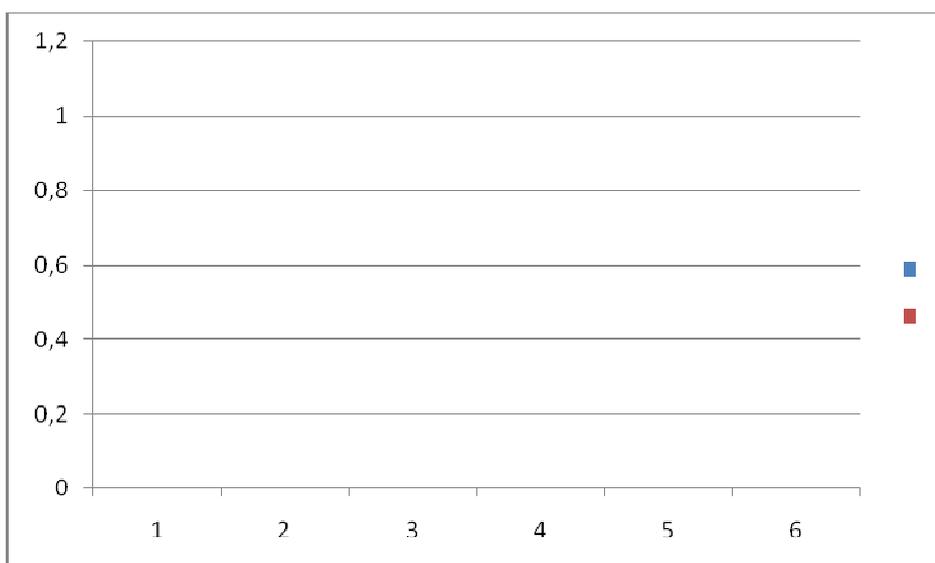
Grafik bata B :



Grafik bata C :



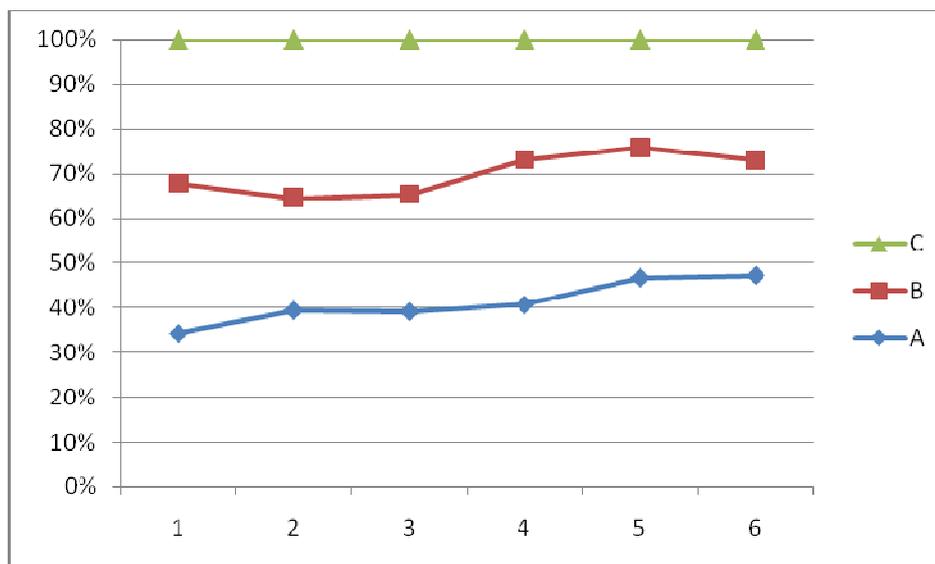
Grafik kuat tekan bata A



Grafik kuat tekan bata B

Grafik kuat tekan bata C :

GRAFIK Kuat tekan gabungan :



Dari ketiga tempat bata yang di uji dapat ditentukan rata-ratanya adalah

Kode	Kuat Tekan (kg/cm ²)
A	25,79
B	16,95
C	16,95

Dari ketiga hasil uji kuat tekan bata yang ada di daerah Rejang Lebong berarti tidak ada yang masuk dalam kategori kelas kuat tekan manapun karena untuk mutu tingkat

III berdasarkan kelas kuat tekan rata- rata $60 - 80 \text{ kg/cm}^2$, sedangkan berdasarkan kelas 25 hanya bata kode A yang memenuhi karena kuat tekan bata minimum benda uji 25 kg/cm^2 .

Table Perbandingan kuat tekan Bata dari beberapa penelitian sebelumnya.

No.	Nama	Tempat penelitian	Nilai Kuat Tekan Bata (kg/cm^2)
1	Ukiman	Kec. Madukara	64,24
2	Moh. Tri Rochadi dan F.X. Gunarsa Irianta	Keluraha Sambirejo	12,1343
3	penelitian	Kec. Padang Ulak tanding	25,79
		Kec. Bermani Ulu Curup	16,95
		Desa Tabarenah	16,95

Dengan demikian nilai Kuat Tekan hasil penelitian ini dapat diterima karena berada pada rentang nilai kuat tekan penelitian- penelitian dari peneliti lain.

4.2 Pengujian Daya Serap Air dari bata yang diperoleh dari pabrik bata di kecamatan curup kota, Bermani Ulu dan kecamatan Padang Ulak Tanding .

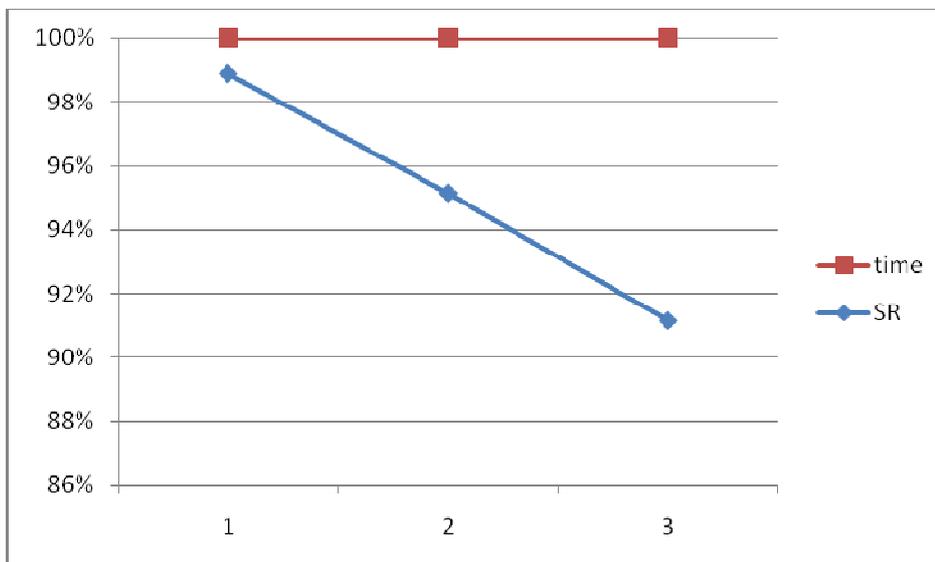
Daya Serap (Suction Rate) = Berat air yang terserap : luas bidang penyerap

Berat air yang terserap = Berat basah – Berat kering = 1168 – 969 = 199 gram

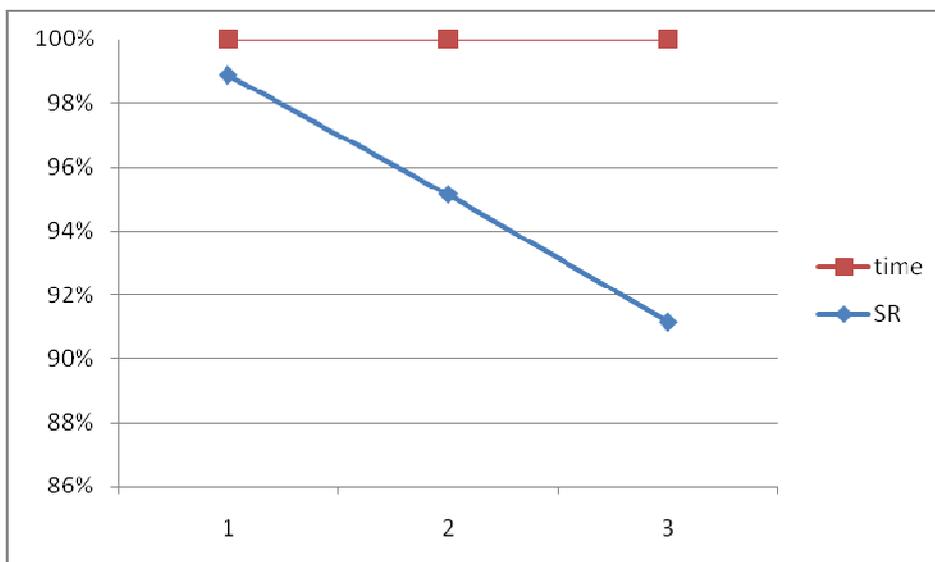
Sehingga SR = 199 gr : 1,38 dm = 144,52/ menit = 144,52 gr/dm²/menit

No.	Kode	Ukuran (dm) rerata		Luas Bidang (dm ²)	Berat kering (gr)	Berat basah (gr)	Berat Air (gr)	Suction Rate (gr/dm ² /menit)	Rata-Rata	Waktu (menit)
		panjang	lebar							
1	A	1,62	0,85	1,38	969	1168	199	144,52	124,73	1
2		1,76	0,85	1,50	1015	1172	157	104,95		
3		1,75	0,85	1,49	1047	1176	129	43,36	47,56	2
4		1,82	0,86	1,57	1077	1239	162	51,75		
5		1,80	0,88	1,58	1045	1258	213	44,82	48,75	3
6		1,81	0,86	1,56	1089	1335	246	52,68		
7	B	1,74	0,87	1,51	1031	1178	147	97,11	87,82	1
8		1,78	0,88	1,57	1073	1196	123	78,52		
9		1,75	0,87	1,52	985	1201	216	70,94	80,97	2
10		1,70	0,85	1,45	963	1226	263	91,00		
11		1,75	0,89	1,56	988	1160	172	36,81	43,60	3
12		1,80	0,86	1,55	1048	1282	234	50,39		
13	C	1,85	0,90	1,67	980	1182	202	121,32	88,42	1
14		1,94	0,91	1,77	1142	1240	98	55,51		
15		1,96	0,95	1,86	1055	1188	133	35,71	39,26	2
16		1,93	0,95	1,83	1086	1243	157	42,81		
17		1,94	0,90	1,75	933	1091	158	30,16	30,97	3
18		1,98	0,98	1,94	1129	1314	185	31,78		

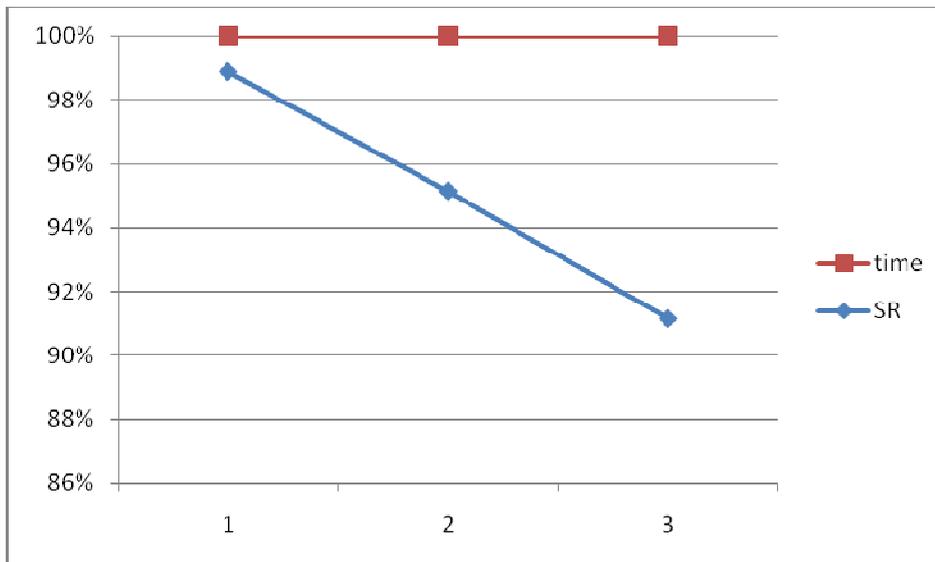
Grafik daya serap terhadap waktu bata A :



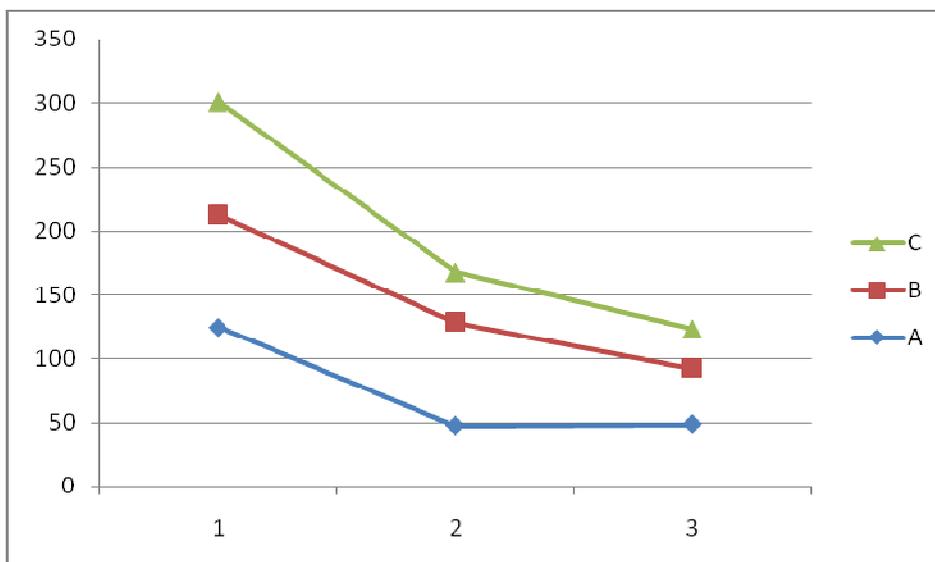
Grafik daya serap terhadap waktu untuk bata B :



Garfik C :



Grafik daya serap masing-masing bata :



Daya serap air (suction rate) di lakukan dengan menimbang bata kering (W1) dan diletakkan pada kedudukan siku 10 mm dan bata terendam air 10 mm selama 1 menit,

selanjutnya bata di ambil dan dikeringkan (kering permukaan) dan ditimbang lagi (W2).

$$\text{Daya Serap air} = \frac{W_2 - W_1 \text{ gr}}{\frac{A \text{ dm}^2}{\text{mnt}}}$$

Table . Nilai Daya serap air rata-rata terhadap waktu rendam

Kode	Waktu rendam (menit)	Nilai Daya Serap air (gr/dm ² /mnt)
A	1	124,73
	2	47,56
	3	48,75
B	1	87,82
	2	80,97
	3	43,60
C	1	88,42
	2	39,26
	3	30,97

Nilai Daya Serap air dari bata akan menurun sebanding lamanya waktu rendam .

Daya serap air yang di dipersyaratkan untuk bata adalah sebesar 20 gram/dm²/menit, apabila nilai daya serap lebih besar dari yang disyaratkan , maka bata tersebut perlu direndam terlebih dahulu dalam air sebelum dipasang(PEDC, 1983).

4.3 Pengujian dalam pembelajaran.

4.3.1. Hasil Pengujian Instrumen.

Penelitian ini menggunakan instrumen test hasil belajar berupa test pilihan ganda. Sebelum digunakan, sebagai alat pengumpul data, maka instrumen tersebut harus diuji cobakan dahulu agar mendapatkan instrumen yang memenuhi syarat sebagai alat ukur.

Pengujian tes hasil belajar (uji coba) dilakukan pada siswa kelas X tahun ajaran 2010-2011, yang dilaksanakan pada bulan Mei 2011. Siswa yang dilibatkan untuk sampel uji coba adalah yang bukan eksperimen dan kelas control berjumlah 30 orang siswa dan soal pilihan ganda dengan butir soal berjumlah 20 butir.

Untuk jelasnya prosedur analisis data dan penetapan kriteria untuk menerima, menolak atau merevisi butir-butir tes, secara berturut-turut dapat dijelaskan pada pembahasan berikut ini.

Data uji coba tes hasil belajar dianalisis dengan bantuan komputer (Excel) Analisis ini dimaksudkan untuk menentukan tingkat kesukaran butir tes, daya beda butir tes, korelasi point biserial titik, efektifitas distraktor, dan koefisien reliabilitas tes, yang berguna sebagai dasar penentuan dan pemilihan butir-butir tes yang berkualitas

Tabel 18. Hasil Uji Coba Analisis Butir Soal

No. Soal	r-tabel	r- hitung	Kriteria	No. Soal	r- tabel	r- hitung	Kriteria
1.	0,374	0,387	V	11.	0,374	0,524	V
2.	0,374	0,481	V	12.	0,374	0,407	V
3.	0,374	0,521	V	13.	0,374	0,468	V
4.	0,374	0,453	V	14.	0,374	0,430	V
5.	0,374	0,437	V	15.	0,374	0,429	V
6.	0,374	0,448	V	16.	0,374	0,481	V
7.	0,374	0,543	V	17.	0,374	0,001	D
8.	0,374	-0,037	D	18.	0,374	0,543	V
9.	0,374	0,521	V	19.	0,374	0,468	V
10.	0,374	0,448	V	20.	0,374	0,431	V

4.3.2. Deskripsi data hasil penelitian

a. Deskripsi data

Berikut ini disajikan secara deskriptif data nilai hasil penelitian kelompok perlakuan (eksperimen) dan kelompok kontrol.

Tabel 19. Hasil postes kelompok eksperimen dan Kontrol

	K- Exsperimen	K- Kontrol	No.	K- Exsperimen	K-Kontrol
3.5.1.1	50	33	18.	78	67
3.5.1.2	50	33	19.	78	44
3.5.1.3	55	33	20.	94	72
3.5.1.4	61	39	21.	94	72
3.5.1.5	61	39	22.	78	72
3.5.1.6	67	44	23.	78	72

3.5.1.7	61	44	24.	94	78
3.5.1.8	67	44	25.	72	83
3.5.1.9	67	50	26	94	83
3.5.1.10	61	50	27.	78	83
3.5.1.11	67	50	28.	94	94
3.5.1.12	61	50	29.	72	94
3.5.1.13	67	55	30.	94	94
3.5.1.14	94	61	jumlah	2226	1794
3.5.1.15	94	61	Rata-rata	74,20	59,80
3.5.1.16	78	67	Jml/ data	30	30
3.5.1.17	78	67	Standar dev	14,44	19,74
3.5.1.18	78	44	varian	205,338	389,683

Dari hasil post tes yang diperoleh terlihat bahwa nilai siswa pada kelas eksperimen dengan perlakuan pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran CTLdi perolehan nilai rata-rata 74,20 sedangkan untuk kelas kontrol 59,80. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa yang diberi pembelajaran dengan menggunakan modal CTL hasil belajarnya lebih tinggi dari pada siswa yang pembelajaran secara konvensional.

C. Pengujian Persyaratan Analisis

Setelah data hasil tes hasil belajar dikumpulkan, hasil tes tersebut dianalisis untuk menguji normalitas dan homogenitasnya. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelas tersebut berdistribusi normal dan homogen atau mempunyai varians yang sama.

Uji homogenitas kelas perlakuan dan kelas kontrol dilakukan dengan uji Fisher, dengan kriteria jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka kedua kelas homogen. Hasil perhitungan uji homogenitas adalah seperti pada tabel di bawah ini

Tabel ... Hasil Uji Homogenitas Tes Hasil Belajar

Kelompok	N	ΣY	ΣY^2	$S^2 = \text{varian}$
Kelompok Perlakuan (Yp)	30	2500	210800	85,05
Kelompok Kontrol (Yk)	30	1965	131625	100,60

Hasil $F_h = 1804$

Dari tabel F, harga kritik t utk db = (29,29), $\alpha = 0,05$ adalah

Nilai $F_t = 1,858$

Karena $F_h < F_t$, maka varians tidak berbeda (homogen) atau kelas perlakuan dan kelas kontrol mempunyai varians yang sama atau varians yang homogen

4.3.4. Uji hipotesis menggunakan uji t - test

Hipotesis yang diajukan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan Pendekatan Pembelajaran CTL dan yang diajar tanpa menggunakan CTL diuji dengan rumus t-tes.

Hasil $t_h = 3,25$

Dari tabel t, harga kritik t utk db = 58, a = 5% adalah $t_{kritik} = 2,00$

harga kritik t utk db = 58, a = 1% adalah $t_{kritik} = 2,66$

Karena $t_h > t_k$, untuk taraf signifikan 5% dan 1% maka terdapat **perbedaan**

yang sangat signifikan hasil belajar kelas eksperimen (X) dan kelas kontrol (Y).

Karena rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari rata-rata kelas kontrol maka hasil belajar kelas yang diajar dengan pendekatan CTL lebih tinggi dari kelas yang diajar dengan konvensional.

1. Pembahasan Hasil Analisis Data

Dari hasil post tes yang diperoleh terlihat bahwa nilai siswa pada kelas eksperimen dengan perlakuan pendekatan pembelajaran CTL perolehan nilai rata-rata 74,20 sedangkan untuk kelas kontrol 59,80. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa yang diberi pembelajaran dengan menggunakan pendekatan CTL hasil belajarnya lebih tinggi dari pada siswa yang tidak menggunakan pendekatan CTL atau pembelajaran secara konvensional

Peningkatan nilai tes siswa dengan metode eksperimen lebih tinggi disebabkan karena siswa lebih aktif sehingga lebih mudah memahami proses

pembelajaran, karena siswa melihat dan mengamati secara langsung dibandingkan dengan tanpa eksperimen atau pembelajaran secara konvensional, siswa lebih pasif yaitu dengan hanya membaca dan mendengarkan ceramah dari guru, sehingga dimungkinkan siswa lebih sulit untuk mengingat kembali materi yang telah dipelajarinya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang baik berhubungan dengan hasil belajar siswa. Dengan metode pembelajaran yang baik diharapkan dapat mendukung tercapainya tujuan pembelajaran, dimana dengan pendekatan CTL tersebut dapat memberikan hasil yang positif secara langsung menunjang terselenggaranya proses belajar mengajar di kelas. Metode ceramah memang lebih memudahkan kerja guru dan mengefektifkan penggunaan waktu, tetapi pemahaman siswa tentang materi pokok yang dijelaskan kurang maksimal. Sedangkan dalam metode eksperimen dengan pendekatan CTL, guru dituntut supaya lebih aktif mengawasi unjuk kerja siswa, termasuk juga masalah keamanan siswa selama eksperimen berlangsung.

2. Pembahasan Hasil Pembelajaran

Adanya perbedaan hasil belajar yang diperoleh antara kelas eksperimen dan kontrol menunjukkan bahwa penggunaan model CTL benar-benar mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa :

1. Sifat fisik bata yang ada di daerah Kabupaten Rejang Lebong ukurannya tidak standar dan tiap pengrajin memiliki ukuran sendiri sendiri .

2. Kuat tekan bata yang ada di sekitar Rejang Lebong tidak ada yang yang memenuhi standar nasional, hal ini disebabkan pengolahannya masih sederhana dan keadaan tanah berbeda .

3. Daya serap Bata yang ada di wilayah kabupaten Rejang Lebong relative tinggi, sehingga dalam pemakaiannya, sebelum di pergunakan perlu perendaman lebih dari 4 menit. Kuat tekan relative kecil, berarti tidak masuk dalam kategori manapun karena untuk mutu kelas III rata-rata kuat tekannya adalah 60 – 80 kg/cm².

4. Konsep fisika dikembangkan dari kehidupan sehari-hari. Penerapan pendekatan CTL di sekolah dasar, tidak saja hanya pada materi geometri dan pengukuran, tetapi dapat pula diterapkan pada materi lain seperti bilangan dan pengolahan data. Karena pada dasarnya, konsep-

Peran siswa dalam CTL adalah sebagai subjek pembelajar yang membangun, menemukan dan menerapkan konsep-konsep yang dipelajarinya melalui proses berpengalaman dalam kehidupan nyata. Materi pelajaran

ditemukan oleh siswa sendiri bukan hasil pemberian orang lain. Sehingga guru hanya berperan sebagai fasilitator, motivator, konselor, dan mediator pembelajaran. Dalam kegiatan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan CTL, guru harus mempersiapkan dengan matang tahap kegiatan yang meliputi: perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Pada tahap perencanaan, selain membuat RPP juga dipersiapkan media, alat bantu pembelajaran, dan sumber belajar yang relevan. Selanjutnya pelaksanaan atau proses pembelajaran adalah aplikasi dari perencanaan yang telah disiapkan, sedangkan penilaian terintegrasi dengan pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang menekankan pada penilaian proses belajar siswa.

Penerapan pendekatan pembelajaran CTL, diharapkan menjadi inspirasi yang dapat diterapkan pada mata pelajaran lain. Guru dapat mengembangkan lagi dengan beragam pendekatan dan metode, serta sumber belajar yang bervariasi sesuai dengan karakteristik mata pelajaran dan tahap perkembangan siswa.

5.2 Saran

1. Sebelum dipergunakan sebaiknya perlu perendaman dulu jangan langsung dipakai
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang model pembelajaran CTL

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, *Metode Mengajar*. <http://gurules.org/metode-mengajar/> (diakses 13 Oktober 2011)
- Anonim, *Paired Sample t-test*. <http://www.statistikssolutions.com/resources/directory-of-statistikal-analyses/paired-sample-t-test> (diakses 28 mei 2011).
- Ardhi Prabowo, *Daya Pembeda Soal*. <http://pakarbelajar.blogspot.com/2011/03/daya-pembeda-soal-daya-pembeda.html>. (di akses : 9 Juni 2011).
- Arikunto, S. 2007. *Manajemen Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Giancoli, Douglas C. 2001. *Fisika*. Jakarta : Erlangga.
- Nasution, S. 2004. *Metode Research*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Pagehyasa. *Strategi Metode Mengajar*. <http://www.psb-psma.org/content/blog/strategi-metode-mengajar>. (di akses : 9 Juni 2011).
- Riduwan, dkk, 2010. *Pengantar Statistika*. Bandung : Alfabeta.
- Resnick. 1999. *Fisika*. Jakarta : 1999.
- Siregar, Syofian. 2010. *Statistika Diskriptif untuk Penelitian*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Sudjana. 2002. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2005. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Surapranata, Sumarna. 2005. *Analisis Validitas, reliabilitas, dan Interpretasi hasil tes*. Bandung : Remaja Rosdakarya Offset.

Wibisono, A.2010. *Efektif dan Efisien*. Diakses
<http://aguswibisono.com/2010/efektif-dan-efisien/> (diakses 24 Pebruari 2011).

Lampiran 1

JADWAL PENELITIAN

Penelitian yang akan dilaksanakan ini dilakukan di SMA Negeri 1 Curup Selatan untuk kelas X semester genap. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel jadwal berikut ini.

Lampiran 2

SILABUS PEMBELAJARAN

Sekolah : SMA Negeri 1 Curup Selatan

Mata Pelajaran : Fisika

Kelas / Semester : X.IPA / 1 (dua)

Standar Kompetensi : 1. Menerapkan konsep fisika dan pengukurannya.

Kompetensi Dasar : 1.1 Mengukur besaran fisika (massa, panjang dan waktu)

Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi waktu	Sumber belajar
			Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
Mengukur besaran fisika (massa, panjang, dan waktu)	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi besaran dan satuan yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari Membuat daftar (tabel) nama besaran, alat ukur, cara mengukur, dan satuan yang digunakan secara individu yang berlaku di daerah setempat (misalnya: depa, kepala, dll) Mengukur besaran panjang, 	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi besaran pokok dan besaran turunan dalam kehidupan sehari-hari Menyatakan besaran turunan dari besaran pokok Menggunakan alat ukur besaran panjang, massa, dan waktu dengan beberapa jenis alat ukur Mengukur besaran panjang, massa dan waktu dengan mempertimbang 	Tes Tertulis	Soal Pilihan ganda	Lembar soal PG	2x 45	<p><u>Sumber:</u> Buku Fisika yang relevan</p> <p><u>Bahan:</u> Lembar Kerja, hasil kerja siswa, bahan presentasi</p> <p><u>Alat:</u> jangka sorong, mikrometer sekrup, neraca lengan, neraca pegas, media presentasi</p>

Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi waktu	Sumber belajar
			Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
	massa, dan waktu dengan beberapa jenis alat ukur: mistar milimeter, jangka sorong, mikrometer, neraca lengan, neraca pegas, dan stopwatch secara berkelompok	-kan ketelitian dan ketepatan					

Curup, Mei 2011

Mengetahui :

Guru Mata Pelajaran Fisika,

Kepala SMA Negeri 1 Curup Selatan

Sudirman Halim S.Pd, M.Pd.

Ayat Tuhayat, S.Pd

NIP.

NIP. 19650510 1988111002

Lampiran 3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Mata Pelajaran : Fisika
 Kelas / Semester : X/1 (satu)
 Pertemuan ke : 1
 Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

Standar Kompetensi :**Kompetensi Dasar :**

Mengukur besaran fisika (massa, panjang dan waktu).

Indikator :

1. Siswa membandingkan pengukuran massa dengan indra dan neraca
2. Siswa mensimulasikan cara mengukur massa suatu benda
3. Siswa menemukan konsep massa
4. Siswa mengukur berat bata dalam keadaan kering
5. Siswa
6. Siswa dapat menghitung daya serap

Alat dan bahan

Neraca, stop watch , mistar, jangka sorong ...

Materi**Persiapan Pembelajaran****Kegiatan Pembelajaran :**

Waktu	Peran	Perkembangan Pembelajaran	Alat bantu
5	MM	Pendahuluan : Siswa diminta untuk mengobservasi beberapa bata. Hasil observasi dilaporkan dan ditulis dipapan tulis.	

Pengujian kuat tekan selanjutnya dilakukan di lab. Teknik Unib

No.	Kode	Ukuran (cm) rerata			Beban (kN)
		panjang	lebar	tinggi	
1	A	5,7	4,9	5,7	11
2		5,3	4,9	5,3	12
3		5,0	4,9	5,2	2
4		5,1	4,6	5,1	3
5		5,0	4,9	5,4	7
6		5,0	4,8	5,2	4
7	B	5,5	4,9	5,5	3
8		5,6	4,7	5,4	6
9		5,1	4,8	5,0	6
10		5,2	4,8	5,1	2
11		5,3	4,5	5,0	6
12		5,0	4,9	5,2	2
13	C	5,2	5,0	5,6	3
14		5,2	5,0	5,5	2
15		5,5	4,9	5,6	4
16		5,4	4,9	5,5	5
17		5,2	5,1	5,5	7
18		5,0	4,9	5,5	5

Hasil pengujian Daya Serap (suction rate) yang di lakukan di Lab. Teknik UNIB

No.	Kode	Ukuran (cm) rerata		Berat kering (gr)	Berat basah (gr)	Waktu (menit)
		panjang	lebar			
1	A	16,2	8,5	969	1168	1
2		17,6	8,5	1015	1172	
3		17,5	8,5	1047	1176	2
4		18,2	8,6	1077	1239	
5		18	8,8	1045	1258	3
6		18,1	8,6	1089	1335	
7	B	17,4	8,7	1031	1178	1
8		17,8	8,8	1073	1196	
9		17,5	8,7	985	1201	2
10		17	8,5	963	1226	
11		17,5	8,9	988	1160	3
12		18	8,6	1048	1282	
13	C	18,5	9	980	1182	1
14		19,4	9,1	1142	1240	
15		19,6	9,5	1055	1188	2
16		19,3	9,5	1086	1243	
17		19,4	9	933	1091	3
18		19,8	9,8	1129	1314	

Tabel ... Hasil Uji Homogenitas Kelas Eks dan Kontrol

Data ke	X_1	X_2	X_1^2	X_2^2
1	50	33	2500	1089
2	50	33	2500	1089
3	55	33	3025	1089
4	61	33	3721	1089
5	61	39	3721	1521
6	61	39	3721	1521
7	61	44	3721	1936
8	61	44	3721	1936
9	67	44	4489	1936
10	61	50	3721	2500
11	67	50	4489	2500
12	61	50	3721	2500
13	67	50	4489	2500
14	67	55	4489	3025
15	94	61	8836	3721
16	94	61	8836	3721
17	78	67	6084	4489
18	78	67	6084	4489
19	78	72	6084	5184
20	94	72	8836	5184
21	94	72	8836	5184
22	78	72	6084	5184
23	78	72	6084	5184
24	94	78	8836	6084
25	72	83	5184	6889
26	94	83	8836	6889
27	78	83	6084	6889
28	94	94	8836	8836
29	72	94	5184	8836
30	94	94	8836	8836
Jumlah	2214	1822	169588	121830
Jml Data	30	30	30	30

Varians X_1	213,614			
Varians X_2	385,306			
F-hitung	1,804			
F-tabel	1,858			