

PENGUNAAN *MACROMEDIA CAPTIVATE* DENGAN MODEL PEMBELAJARAN *MAKE A MATCH* TERHADAP PENCAPAIAN HASIL BELAJAR SISWA PADA KOMPETENSI DASAR MEMAHAMI BERBAGAI TIPE PONDASI

Indah Larasati

Mahasiswa SI Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya
selarasindah_sipil@yahoo.co.id

Drs. Ir. H. Karyoto, MS.

Dosen Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Pendidikan merupakan sebuah proses dengan metode-metode tertentu sehingga orang memperoleh pengetahuan, pemahaman, dan cara bertingkah laku yang sesuai dengan kebutuhan, proses penyampaian materi pendidikan kepada sasaran pendidikan, disamping kurikulum maka metode dan alat pendidikan turut memegang peranan penting. Siswa dapat dikatakan tuntas dalam pembelajaran apabila mencapai ≥ 75 dengan predikat B.

Penelitian ini bertujuan untuk a) mengetahui kelayakan media, b) mendeskripsikan hasil belajar siswa setelah mendapatkan media *macromedia captivate* dengan model pembelajaran *make a match*, c) mengetahui respon siswa setelah mendapatkan pembelajaran dengan menerapkan media *macromedia captivate*. Penelitian ini termasuk jenis penelitian eksperimen, tujuan eksperimental ini untuk menyelidiki kemungkinan hubungan sebab akibat dengan cara memberi kelompok eksperimen dengan suatu kondisi perlakuan dan membandingkan hasilnya dengan suatu kelompok kontrol. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah kuisioner dan tes. Subjek dalam penelitian ini berjumlah 76 siswa kelas X TGB SMKN 1 Kota Mojokerto serta analisis perangkat pembelajaran meliputi RPP, bahan ajar, soal tes dan penggunaan media pembelajaran.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa a) hasil validasi media *macromedia captivate* yang digunakan mendapatkan hasil perhitungan sebesar 98% dengan kualifikasi sangat layak untuk digunakan dalam kegiatan belajar mengajar, b) Terdapat hasil belajar siswa kelas eksperimen dengan siswa kelas kontrol ditunjukkan dengan hasil nilai rata-rata *post test* kelas eksperimen yang menggunakan media *macromedia captivate* dengan menggunakan model pembelajaran *make a match* yaitu sebesar 81,32 mendapatkan predikat (B+) sehingga lebih besar dari nilai ketuntasan minimum yang ditetapkan sebesar 75,0 mendapatkan predikat (B) atau $(81,32 > 75,0)$. Hasil nilai rata-rata *post test* kelas kontrol atau yang tidak menggunakan media *macromedia captivate* dengan tidak menggunakan model pembelajaran *make a match* yaitu sebesar 72,37 dengan predikat (B) sehingga kurang dari nilai ketuntasan minimum yang ditetapkan yaitu sebesar 75,0 dengan predikat (B) atau $(72,37 < 75,0)$. c) hasil respon siswa terhadap media *macromedia captivate* sebesar 86% hasil tersebut termasuk dalam kualifikasi sangat setuju.

Kata Kunci: *Macromedia Captivate, Hasil Belajar Siswa, Respon Siswa.*

Abstract

Education is a process with certain methods so that people gain the knowledge, understanding, and how to behave in accordance with the requirements, the process of delivering educational materials to educational objectives, curriculum in addition to the methods and means of education also plays an important role. Students can be said to be complete in learning when achieving ≥ 75 with predicate B.

This study aimed to a) determine the feasibility of the media, b) describe the learning outcomes of students after getting *Macromedia Captivate* with media learning model *make a match*, and c) evaluate the response of the students after getting learning by applying *Macromedia Captivate* media. This research includes experimental research, the goal is to investigate the possibility of experimental causal relationship by giving the experimental group with a condition of treatment and comparing the results with a control group. Data collection techniques used were questionnaires and tests. Subjects in this study amounted to 76 students of class X TGB SMK 1 Mojokerto learning and analysis tools include lesson plans, teaching materials, test questions and the use of instructional media.

The results of this study indicate that a) the results of the validation *Macromedia Captivate* media used to get the count by 98% with a very decent qualification for use in teaching and learning activities, b) There is a class of student learning outcomes with students in grade control experiments, it is shown by the results of value the average post-test experimental class using *macromedia Captivate* media using learning models *make a match* that is equal to 81.32 predicate (B +) that is greater than the value set

at the minimum ketutasan awarded 75.0 (B) or (81 , 32> 75.0). The results of the average value of post test or a control class that does not use the media by not using Macromedia Captivate learning model make a match that is equal to 72.37 with a predicate (B) that is less than the specified minimum value of completeness that is equal to 75.0 with a predicate (B) or (72.37 <75.0). c) the results of students' response to media Macromedia Captivate for 86% of the proceeds qualify as strongly agree.

Keywords: *Macromedia Captivate, Student Learning Outcomes, Student Response.*

PENDAHULUAN

Proses penyampaian materi pendidikan kepada sasaran pendidikan, disamping kurikulum maka metode dan alat pendidikan turut memegang peranan penting. Sebab bagaimanapun pandainya seorang pendidik dalam usahanya mengubah tingkah laku, tidak terlepas dari metode dan alat bantu pendidikan yang digunakan Soekidjo (dalam Rubiyo, 2011:4).

Materi pondasi sangat penting untuk dipahami dan dimengerti karena pondasi merupakan elemen pokok bangunan yang sangat vital, berfungsi sebagai penyangga konstruksi bangunan diatasnya, kekuatan dan kekokohan suatu konstruksi bangunan gedung sangat tergantung dari konstruksi pondasi (Tamrin, 2008:39). Berdasarkan permasalahan dan begitu sangat pentingnya materi pondasi maka perlu dilakukan penelitian untuk meningkatkan hasil belajar tentang ilmu bangunan pada kompetensi dasar berbagai tipe pondasi.

Penelitian yang telah dilakukan oleh (Suryani, 2013:85) media pembelajaran matematika berbasis kontekstual dengan pemanfaatan *macromedia captivate* layak digunakan untuk mendukung pembelajaran pada kubus dan balok karena diuji kelayakannya oleh ahli media dan ahli materi pembelajaran dengan hasil layak. *Macromedia captivate* merupakan aplikasi yang diperuntukkan bagi pengguna profesional yang dapat dengan mudah membuat demonstrasi interaktif serta simulasi dalam berbagai format, *captivate* memungkinkan kita untuk menambah, memodifikasi keterangan teks, memberi audio, video, animasi, *flash*, animasi *text*, gambar, *hyperlink* kedalam *movie* yang dibuat.

Penelitian yang telah dilakukan oleh (Dedi, 2010:15) menggunakan model *make a match* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan pembelajaran biasa, terlihat bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa yang lebih tinggi secara signifikan. Model pembelajaran *make a match* ini adalah salah satu model pada pembelajaran *kooperatif* (kelompok), dimana kelas dibagi menjadi 2 kelompok, masing-masing kelompok mendapatkan kartu, dimana 1 kelompok mendapatkan kartu berisi soal, kelompok yang lain mendapatkan kartu berisi jawaban, kemudian setiap siswa saling mencari pasangan yang cocok antara pertanyaan dan jawaban (Wijaya, 2000:11). Berdasarkan hasil penelitian diatas, materi berbagai tipe pondasi dapat menggunakan media *macromedia captivate*

dengan menggunakan model pembelajaran *make a match* dalam proses belajar mengajar.

Menurut Azhar (2009:21) media berfungsi untuk tujuan instruksi dimana informasi yang terdapat dalam media itu harus melibatkan siswa baik dalam benak atau mental maupun dalam aktifitas yang nyata sehingga pembelajaran dapat terjadi.

Berdasarkan observasi di SMK Negeri 1 Kota Mojokerto sarana dan prasarana sudah memadai dengan adanya beberapa peralatan yang dapat digunakan sebagai penunjang proses belajar mengajar peralatan tersebut antara lain LCD, *sound system*, komputer dan lain sebagainya. Peralatan tersebut jarang digunakan pada proses belajar mengajar karena kurangnya media pembelajaran yang digunakan guru untuk menyampaikan materi pembelajaran, sehingga peneliti pencoba untuk menggunakan prasarana dan sarana yang tersedia disekolah dengan maksimal untuk digunakan pada proses belajar mengajar dalam penelitian ini.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hasil validasi media pembelajaran, hasil belajar siswa yang dijelaskan dengan menggunakan media dengan siswa yang tidak menggunakan media dan mengetahui respon siswa setelah mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan media.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen adalah metode yang paling banyak dipilih dan paling banyak dipilih dan paling produktif dalam penelitian (Emzir, 2012:64). Tujuan penelitian eksperimental ini untuk menyelidiki kemungkinan hubungan sebab akibat dengan cara memberi kelompok eksperimental dengan suatu kondisi perlakuan dan membandingkan hasilnya dengan suatu kelompok kontrol (Arikunto, 2002:3). Persyaratan dalam eksperimen adalah adanya kelompok lain yang tidak dikenal eksperimen dan ikut mendapatkan pengamatan (Arikunto, 2010:124).

Menurut Sugiyono (2011:76) salah satu desain eksperimen yaitu desain penelitian *Pretest-Posttest Control Group Design*, desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara random, kemudian diberi *pretest* untuk mengetahui keadaan awal adakah

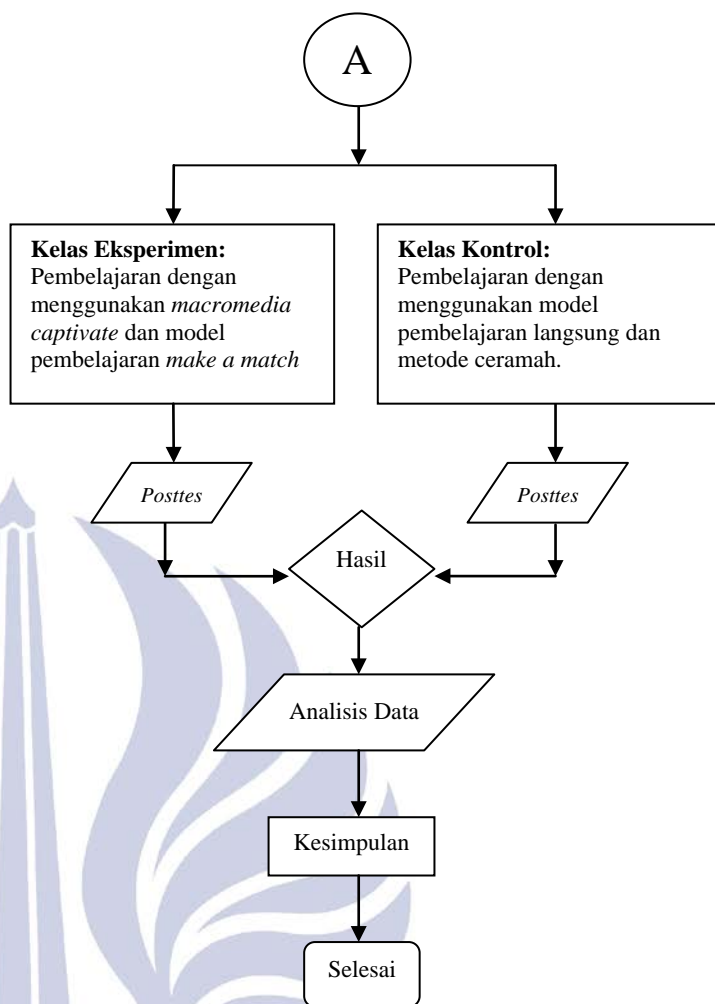
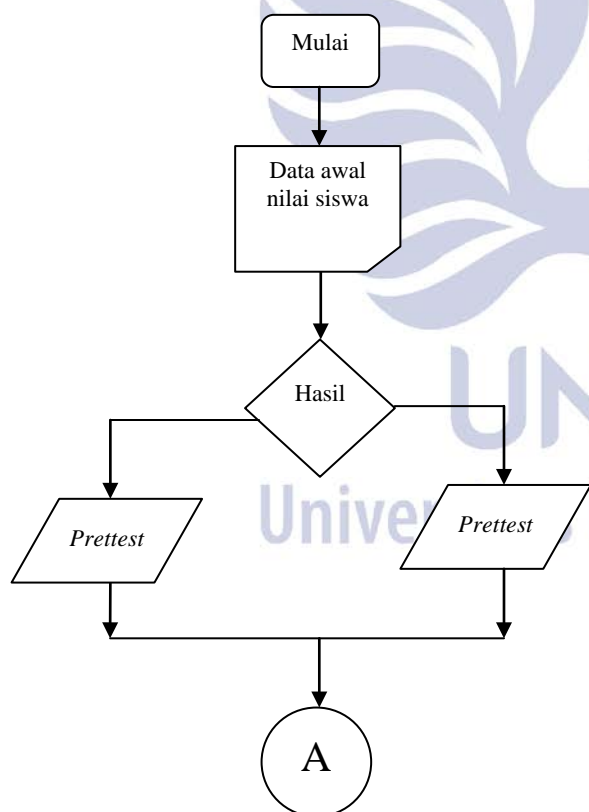
perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$\begin{array}{ccccc} R & O_1 & X & O_2 \\ R & O_3 & - & O_4 \end{array}$$

Keterangan:

- R = Kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diambil secara random.
 O_1 dan O_3 = Ke dua kelompok tersebut diobservasi dengan pretest untuk mengetahui nilai awal, yang diharapkan kemampuan nilai awalnya sama
 O_2 = Nilai siswa setelah mendapatkan perlakuan.
 O_4 = Nilai siswa yang tidak mendapatkan perlakuan.
X = Kelompok atas sebagai kelompok eksperimen diberi treatment.
- = Kelompok bawah sebagai kelompok kontrol yang tidak diberi treatment.

Skema desain penelitian sebagai berikut.



Gambar 1. Desain Penelitian

Penelitian ini bertempat di SMKN 1 Kota Mojokerto dan dilaksanakan pada semester 2 pada tahun ajaran 2013/2014. Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan peserta didik jurusan Teknik Bangunan sedangkan sampelnya adalah siswa kelas X jurusan Teknik Gambar Bangunan (TGB) di SMKN 1 Kota Mojokerto. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 1) tes hasil belajar dan 2) angket respon siswa. Analisis tingkat kelayakan perangkat pembelajaran menggunakan lembar validasi berupa angket validator. Perangkat pembelajaran dikatakan layak jika rata-rata penilaian sebesar $\geq 61\%$.

Perangkat pembelajaran di validasi oleh validator terdiri dari 1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), 2) Bahan Ajar (*Handout*), 3) Soal tes, 4) Media pembelajaran yang akan digunakan pada proses pembelajaran berlangsung. Hasil perhitungan validasi adalah sebagai berikut.

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Validasi RPP terdiri dari perwajahan dan tata letak, isi, Skenario/kegiatan belajar mengajar, penilaian hasil belajar, bahasa. Rata-rata hasil perhitungan dari validasi RPP mendapat 86% berada pada interval 81% - 100%,

artinya hasil penilaian validator terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berada pada kategori sangat baik dan dapat digunakan pada pelaksanaan pembelajaran.

2. Bahan Ajar (*Handout*)

Validasi bahan ajar terdiri dari aspek kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, bahasa dan tata tulis. Rata-rata hasil perhitungan validasi bahan ajar mendapat 85% berada pada interval 81% - 100%, artinya hasil penilaian validator terhadap bahan ajar berada pada kategori sangat baik digunakan pada proses pembelajaran.

3. Soal Tes

Validasi soal tes digunakan untuk mengetahui penilaian secara tampilan, validasi tersebut meliputi aspek petunjuk, aspek cakupan tes prestasi kognitif, dan aspek bahasa. Rata-rata hasil perhitungan validasi soal tes mendapat 88% berada pada interval 81% - 100% artinya hasil penelitian validator terhadap soal tes berada pada kategori sangat baik untuk digunakan.

Uji coba dilakukan pada siswa dengan jenjang dan jurusan yang sama tetapi pada sekolah yang berbeda, persyaratannya adalah siswa tersebut telah mendapatkan materi yang sama pada semester sebelumnya. Setelah melaksanakan uji coba soal tes maka dilaksanakan analisis butir soal sehingga dapat mengetahui kelemahan deskriptor. Analisis butir soal mengenai tentang (1) validitas, (2) reliabilitas, (3) indeks kesukaran, (4) daya beda. Perolehan nilai analisis butir soal dihubungkan dengan interpretasi skor seperti berikut.

Hasil analisis butir soal setelah diuji di SMKN 1 Kemlagi Mojokerto adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil Analisis Butir Soal Pada Soal Tes

No. Soal	r	Kategori	P	Kategori	D	Kategori	Keterangan
1	0,583	Valid	0,92	Mudah	0,06	Jelek	dipakai
2	0,473	Valid	0,53	Sedang	0,42	Baik	dipakai
3	0,575	Valid	0,53	Sedang	0,47	Baik	dipakai
4	0,547	Valid	0,71	Mudah	0,19	Jelek	dipakai
5	0,040	Tdk Valid	0,42	Sedang	-0,04	Dibuang	dibuang
6	0,330	Valid	0,58	Sedang	0,04	Jelek	dipakai
7	0,541	Valid	0,79	Sedang	0,23	Cukup	dipakai
8	-0,076	Tdk Valid	0,11	Sukar	-0,12	Dibuang	dibuang
9	0,542	Valid	0,87	Sedang	0,17	Jelek	dipakai
10	0,323	Valid	0,29	Sukar	0,55	Baik	dipakai
11	0,036	Tdk Valid	0,45	Sedang	0,01	Jelek	dibuang
12	0,568	Valid	0,76	Mudah	0,39	Cukup	dipakai
13	0,583	Valid	0,92	Sukar	0,06	Baik	dipakai
14	0,520	Valid	0,37	Sukar	0,59	Baik	dipakai
15	0,471	Valid	0,39	Sedang	0,54	Baik	dipakai
16	0,565	Valid	0,68	Sedang	0,24	Cukup	dipakai
17	0,484	Valid	0,68	Sedang	0,35	Cukup	dipakai
18	0,369	Valid	0,58	Sedang	0,26	Cukup	dipakai
19	0,574	Valid	0,74	Mudah	0,34	Cukup	dipakai
20	0,519	Valid	0,45	Sedang	0,53	Baik	dipakai

21	0,459	Valid	0,55	Sedang	0,42	Baik	dipakai
22	0,239	Valid	0,79	Sedang	0,13	Jelek	dipakai
23	0,464	Valid	0,50	Sedang	0,32	Cukup	dipakai
24	0,315	Valid	0,53	Sedang	0,42	Cukup	dipakai
25	0,438	Valid	0,74	Mudah	0,24	Cukup	dipakai
26	0,478	Valid	0,92	Sedang	0,06	Jelek	dipakai
27	0,285	Valid	0,61	Sedang	0,09	Jelek	dipakai
28	0,411	Valid	0,42	Sukar	0,27	Cukup	dipakai
29	0,360	Valid	0,42	Sukar	0,27	Cukup	dipakai
30	0,049	Tdk Valid	0,24	Sukar	0,03	Jelek	dibuang
31	0,343	Valid	0,63	Sukar	0,04	Jelek	dipakai
32	0,319	Valid	0,55	Sedang	0,21	Cukup	dipakai
33	0,422	Valid	0,63	Sedang	0,14	Jelek	dipakai
34	0,468	Valid	0,63	Sedang	0,36	Cukup	dipakai
35	0,100	Tdk Valid	0,29	Sukar	-0,08	Dibuang	dibuang
36	0,002	Tdk Valid	0,08	Sukar	0,04	Jelek	dibuang
37	0,450	Valid	0,24	Sukar	0,34	Cukup	dipakai
38	0,294	Tdk Valid	0,26	Sukar	0,18	Jelek	dibuang
39	0,373	Valid	0,74	Mudah	0,24	Cukup	dipakai
40	0,455	Valid	0,29	Sukar	0,34	Cukup	dipakai
41	0,319	Valid	0,21	Sukar	0,29	Cukup	dipakai
42	0,371	Valid	0,29	Sukar	0,23	Cukup	dipakai
43	0,251	Tdk Valid	0,39	Sedang	0,22	Cukup	dibuang
44	0,243	Tdk Valid	0,26	Sukar	0,08	Jelek	dibuang
45	0,356	Valid	0,18	Sukar	0,14	Jelek	dipakai
46	0,428	Valid	0,63	Sedang	0,46	Baik	dipakai
47	0,041	Tdk Valid	0,24	Sukar	0,03	Jelek	dibuang
48	0,335	Valid	0,45	Sedang	0,11	Jelek	dipakai
49	0,596	Valid	0,82	Mudah	0,39	Cukup	dipakai
50	0,569	Valid	0,32	Sedang	0,49	Baik	dipakai

Berdasarkan uji validitas di SKMN 1 Kemlagi Mojokerto sebanyak 50 butir soal yang telah dikerjakan maka didapatkan hasil perhitungan yang valid sebanyak 40 butir soal dan 10 butir soal yang lainnya tidak valid dan harus dibuang.

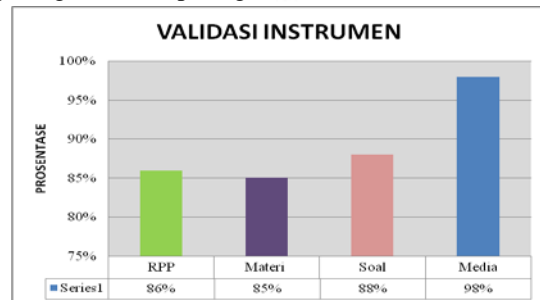
Tabel 2. Hasil perhitungan uji validitas

Nomor Item soal	Kriteria
1,2,3,4,6,7,9,10,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,31,32,33,34,37,39,40,41,42,45,46,48,49,50	Valid
5,8,11, 30,35,36,38,43,44,47	Tidak Valid

4. Media pembelajaran

Validasi media pembelajaran yang akan digunakan untuk menunjang proses belajar mengajar, validasi tersebut meliputi aspek materi dan ilustrasi. Rata-rata hasil perhitungan validasi media mendapat 98% berada pada interval 81% - 100% artinya hasil penelitian validator terhadap media pembelajaran berada pada kategori sangat layak untuk digunakan.

Hasil dari perhitungan rata-rata hasil validator untuk RPP, Bahan ajar, Soal tes dan media pembelajaran dapat digambarkan pada grafik 1.



Grafik 1. Hasil perhitungan rata-rata RPP, Bahan ajar, Soal tes dan media pembelajaran.

Analisis respon siswa terhadap media pembelajaran *Macromedia Captivate* menggunakan angket respon siswa yang diisi oleh siswa setelah menerima pembelajaran dengan menggunakan media. Respon siswa dikatakan baik jika rata-rata penilaian sebesar $\geq 61\%$ dengan kriteria interpretasi skor sebagai berikut.

5. Hasil Nilai *Pretest* dan *Posttest*

Hasil belajar siswa didapatkan setelah memberikan soal tes kepada siswa kelas eksperimen (X TGB1) dan kelas kontrol (X TGB2) dengan materi berbagai tipe pondasi. Nilai yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa adalah nilai *posttest*. Tujuan diberikan *pretest* hanya sebatas untuk mengukur kemampuan awal dan pemahaman siswa terhadap materi. *Posttest* diberikan setelah siswa mendapatkan materi melalui media *macromedia captivate* yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan kognitif siswa, hasil *pretest* dan *posttest* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada **tabel 3** dan **tabel 5**.

Tabel 3.

Hasil nilai *pretest* dan *post test* siswa kelas eksperimen X TGB1

No.	Nilai <i>pretest</i>	Predik kat	No.	Nilai <i>post test</i>	Predik kat
1	65,0	B-	1	85,0	A-
2	67,5	B	2	85,0	A-
3	57,5	C+	3	90,0	A-
4	60,0	B-	4	90,0	A-
5	62,5	B-	5	87,5	A-
6	62,5	B-	6	80,0	B+
7	67,5	B	7	75,0	B
8	65,0	B-	8	80,0	B+
9	65,0	B-	9	75,0	B
10	55,0	C+	10	90,0	A-
11	62,5	B-	11	77,5	B+
12	57,5	C+	12	75,0	B
13	70,0	B	13	77,5	B+
14	67,5	B	14	80,0	B+
15	50,0	C	15	90,0	A-
16	62,5	B-	16	85,0	A-
17	62,5	B-	17	85,0	A-
18	52,5	C+	18	85,0	A-
19	57,5	C+	19	75,0	B
20	67,5	B	20	77,5	B+
21	77,5	B+	21	85,0	A-
22	72,5	B	22	87,5	A-
23	55,0	C+	23	82,5	B+
24	65,0	B-	24	85,0	A-
25	62,5	B-	25	67,5	B
26	55,0	C+	26	62,5	B-
27	75,0	B	27	90,0	A-
28	52,5	C+	28	77,5	B+
29	52,5	C+	29	75,0	B
30	65,0	B-	30	82,5	B+

31	65,0	B-	31	82,5	B+
32	70,0	B	32	87,5	A-
33	60,0	B-	33	70,0	B
34	65,0	B-	34	75,0	B
35	65,0	B-	35	80,0	B+
36	62,5	B-	36	85,0	A-
37	67,5	B	37	90,0	A-
38	55,0	C+	38	80,0	B+

Tabel 4

Nilai rerata, median, dan modus dari kelas Eksperimen (X TGB1)

Keterangan	Nilai <i>Pretest</i>	Nilai <i>Post test</i>
Rata-rata	62,63	81,32
Median	62,5	82,5
Modus	65,0	85,0

Berdasarkan **tabel 4** nilai rata-rata, median, modus dari kelas X TGB 1, untuk nilai *pretest* didapatkan nilai rata-rata 62,63, nilai median sebesar 62,5 sedangkan nilai modusnya sebesar 65,0 untuk nilai *posttest* didapatkan nilai rata-rata 81,32, nilai median sebesar 82,5 sedangkan nilai modusnya sebesar 85,0. Nilai rata-rata *posttest* yang didapatkan dari kelas eksperimen sebesar 81,32 dengan mendapatkan predikat (B+), atau (81,32 > 75,00).

Tabel 5.

Hasil nilai *pretest* dan *post test* siswa kelas kontrol eksperimen X TGB2

No.	Nilai <i>pretest</i>	Predik kat	No.	Nilai <i>post test</i>	Predik kat
1	67,5	B	1	77,5	B+
2	62,5	B-	2	72,5	B
3	72,5	B	3	75,0	B+
4	75,0	B	4	87,5	A-
5	67,5	B	5	70,0	B
6	62,5	B-	6	75,0	B
7	57,5	C+	7	67,5	B
8	60,0	B-	8	70,0	B
9	65,0	B-	9	77,5	B+
10	70,0	B	10	70,0	B
11	75,0	B	11	70,0	B
12	85,0	A-	12	85,0	A-
13	82,5	B+	13	87,5	A-
14	70,0	B	14	80,0	B+
15	70,0	B	15	70,0	B
16	60,0	B-	16	70,0	B
17	57,5	C+	17	70,0	B
18	65,0	B-	18	70,0	B
19	72,5	B	19	70,0	B
20	62,5	B-	20	67,5	B
21	67,5	B	21	72,5	B
22	60,0	B-	22	62,5	B-
23	62,5	B-	23	80,0	B+
24	80,0	B+	24	82,5	B+
25	52,5	C+	25	70,0	B
26	62,5	B-	26	75,0	B
27	62,5	B-	27	82,5	B+

28	0,0	D	28	0,0	D
29	50,0	C	29	65,0	B-
30	77,5	B+	30	72,5	B
31	0,0	D	31	70,0	B
32	60,0	B-	32	70,0	B
33	75,0	B	33	77,5	B+
34	72,5	B	34	77,5	B+
35	72,5	B	35	75,0	B
36	72,5	B	36	77,5	B+
37	75,0	B	37	80,0	B+
38	77,5	B+	38	77,5	B+

Tabel 6.

Nilai rerata, median, dan modus dari kelas Kontrol
(X TGB2)

Keterangan	Nilai Pretest	Nilai Post test
Rata-rata	64,21	72,37
Median	67,5	72,5
Modus	62,5	70,0

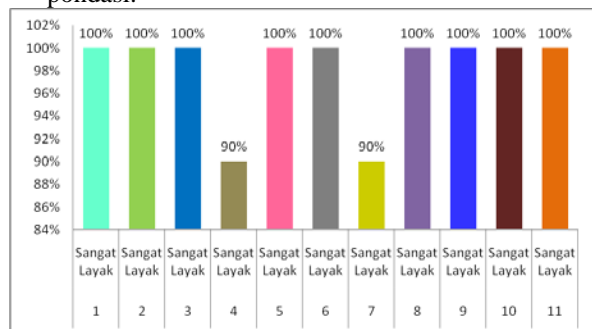
Berdasarkan tabel 6 nilai rata-rata, median, modus dari kelas X TGB 2, untuk nilai *pretest* didapatkan nilai rata-rata 64,21, nilai median sebesar 67,5 sedangkan nilai modusnya sebesar 62,5, untuk nilai *posttest* didapatkan nilai rata-rata 72,37, nilai median sebesar 72,5 sedangkan nilai modusnya sebesar 70,0. Nilai rata-rata *posttest* yang didapatkan dari kelas kontrol sebesar 72,37 dengan mendapatkan predikat B

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Validasi Kelayakan Media

Media pembelajaran *Macromedia Captivate* terdapat 4 bagian yaitu (1) menu materi, (2) penjelasan materi, (3) bahan baku, (4) proses pelaksanaan. Hasil dari media *Macromedia Captivate* berupa file yang dapat disimpan didalam CD ataupun *flash disk*.

Media pembelajaran tersebut divalidasi oleh 2 validator yang terdiri dari 1 validator dari dosen jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik UNESA dan 1 validator dari guru SMKN 1 Kota Mojokerto. Hasil validasi media pembelajaran termasuk pada kategori sangat layak, artinya media pembelajaran *macromedia captivate* dapat digunakan dalam proses belajar mengajar pada kompetensi dasar berbagai tipe pondasi.



Grafik 2. Analisis kualifikasi setiap item media *macromedia captivate*

2. Hasil Belajar

- a. Hasil belajar yang dicapai dengan menggunakan media *macromedia captivate* dengan menggunakan model pembelajaran *make a match* lebih baik dari pada prestasi belajar siswa yang tidak menggunakan media *macromedia captivate* dengan menggunakan model pembelajaran *make a match*. Hal ini ditunjukkan dengan hasil nilai rata-rata *post test* kelas eksperimen yang menggunakan media *macromedia captivate* dengan menggunakan model pembelajaran *make a match* yaitu sebesar 81,32 dengan konversi 3,25 dan mendapatkan predikat (B+) sehingga **lebih besar** dari nilai ketuntasan minimum yang ditetapkan sekolah sebesar 75,0 dengan konversi 3,00 dan mendapatkan predikat (B) atau ($81,32 > 75,0$).

Hasil nilai rata-rata *post test* kelas kontrol atau yang tidak menggunakan media *macromedia captivate* dengan menggunakan model pembelajaran *make a match* yaitu sebesar 72,37 dengan konversi 2,89 dan mendapatkan predikat (B) sehingga **kurang dari** nilai ketuntasan minimum yang ditetapkan yaitu sebesar 75,0 dengan konversi 3,00 dan mendapatkan predikat (B) atau ($72,37 < 75,0$).

a. Uji Homogenitas

Pada kelas eksperimen jumlah sampel 38 siswa sedangkan pada kelas kontrol berjumlah 38 siswa. Maka nilai dk pembilang = $(38-1)$ dan dk penyebut = $(38-1)$ dengan taraf kesalahan ditetapkan sebesar 0,05 maka hipotesis dalam uji homogenitas adalah $H_0 : \mu_1 = \mu_2$: rata-rata hasil nilai awal siswa kelas eksperimen sama dengan rata-rata hasil nilai awal siswa kelas kontrol, $H_a : \mu_1 \neq \mu_2$: rata-rata hasil nilai awal siswa kelas eksperimen tidak sama dengan rata-rata hasil nilai awal siswa kelas kontrol.

Tabel 7. Hasil Uji Homogenitas sampel

F_{hitung}	F_{tabel}
7,21	1,71

Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima berarti varians tidak homogen, dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil siswa eksperimen tidak sama dengan rata-rata hasil nilai awal siswa kelas kontrol.

b. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan setelah melaksanakan *posttest* dengan menggunakan rumus uji-t separated *varians* rumus tersebut dihitung dengan menggunakan program *MX.Excel 2007*.

Kelas eksperimen jumlah sampel 38 siswa sedangkan kelas kontrol jumlah 38 sampel. Maka dk = $(38-1) = 37$ dan taraf signifikan sebesar 0,05, uji hipotesis tersebut adalah H_0 : Tidak terdapat

perbedaan hasil belajar siswa kelas eksperimen dengan hasil belajar siswa kelas kontrol, H_a : terdapat perbedaan hasil belajar siswa kelas eksperimen dengan hasil belajar siswa kelas kontrol.

Tabel 8. Hasil Uji Homogenitas sampel

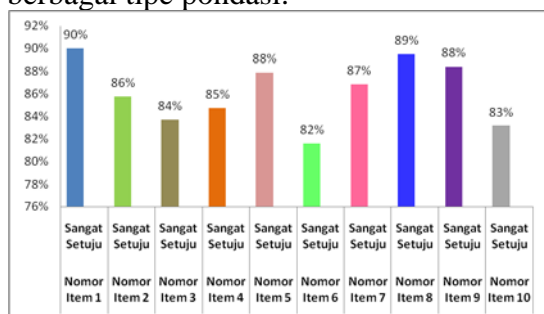
t_{hitung}	t_{tabel}
4,105	1,68

Dari tabel diatas, terlihat $t_{hitung} > t_{tabel} = 4,105 > 1,66$ dengan demikian maka H_0 **ditolak** dan H_a **diterima** dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa kelas eksperimen dengan hasil belajar siswa kelas kontrol.

b. Analisis Respon siswa

Data respon siswa diperoleh dengan menggunakan lembar angket respon siswa. Aspek yang dinilai terdiri dari materi yang disampaikan mudah dipahami dengan kelayakan 90% kualifikasi sangat setuju, gambar-gambar terlihat jelas dengan kelayakan 86% kualifikasi sangat setuju, suara narator dapat terdengar dengan baik mencapai kelayakan 84% dengan kualifikasi sangat setuju, teks terlihat dengan jelas dengan kelayakan 85% dengan kualifikasi sangat setuju, 88% tampilan yang menarik dengan kualifikasi sangat setuju, tampilan yang interaktif dengan kelayakan 82% dengan kualifikasi sangat setuju, program ini membantu anda mempelajari materi berbagai tipe pondasi dengan kelayakan 87% dengan kualifikasi sangat setuju, setelah proses belajar mengajar dengan media ini anda merasa lebih tertarik dan tidak bosan dengan kelayakan 89% dengan kualifikasi sangat setuju, proses belajar mengajar sangat menyenangkan dengan kelayakan 88% dengan kualifikasi sangat setuju, dan 83% kelengkapan materi media *macromedia captivate* dengan kualifikasi sangat setuju.

Berdasarkan perhitungan angket respon siswa terhadap media *macromedia captivate* sebagai media pembelajaran mendapatkan kesimpulan dengan perhitungan sebesar 86% hasil perhitungan yang didapatkan tersebut maka respon siswa terhadap media *macromedia captivate* termasuk dalam kualifikasi **sangat setuju** untuk digunakan dalam kegiatan belajar mengajar dengan KD memahami berbagai tipe pondasi.



Grafik 3. Hasil angket respon siswa kelas eksperimen

SIMPULAN

Berdasarkan data penelitian yang telah terkumpul dari hasil tes, lembar angket respon siswa serta hasil pengujian hipotesis dan analisis data yang telah dilaksanakan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil perhitungan analisis kelayakan media didapatkan perhitungan sebesar 98% dengan hasil perhitungan yang didapatkan tersebut maka media *macromedia captivate* termasuk dalam kualifikasi **sangat layak** untuk digunakan dalam kegiatan belajar mengajar.
2. a. Hasil belajar yang dicapai dengan menggunakan media *macromedia captivate* dengan menggunakan model pembelajaran *make a match* lebih baik dari pada prestasi belajar siswa yang tidak menggunakan media *macromedia captivate* dengan menggunakan model pembelajaran *make a match*. Hal ini ditunjukkan dengan hasil nilai rata-rata *post test* kelas eksperimen yang menggunakan media *macromedia captivate* dengan menggunakan model pembelajaran *make a match* yaitu 81,32 mendapatkan predikat (B+) sehingga lebih besar dari nilai ketuntasan minimum yang ditetapkan sebesar 75,0 mendapatkan predikat (B) atau $(81,32 > 75,0)$, hasil nilai rata-rata *post test* kelas kontrol atau yang tidak menggunakan media *macromedia captivate* dengan tidak menggunakan model pembelajaran *make a match* yaitu 72,37 mendapatkan predikat (B) sehingga kurang dari nilai ketuntasan minimum yang ditetapkan yaitu sebesar 75,0 dengan mendapatkan predikat (B) atau $(72,37 < 75,0)$.
b. Analisis perhitungan hasil belajar yang masih berhubungan dengan penelitian yaitu uji homogenitas dengan hasil $F_{hitung} = 7,21$ dengan $(\alpha = 0,05)$ sedangkan $F_{tabel} = 1,71$ sehingga harga $F_{hitung} > F_{tabel} = 7,21 > 1,71$, sehingga varians kelas eksperimen dan varians kelas kontrol adalah tidak homogens. Uji hipotesis diperoleh hasil $t_{hitung} = 4,105 > t_{tabel} = 1,66$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa kelas eksperimen dengan hasil belajar siswa kelas kontrol.
3. Hasil dari perhitungan angket respon siswa kelas eksperimen terhadap kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media *macromedia captivate* diperoleh hasil perhitungan sebesar 86% hasil perhitungan tersebut termasuk dalam kualifikasi **sangat setuju** untuk digunakan dalam kegiatan belajar mengajar dengan KD memahami berbagai tipe pondasi.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan kepada guru dan peneliti yang menggunakan pembelajaran dengan menggunakan media *macromedia captivate* dengan model *make a match* agar memperhatikan dan mempertimbangkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Media *macromedia captivate* disarankan untuk dapat digunakan pada mata pelajaran lain pada penelitian selanjutnya.

2. Lebih memperhatikan alokasi waktu yang akan digunakan pada proses pembelajaran dengan menggunakan media *macromedia captivate* dengan model *make a match* karena media dan model pembelajaran tersebut membutuhkan waktu yang lebih panjang.
3. Lebih memperhatikan waktu pada saat proses pembuatan media *macromedia captivate*.
4. Disarankan untuk penelitian selanjutnya penggunaan media *macromedia captivate* dengan menggunakan model pembelajaran yang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Azhar, Arsyad. 2009. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Dalyono, M. 2005. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT Asdi Mahasatya.
- Dedi, dkk. 2010. Penerapan *Cooperative Learning Tipe Make A Match* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII Dalam pembelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, (Online), Vol. 3 No. 1, (<http://www.google.co.id>, diakses 14 november 2013).
- Diah. 2012. Belajar Kooperatif. (www.blogspotdiahpembelajarankooperatif.com, diakses 10 februari 2014)
- Emzir, 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Fauziyah, Nur. 2014. "Penggunaan Media Miniatur Dalam Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah Pada Materi Gaya Dan Momen Do Kelas X TGB 3 SMK Negeri 3 Surabaya" *Skripsi* diterbitkan. Surabaya: Program Pendidikan Teknik Bangunan.
- Gora, Winastwan. 2006. Produksi CD Multimedia Interaktif Menggunakan *Macromedia Captivate*. Belajar sendiri.com. Hak Cipta 2006 (www.BelajarSendiri.com, diakses 10 Februari 2014).
- Hakim, Abdul. 2013. Peningkatan Hasil Belajar Mahasiswa Matematika FMIPA Universitas Negeri Medan Dalam Mata Kuliah Umum 2 Melalui Model Pembelajaran *Make a Match*. *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas*, (Online), Vol. 2, No. 1 (<http://www.google.co.id>, diakses 14 november 2013).
- Hamzah, B. Uno dan Mohamad, Nurdin. 2012. *Belajar dengan Pendekatan PAILKEM*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Majid, Abdul. 2011. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Margono. 2000. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Muhibbinsyah. 2010. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81A Tahun 2013 Tentang Implementasi Kurikulum.
- Prastowo, Andi. 2012. *Bahan ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Purwanto. 2011. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Purwanto, Ngalim. 2010. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Puspantoro, Benny. 2013. *Konstruksi Bangunan Gedung Bertingkat Rendah*. Yogyakarta: Universitas Atmajaya.
- Riduwan. 2012. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Rubiyo. 2011. "Pengaruh Penggunaan Metode Pembelajaran Demonstrasi Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas XI Pada Sub Kompetensi Perbaikan/Servis Sistem Kopling Di SMK Ma'arif 1 Nanggulan" *Skripsi* diterbitkan. Yogyakarta: Program Pendidikan Teknik Otomotif
- Sudaryono. dkk. 2013. *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sudijono, Anas. 2011. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Sugiyono. 2007. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Supardi. dkk. 2008. Pengaruh Pembelajaran dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Fisika. *Jurnal Formatif* 2(1): 71-81, ISSN 2088-351X (<http://www.Google.com>, diakses 10 Februari 2014).
- Suryani, Dwi. 2013. "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual Dengan Pemanfaatan *Macromedia Captivate* Pada Pokok Bahasan

Kubus Dan Balok” *Skripsi* diterbitkan. IKIP PGRI Semarang: Program Studi Pendidikan Matematika.

Tamrin,A.G. 2008. *Teknik Konstruksi Bangunan Gedung Jilid 1*. Klaten: PT.Macanan Jaya Cemerlang.

Undang – undang Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Wijaya, Jati. 2000. *Model-model Pembelajaran Cooperative Learning*. Semarang: Kanwil Depdikbud Jateng.

Zaenal, Arifin. 2009. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

