

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB PADA METODE INKUIRI PADA MATA PELAJARAN PEMOGRAMAN DASAR KELAS X DI SMKN 1 SURABAYA**

**Muhamad Nasir**

Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email: [nasirhan13@gmail.com](mailto:nasirhan13@gmail.com)

**Yeni Anistyasari, S.Pd.,M.Kom**

Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email: [yenian@unesa.ac.id](mailto:yenian@unesa.ac.id)

**Abstrak**

Hasil yang didapatkan dari survey yang telah dilaksanakan di SMKN 1 Surabaya, menurut Ibu Rodiah S, Pd mengajari Pemograman Dasar di kelas X MM memberikan informasi beliau mengajarkan memakai model konvensional yakni memberikan pelajaran diruangan kelas. Materi yang diajarkan dengan Microsoft Powerpoint dan menggunakan perpaduan antara metode ceramah dan pembelajaran berbasis masalah. Untuk meningkatkan kualitas pendidikan web *learning* menjadi hal yang sangatlah dibutuhkan pada lini pendidikan. Teknologi yang terus berkembang memunculkan terobosan baru dalam membantu lini pendidikan agar menjadi efisien dan hemat biaya. penelitian ini ialah memakai metode *waterfall*. Instrumen terdiri dari lembar observasi, angket respon, angket materi, angket media, angket soal, angket RPP, angket pretest dan posttest. menganalisis data digunakan adalah *Paired Sample T-Test*. Analisis angket respon yang didapatkan dari siswa menunjukkan bahwa Inkuiri *learning* berbasis web bisa menginkatakan respon siswa dalam belajar dengan hasil yang didapat rating 95%. Hasil yang didapatkan sebelum melaksanakan pembelajaran 27,5 dan seusai pembelajaran 53,6. Menurut rata-rat nilai keduanya dihasilkan nilai sig (2-tailed)  $0,200 > 0,05$  memiliki arti ada yang membedakan antara nilai hasil siswa sebelum dan juga seusai pembelajaran menggunakan model inkuiri *learning* berbasis web. Seluruh hasil yang didapatkan penelitian ini mendapatkan nilai berbeda antara awal diajar dengan pemahaman sesuai diajar dan angket respon yang didapatkan dari siswa sehingga terdapat perbedaan respon dan capaian hasil belajar siswa atas model pembelajaran inkuri berbasis web yang telah diterapkannya.

**Kata Kunci:** Inkuiri *Learning*, Media Pembelajaran berbasis Web, Pemograman Dasar, Hasil Belajar.

**Abstract**

*The results obtained from a survey conducted at SMKN 1 Surabaya, according to Mrs. Rodiah S, Pd taught Basic Programming in class X MM provided information that she taught using the conventional model of giving lessons in the classroom. The material is taught with Microsoft Powerpoint and uses a combination of lecture methods and problem based learning. To improve the quality of web learning education is a very necessary thing in the education line. Technology that continues to develop raises new breakthroughs in helping education lines to become efficient and cost-effective. This research is using the waterfall method. The instruments consisted of observation sheets, response questionnaires, material questionnaires, media questionnaires, question questionnaires, RPP questionnaires, pretest and posttest questionnaires. Analyzing the data used was Paired Sample T-Test. Analysis of the questionnaire responses obtained from students shows that web-based inquiry learning can imply student responses in learning with the results obtained for a rating of 95%. The results obtained before implementing learning 27.5 and after learning 53.6. According to the average of the two values, the sig (2-tailed) value of  $0.200 > 0.05$  means that there is a difference between the scores of students' results before and after learning using a web-based inquiry learning model. All the results obtained in this study get different values between the beginning of teaching with the appropriate understanding of teaching and the questionnaire responses obtained from students so that there are differences in response and student learning outcomes for the web-based inkuri learning model that has been applied.*

**Keyword:** Inquiry Learning, Website Based Learning Media, Basic Programming, Study Result.

## PENDAHULUAN

Dalam mewujudkan cita – cita Indonesia kualitas hidup manusia harus ditingkatkan. Dengan pendidikan yang diperbaiki pembangunan pendidikan di Indonesia sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

Menurut Gatot (Dalam Prasetyo & Meini 2013) mengatakan web *learning* bisa digunakan untuk membantu siswa dalam belajarnya. Dengan demikian, aplikasi tersebut bisa dimanfaatkan dimudahkannya guru mengajar juga memudahkan belajar untuk siswa yang tentunya lebih efektif dan efisien.

Menurut hasil yang dari pengamatan di SMKN 1 Surabaya, Pemrograman Dasar termasuk fokus ilmu yang akan dipelajari oleh semua siswa kelas X khususnya jurusan Multimedia (MM). Pada pelajaran Pemrograman Dasar siswa akan belajar tentang bagaimana program dibuat.

Hasil survey pembelajaran masih berpusat pada metode ceramah oleh guru yang menjadi tidak asik dalam proses belajar mengajar. Hasil didapatkan dari siswa terkait tentang ketertarikan dengan pelajaran Pemrograman Dasar tingkat ketertarikannya sangat sedikit, mereka dominan menyukai pembelajaran Visual, seperti halnya belajar dengan melihat video pembelajaran. Berdasarkan informasi yang didapatkan setelah melakukan studi lapangan di SMKN 1 Surabaya mempunyai fasilitas yang memadai seperti Laboratorium Komputer . Jaringan pada lab tersebut juga memadai sehingga mendukung diterapkannya pembelajaran menggunakan *Web Learning* dengan metode inkuiri yang menjadi model pembelajaran baru untuk melatih siswa menjadi aktif.

Berdasarkan ulasan diatas penulis akan meneliti judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Pada Metode Inkuiri pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar Di SMKN 1 Surabaya.

### Website Learning

Kumpulan beberapa halaman yang berisikan suatu informasi baik dalam bentuk gambar maupun tulisan dengan menggunakan koneksi internet disebut dengan web (Abdullah, 2015).

Web merupakan aplikasi yang bisa dimanfaatkan oleh berbagai lini, tanpa terkecuali lini pendidikan. Kemajuan teknologi mampu mengatasi kendala dalam kegiatan pembelajaran. Web dapat membantu pembelajaran lebih efisien dalam waktu maupun biaya. Belajar dengan sarana web, siswa dapat memperoleh kemandirian belajar yang dapat mendidik siswa untuk lebih senang dalam proses belajar.

### Inkuiri

Dalam belajar ada beberapa model belajar yang bervariasi. yang menentukan model belajar yang akan dipakai untuk mewujudkan tercapainya target belajar. beberapa model pembelajaran diaplikasikan ialah inkuiri. Model pembelajaran inkuiri berfokus pada siswa yang menuntut siswa menjadi aktif dalam belajar serta melatih siswa menyelesaikan masalah dengan memunculkan sebuah hipotesa. Dengan adanya hipotesa dari siswa, guru menampung beberapa hipotesa setiap kelompok siswa yang telah dibentuk. Setelah semua kelompok siswa menyampaikan hipotesa kepada guru, kemudian guru

membahasnya guna mendapatkan kevalidan hipotesa.

### Hasil Belajar

Penilaian pembelajaran yang berguna untuk mengukur pencapaian tujuan belajar disebut hasil belajar. Hasil belajar tersebut berfungsi sebagai tolak ukur pemahaman siswa selama pembelajaran dilaksanakan. Dengan adanya hasil belajar siswa, guru dapat mempersiapkan proses belajar digunakan untuk pembelajaran kedepan guna memperbaiki dan meningkatkan motivasi belajar siswa.

### Pemrograman Dasar

Menulis, mengetik, dan menampung kumpulan kode untuk membuat sebuah program aplikasi komputer. Tujuan belajar pemrograman dasar untuk melakukan suatu perhitungan sesuai dengan kemauan konsep dari programmer, untuk membangun sebuah program diperlukan keterampilan logika berfikir. Pemrograman adalah bentuk pembuatan konsep dari algoritma kedalam bentuk kode-kode program yang akan di jadikan sebuah program komputer.

## METODE

Metode penelitian mengolah, mendapatkan data tujuan dapat, dikembangkan, pengetahuan tertentu agar digunakan untuk memecahkan masalah dalam bidang pendidikan. Desain penelitian yang dipakai oleh peneliti adalah quasi eksperimen kuasi.. seperti berikut:

Tabel 1 Desain Penelitian

O <sub>1</sub>	X	O <sub>3</sub>
O <sub>2</sub>	-	O <sub>4</sub>

(Sumber: dalam Sugiyono, 2017)

Keterangan:

O<sub>1</sub> : Pretes kelas eksperimen

OR<sub>2</sub> : Postes kelas eksperimen

O<sub>3</sub> : Pretes kelas kontrol

O<sub>4</sub> : Postes kelas kontrol

X : Perlakuan pada kelas eksperimen berupa pembelajaran pemrograman dasar berbasis web dengan metode inkuiri

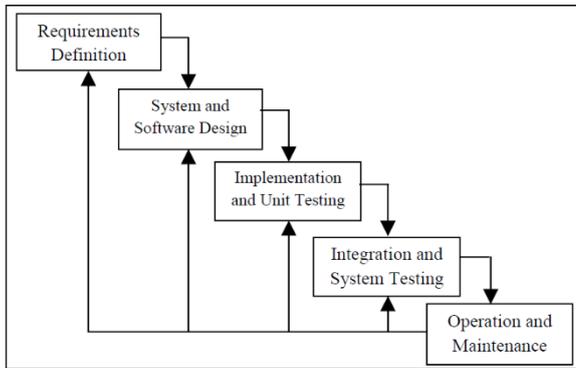
- : Model pembelajaran yang tidak sama dengan kelas eksperimen

Berdasarkan desain penelitian yang telah dipaparkan, penelitian melakukan dua kali tes pada masing-masing kelompok. Tes awal dilakukan terhadap kelompok eksperimen dan kelompok kontrol untuk mengetahui hasil awal pembelajaran pemrograman dasar sebelum diberikan perlakuan. Kemudian pada tes akhir dikelompok eksperimen diberikan perlakuan berupa penggunaan strategi inkuiri berbasis web. Sedangkan tes akhir pembelajaran pemrograman dasar di kelompok kontrol, dilakukan dengan cara langsung

Setelah kedua kelompok melakukan tes akhir, hasil keduanya kemudian dibandingkan atau diuji perbedaannya. Perbedaan yang signifikan antara kedua nilai di kelompok eksperimen dan kelompok kontrol akan menunjukkan pengaruh dari perlakuan yang telah diberikan pengujian sistem, pemeliharaan aplikasi. Pada penelitian pengembangan kali ini hasil pengembangan penelitian hanya dibatasi sampai pada tahap revisi desain

Pada penelitian ini menggunakan Metode penelitian waterfall. Ada 5 tingkatan waterfall yaitu analisis kebutuhan, desain aplikasi, implementasi,

. Pada tahap ini revisi dilakukan guna meminimalisir kelemahan pada desain produk yang ada sehingga diharapkan menghasilkan produk yang layak digunakan dalam pembelajaran. Adapun rancangan pengembangan pada penelitian ini digambarkan dengan diagram alur sebagai berikut:



Gambar 1 langkah penggunaan metode *waterfall* yang dipakai oleh peneliti.

**TEKNIK ANALISIS DATA**

Observasi memakai teknik analisis data yang perhitungannya berupa angka. Data kuantitatif pada observasi ini ada beberapa macam skor penilaian kevalidan media pembelajaran, data skor kevalidan materi pelajaran, data skor kevalidan soal *pretest-posttest*, data skor kevalidan angket respon siswa, data skor kevalidan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), data skor kelayakan hasil angket siswa melalui media pembelajaran, dan data hasil belajar siswa saat selesai melaksanakan belajar dengan menggunakan media pembelajaran.

**A. Analisis Data Hasil Validasi Media, Materi, Soal *Pretest-Posttest*, Angket Respon Siswa, dan RPP**

Analisis ini diarahkan untuk mendapati kevalidan dari media yang diteliti untuk agar berkembang, kevalidan materi yang disajikan dalam media, kevalidan soal yang digunakan dalam pengambilan data, serta kevalidan pernyataan angket respon siswa. Hasil analisis tersebut diperoleh dari tanggapan validator .

- 1) Ketentuan ukuran penilaian beserta bobot nilai.

Tabel 2 Skala penilaian dan kriteria

Presentase Penilaian	Interpretasi
0-20%	Sangat Tidak Valid
21 % - 40 %	Kurang Valid
41% - 60 %	Cukup
61% - 80%	Valid
81% - 100%	Sangat Valid

(Riduwan, 2011:23)

Data yang dikumpulkan dari validator dihitung menggunakan rumus untuk memperoleh nilai hasil validasi adalah seperti dibawah ini:

$$Nilai = \frac{jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{skor\ maksimum} \times 4 \tag{1}$$

**B. Analisis data Hasil Validasi RPP**

Analisis ini bertujuan untuk mencapai kesesuaian RPP yang akan dipakai dalam penelitian. Hasil analisis tersebut diperoleh dari tanggapan validator dengan patokan sangat valid, valid, cukup valid, tidak valid, sangat tidak valid

- 1) Ketentuan ukuran penilaian beserta bobot nilai.

Tabel 3 Skala penilaian dan kriteria

Nilai	Persentase (%)	Kategori
1	0 - 20	Sangat Tidak Valid
2	21 - 40	Tidak Valid
3	41 - 60	Cukup Valid
4	61 - 80	Valid
5	81 - 100	Sangat Valid

(Ridwan, 2013)

Data yang dikumpulkan dari validator dihitung menggunakan rumus untuk memperoleh nilai hasil validasi adalah seperti dibawah ini:

$$Persentase(\%) = \frac{jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{skor\ maksimum} \times 100\% \tag{2}$$

**C. Analisis Data Hasil Angket Respon Siswa**

Analisis ini agar mengetahui kelayakan media pembelajaran. Hasil didapatkan dari hasil lembar angket respon siswa yang diisi oleh siswa sesuai memakai media pembelajaran.

- 1) Ketentuan ukuran penilaian beserta bobot nilai.

Tabel 4 Skala Penilaian dan Kriteria

Nilai	Persentase respons siswa (%)	Kategori
1	0 - 20	Sangat Tidak Baik
2	21 - 40	Tidak Baik
3	41 - 60	Cukup Baik
4	61 - 80	Baik
5	81 - 100	Sangat Baik

(Ridwan, 2013)

Data yang dikumpulkan dari validator dihitung menggunakan rumus untuk memperoleh nilai hasil validasi adalah sebagai berikut:

**Presentase respon siswa:**

$$Persentase\ Penilaian = \frac{\Sigma T}{EST} \times 100\% \tag{3}$$

Keterangan:

$\Sigma T$  = Jumlah Total

$EST$  = Jumlah Skor Tertinggi

**D. Analisis Hasil Belajar**

1. Uji Normalitas

dipakai untuk medapatkan data yang diuji apakah berdistribusi normal atau tidak normal (juling). Untuk menguji normalitas data dapat dipakai rumus seperti dibawah ini:

- a. Merumuskan hipotesis  
 $H_0$  = sampel berdistribusi normal  
 $H_1$  = sampel tidak berdistribusi normal
- b. Kriteria pengujian  
 Tolak  $H_0$  jika  $\alpha < 0,05$   
 Terima  $H_0$  jika  $\alpha > 0,05$

Dengan perumusan hipotesis sebagai berikut:

- a. Menghitung  $F_{hitung}$  yaitu dengan:

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{variens terkecil}} \quad (4)$$

- b. Kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika  $F_{hitung} < F$  tabel maka  $H_0$  diterima, yang berarti varians kedua populasi homogen

Jika  $F_{hitung} > F$  tabel maka  $H_0$  ditolak, yang berarti varians kedua populasi heterogen

2. Uji Hipotesis

Selesai diuji data normalitas dan, lalu data kemudian diuji memakai uji t untuk membandingkan dua hal yang berbeda. Berikut merupakan tahapan melakukan uji hipotesis:

- a. Menentukan hipotesis  
 $H_0$  : Tidak Terdapat perbedaan keberhasilan belajar siswa yang telah memakai web Inkuiri berbasis web sebagai media pembelajaran.  
 $H_1$  : terdapat perbedaan keberhasilan belajar siswa yang telah memakai web Inkuiri berbasis web sebagai media pembelajaran.

- b. Ditentukan taraf signifikan  $\alpha=0,05$

- c. Kriteria pengujian:  
 Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  =  $H_0$  ditolak

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  =  $H_0$  diterima

- d. Membandingkan  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$  dan probabilitas

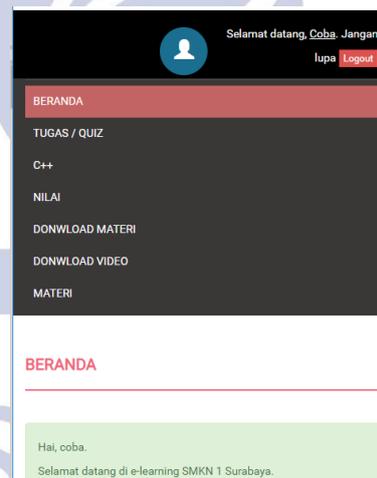
**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Tahap menghasilkan media belajar yang berisikan materi tentang Pemograman Dasar. Pada media ini terdapat fitur-fitur pembelajaran yang terdiri dari: materi, *download* materi lengkap, video tutorial tipe data, variabel, konstanta di pemograman dasar dan menu codingku untuk melakukan coding online. Berikut adalah tampilan-tampilan dari media pembelajaran yang telah dikembangkan.



Gambar 2 Tampilan Login

Tampilan pertama pada halaman login untuk login siswa ke media pembelajaran untuk masuk ke halaman utama.



Gambar 3 Bentuk Halaman utama

LKT menu siswa memiliki fungsi yang berbeda-beda diantaranya yaitu :

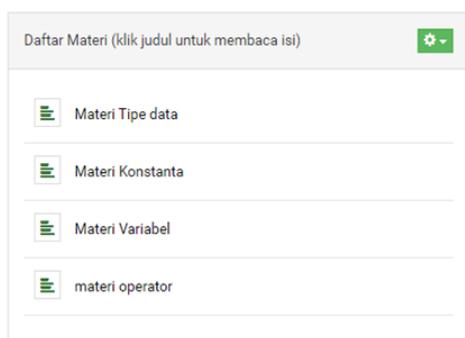
- 1) Codingku
- 2) Materi
- 3) Soal Latihan
- 4) Tugas
- 5) Nilai
- 6) Video
- 7) Download Materi
- 8) Keluar.



Gambar 4 LKT Quiz

Tampilan quis Pada bagian ini siswa diminta untuk mengerjakan tugas atau quis yang secara online, quis berisi pilihan ganda dan essay. Nanti nilai akan keluar otomatis ketika selesai mengerjakan soal di menu quis

### HALAMAN MATERI



Gambar 5 Tampilan halaman menu materi

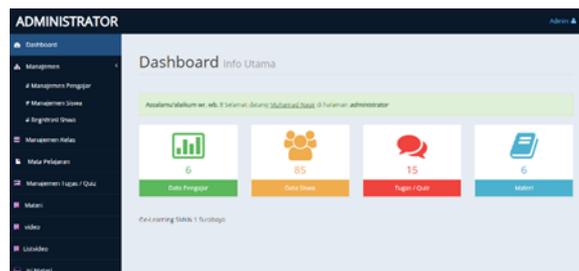
Tampilan halaman Materi terdalaadalah 1) Tipe data 2) Kont 3) Pemeriksaan Perawatan Perangkat Keras Komputer.

### NILAI



Gambar 6 LKT Nilai

LKT nilai ini siswa dapat memeriksa nilai mereka ketika mereka selesai mengerjakan quis di website ini



Gambar 7 Tampilan Halaman Admin

Di Tampilan Ini admin dapat membuat soal, materi, upload video, dan memberi nilai pada siswa , dan bisa manajemen data guru dan siswa, Admin bertugas untuk melihat dan mengatur input data yang masuk dari guru siswa, seperti guru memasukkan materi, membuat quis, lalu siswa mengerjakan soal, ngoding online, jadi admin bisa melihat perputaran informasi antara guru dan siswa.

### ANALISIS VALIDASI DATA

Validasi media berbasis web pada metode inkuiri untuk mata pelajaran pemrograman dasar di SMKN 1 Surabaya oleh validator mendapatkan skor 84% dan dikategorikan sangat baik . Karena mengacu pada tabel Skala kelayakan termasuk dalam kategori sangat valid maka belajar dengan Web Inkuiri berbasis web mata pelajaran pemrograman dasar layak untuk digunakan sebagai alat belajar.

Validasi materi pembelajaran oleh validator mendapatkan total nilai 183 diperoleh presentase validasi sebesar 84%. Mengacu pada tabel Skala kelayakan yang terdapat pada dan dikategorikan sangat valid. Karena hasil validasi materi menunjukkan bahwa keseluruhan aspek tergolong kategori sangat sesuai maka materi pembelajaran pantas untuk dipakai sebagai pembelajaran.

Validasi RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) oleh validator mendapatkan persentase total skor yang diperoleh dari validator yakni 239 dengan presentase validasi 84%. Sehingga dapat disimpulkan dengan mengacu pada tabel Skala presentase kelayakan digunakan pada termasuk pada kriteria sangat valid hasil sebesar 86%. Karena hasil validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) menunjukkan bahwa keseluruhan aspek termasuk dalam jenis sangat valid maka RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) layak untuk digunakan sebagai alat belajar.

Validasi soal *pretest-posttest* oleh validator mendapatkan. Dari total nilai 220 diperoleh presentase validasi sebesar 86%. Mengacu pada tabel Skala kelayakan Presentase sebesar 86% termasuk pada kategori sangat valid dipakai untuk mendapati kemampuan siswa ketika memakai dan sudah memakai saat belajar.

Validasi angket respon siswa oleh validator mendapatkan skor total nilai 61 dan presentase 95% dan mengacu pada tabel skala kelayakan maka dikategorikan

sangat valid. Karena hasil validasi respon siswa memperlihatkan bahwa keseluruhan aspek termasuk dalam kategori sangat valid maka angket respon siswa layak untuk dipakai untuk mengukur kevalidan angket respon siswa.

## HASIL PENELITIAN

Observasi dilaksanakan pada kelas X MM1 dan kelas X MM2 di SMKN 1 Surabaya pada mata pelajaran Pemograman Dasar. Tahapan penelitian ini yang pertama dilaksanakan *pretest* kepada tiap-tiap kelas jumlah masing-masing kelas yaitu 35 siswa bertujuan untuk memperlihatkan pengetahuan awal siswa. Lalu tahapan kedua mereka melakukan membuat sebuah coding di halaman web mencoba latihan praktek yang ada di halaman materi, setelah barulah diberi *posttest* untuk kelas itu. capaian belajar dari kedua kelas ini dengan uji statistik (Uji Normalitas, *T Paired Sample T-Test*) untuk mengetahui perbedaan antara dua keadaan yang berbeda.

### 1. Analisis hasil belajar

#### a. Uji Normalitas

Observasi ini memakai *software* SPSS. Uji coba uji hasil normalitas untuk kelas MM 1 dan MM 2 seperti dibawah ini:

Tabel 5 Hasil Uji Normalitas Nilai *Pretest*

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest_MM_1	,167	36	,012	,947	36	,084

a. Lilliefors Significance Correction

Dari tabel, dapat diketahui nilai signifikansi dari lebih dari 0.05. Taraf signifikansi kelas X MM1 adalah 0,84 dan taraf signifikansi kelas X MM2 adalah 0,62. Jadi dimengerti bahwa data hasil yang didapatkan data *pretest* berdistribusi normal.

Adapun hasil uji data normalitas nilai *posttest* ditunjukkan seperti dibawah ini:

Tabel 6 Uji Normalitas Nilai *Posttest*

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest_MM_1	,167	36	,012	,947	36	,084

a. Lilliefors Significance Correction

Menurut tabel, dapat dilihat nilai signifikansi dari *Posttest* kelas MM1 dan MM2 lebih dari 0.05. Taraf signifikansi kelas X MM1 mencapai 0,151 dan kelas X MM2 mencapai 0,120. Jadi dapat dimengerti bahwa data *posttest* yang didapatkan berdistribusi normal.

### b. Uji T *Paired Sample T-Test*

Agar mengetahui hipotesis maka dicoba uji T *Paired Sample T-Test*. hasil uji hipotesis t-test ditunjukkan tabel 8 sebagai berikut:

Tabel 7 Hasil Uji T *Paired Sample T-test*

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest_MM_1	23,9861	36	9,51051	1,58509
	Posttest_MM_1	57,9722	36	10,55391	1,75898

Pada tabel 8 terlihat nilai hasil selama belajar siswa sebelum pembelajaran 23.9 dan sesudah pembelajaran menggunakan metode inkuiri berbasis Web sebesar 57,97. artinya hasil belajar siswa sesudah dilakukan pembelajaran menggunakan metode inkuiri berbasis web lebih baik dibandingkan sebelum pembelajaran. Hasil analisis ke tiga uji disimpulkan bahwa **Ada perbedaan hasil belajar memakai media Inkuiri berbasis web**

### 2. Analisis hasil daata Angket respon siswa pada media belajar

Data angket respon siswa diperoleh dari pengisian angket oleh kelas MM1 dan MM1 untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran web dengan metode inkuiri.

Hasil presentase angket respon siswa dapat

disimpulkan bahwa setelah diberikan perlakuan hasil angket respon siswa. Hasil presentase setelah diberikan perlakuan adalah 77% untuk X MM 1 dan 78% untuk X MM 2. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran inkuiri berbasis Web pada kelas X MM 1 dan X MM 2 adalah baik.

## PENUTUP

### Simpulan

1. Berdasarkan hasil pengembangan website inkuiri dengan metode waterfall, Pengembangan media, proses pengembangan terdiri atas *Requirement Definition, System and Software Design, Implementation and Unit testing, Integration and System Testing, Operation and Maintence*
2. Hasil dari uji validitas media belaajr berbasis web pada metode inkuiri untuk mata pelajaran pemograman dasar didapatkan hasil rata perolehan nilai 87.00% dan berada pada interval 81,00 – 100,00% berada dalam kategori sangat baik. Jadi bisa didapatkan alat belajar web inkuiri berbasis web layak dipakai dengan kategori sangat cocok
3. Hasil dari respon siswa tentang alat belajar berbasis web pada metode inkuiri untuk mata pelajaran Pemograman Dasar didapatkan hasil rata 95.00% dan diantara interval 81,25 – 100,00% yang berada dalam kategori sangat

baik. jadi dapat disimpulkan alat belajar web inkuiri layak dipakai dengan kategori sangat cocok.

4. Dari hasil uji t diperoleh t hitung  $-16,940 > t$  tabel 2,032. berdasarkan hasil ini  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  yang artinya ada perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah pembelajaran memakai alat belajar web inkuiri berbasis web

#### Saran

1. Dalam penerapan model inkuiri siswa harus berperan aktif, karena dalam proses pembelajaran siswa diminta untuk berfikir dan melakukan hipotesa terkait dengan pembelajaran yang diberikan, mampu menumbuhkan rasa keberanian siswa dalam mengemukakan pendapat. Selain itu guru harus lebih kreatif menciptakan konten sebagai bahan belajar siswa untuk memicu semangat siswa. Kesempatan diskusi di saat pembelajaran juga harus dimaksimalkan untuk memperdalam pemahaman siswa setelah mempelajari materi yang diberikan.
2. Penggunaan Web learning dalam penerapan model pembelajaran inkuiri ini juga perlu dipersiapkan dengan baik dari segi sarana prasarana salah satunya koneksi internet dikarenakan Web learning ini sangat bergantung dengan koneksi internet yang lancar demi kelancaran pelaksanaan pembelajaran di kelas.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, Muhammad. 2013. *Model dan metode pembelajaran di sekolah* : UNISSULA PRESS
- Abdullah, Rohi. 2015. *Web Programing is Easy*. Jakarta: Elek Media Komputindo
- Abidin, Yunus (2014). *Desain Sistem Pembelajaran Dalam Konteks Kurikulum*. 2013. Bandung: PT Refika Aditama
- Akbar, Sa'dun. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Arnold, J. C., Kremer, K., & Mayer, J. (2014). *Understanding Students' Experiments – What kind of support do they need in inquiry tasks?*. *International Journal of Science Education*. Advance online publication. doi: 10.1080/09500693.2014.930209
- Bekti, Bintu Humairah. 2015. *Mahir Membuat Website dengan Adobe Dreamweaver CS6, CSS dan JQuery*. Yogyakarta: ANDI
- BSNP. 2008. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Sekolah Dasar Model Silabus Kelas IV*. Jakarta : DEPDIKNAS
- Darmadi, Hamid. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Kalbar. Alfabeta.
- Dimiyati & Mudjiono. 2013. *Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fahyuni ,Eni. 2013. *Inovasi model pembelajaran : Nizamia learning Center Sidoarjo*
- Fathurrohman, Muhammad. 2017. *Belajar dan Pembelajaran Modern: Konsep Dasar, Inovasi dan Teori Pembelajaran* . Yogyakarta: Garudhawaca.
- Hamalik, Oemar. 2011. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara
- Ibrahim, Muslimin. 2001. *Model Perangkat Pembelajaran Menurut Jerold E.Kemp. dan Thiagrajan*. Surabaya: Faculty of Mathematics and Science State University of Surabaya. Program Pasca Sarjana. Unesa.
- Joyce, Marsha Weil, (2011) . *Models of Teaching, edisi 8*.Yogyakarta :Pustaka Belajar
- Sadeh, I dan Zion, M. (2011). *Which Type of Inquiry Project Do High School Biology Student Prefer: Open or Guide?*. [Online]. Tersedia:<http://www.http://weizmann.ac.il15> Januari 2012]
- Munadi, Yudhi. 2008. *Media Pembelajaran; Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta: PT. Gaung Persada
- Muhammad, Hamid. 2017. *Model-model pembelajaran*. Jakarta: .DIMENDIKBUD









