

## **PENERAPAN MODUL PENGGUNAAN FITUR ACTIVITY WIZARD PADA CISCO PACKET TRACER SEBAGAI MEDIA EVALUASI PEMBELAJARAN PADA MATA PELAJARAN RANCANG BANGUN JARINGAN**

**Kevin Patria Kusuma**

S1 Pendidikan Teknologi Informasi, Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya.  
Email : Kevinkusuma@mhs.unesa.ac.id

**Rina Harimurti**

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya.  
Email : Rinaharimurti@unesa.ac.id

### **Abstrak**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa menggunakan fitur *Activity Wizard* pada Cisco Packet Tracer dan mengetahui sejauh mana respon siswa dan guru dalam menerapkan modul penggunaan fitur *Activity Wizard* pada Cisco Packet Tracer sebagai media evaluasi pembelajaran. Subjek pada penelitian ini dilakukan pada siswa SMK Negeri 2 Surabaya kelas XI TKJ yang telah menempuh mata pelajaran Rancang Bangun Jaringan.

Metode rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen *Posttest Only Control*, dengan menggunakan dua kelompok yang dipilih secara acak dan memberikan treatment yang berbeda pada tiap kelompok. Kelompok pertama adalah kelompok eksperimen yang diberikan treatment khusus dan kelompok kedua adalah kelompok kontrol yang tidak diberikan treatment. Pada akhir pemberian treatment kedua kelompok akan diberikan *Posttest* berupa tes kinerja untuk menentukan hasil belajar pada masing-masing kelompok.

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan dari Uji T yang digunakan dalam penelitian ini Kelompok kelas eksperimen mendapatkan rata-rata sebesar 81,77 setelah diberikan treatment, dan kelas kontrol mendapatkan rata-rata sebesar 77,33. Dalam hal ini dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen yang telah diberikan treatment berupa modul penggunaan fitur *Activity Wizard* mendapatkan hasil lebih baik dibandingkan hasil dari kelas kontrol yang tidak mendapatkan treatment. Selain itu hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan modul penggunaan fitur *Activity Wizard* pada Cisco Packet Tracer sebagai media evaluasi pembelajaran mendapatkan respon sangat baik dari siswa dan guru sebesar 82,26% dari hasil respon siswa dan 83,44 dari hasil respon guru.

**Kata kunci** : *Activity Wizard*, Cisco Packet Tracer, *Posttest Only Control*, Media Evaluasi Pembelajaran, Hasil Belajar.

### **Abstract**

The purpose of this research is to know the improvement of student learning results using *Activity Wizard* feature in Cisco Packet Tracer and to know how far students and teachers response in implementing *Activity Wizard* feature module in Cisco Packet Tracer as learning evaluation media. Subjects in this study were conducted on students of SMK Negeri 2 Surabaya class XI TKJ who have taken Designing Networks lesson. The research design method used in this study was *Posttest Only Control* experiment, using two randomly selected groups and giving different treatment to each group. The first group is the experimental group given special treatment and the second group is the control group that is not given treatment. At the end of the treatment the two groups will be given a *Posttest* of performance tests to determine learning results in each group.

Based on the findings of the research obtained from the T-Test used in this study the experimental class group get an average of 81.77 after treatment, and the control class get an average of 77.33. In this case, it can be concluded that the experimental class that has been given treatment with module of use *Activity Wizard* feature get better result than result from control class which do not get treatment. In addition, the results of this study indicated that the application of module use *Activity Wizard* feature in Cisco Packet Tracer as learning evaluation media get very well response from student and teacher, equal to 82,26% from result of student response and 83,44% from result of teacher response.

**Keywords** : *Activity Wizard*, Cisco Packet Tracer, *Posttest Only Control*, Learning Evaluation Media, Student Achievement.

## PENDAHULUAN

Pada jenjang Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) difokuskan untuk memberikan pengalaman bagi peserta didik dalam menghadapi dunia industri, peserta didik benar-benar diberikan materi-materi belajar penunjang agar siap didalam dunia industri nantinya. Media pembelajaran yang digunakan haruslah bersifat interaktif agar siswa dapat berinteraksi langsung dengan media pembelajaran tersebut.

Cisco Packet Tracer termasuk media pembelajaran interaktif, yaitu media yang penggunaannya secara interaksi antara siswa dengan simulatornya. Software Packet Tracer merupakan pengganti atau simulator dari peralatan jaringan lokal maupun jaringan yang luas yang diproduksi oleh Cisco Academy, untuk mempermudah belajar konfigurasi hardware jaringan karena konfigurasinya sama dengan cara mengkonfigurasi peralatan yang sebenarnya (Supriyanto 2011 : 18).

Dengan demikian Cisco Packet Tracer dapat dikembangkan menjadi media pembelajaran simulasi yang bersifat interaktif dalam mata pelajaran Rancang Bangun Jaringan yang dipelajari oleh siswa SMK jurusan Teknik Komputer dan Jaringan, dengan menambahkan fitur Activity Wizard media ini dapat dijadikan media evaluasi pembelajaran bagi siswa dan mempermudah guru untuk memberikan soal.

Berdasarkan survei yang dilakukan di SMK Negeri 2 Surabaya, di sekolah tersebut terdapat mata pelajaran Rancang Bangun Jaringan akan tetapi siswa melakukan proses pembelajaran tidak menggunakan media pembelajaran berupa simulasi, dimana simulasi jaringan sangatlah penting bagi mata pelajaran tersebut karena di mata pelajaran tersebut terdapat materi pokok perancangan dan perencanaan jaringan dimana setiap siswa harus mampu membuat jaringan dalam skala kecil maupun luas. Dengan adanya media pembelajaran simulasi berupa Cisco Packet Tracer siswa dapat merancang dan membangun sebuah jaringan mulai dari tahap mendesain jaringan hingga mengkonfigurasi jaringan tersebut. Di dalam Cisco Packet Tracer terdapat banyak fitur dan perangkat dalam jaringan yang dapat langsung digunakan dan dikonfigurasi untuk membangun sebuah jaringan.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

(1) Apakah penerapan Activity Wizard sebagai media evaluasi pembelajaran simulasi interaktif Cisco Packet Tracer mampu menghasilkan perubahan pada prestasi belajar siswa?; (2) Bagaimana respon guru dan siswa terhadap penerapan modul penggunaan fitur Activity Wizard pada Cisco Packet Tracer sebagai media evaluasi

pembelajaran pada mata pelajaran Rancang bangun jaringan?.

Dari rumusan masalah diatas, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut : (1) Mengetahui hasil prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Rancang bangun jaringan dengan menggunakan Activity Wizard pada Cisco Packet Tracer sebagai media evaluasi pembelajaran.; (2) Mengetahui respon terhadap modul penerapan Activity Wizard pada Cisco Packet Tracer sebagai media evaluasi pembelajaran pada mata pelajaran Rancang bangun jaringan.

Istilah “modul” (module) dapat menunjuk pada suatu unit waktu, kurang lebih 20 menit, atau pada suatu paket pengajaran yang memuat pedoman bagi guru dan bahan pelajaran bagi siswa. Dalam pengertian yang terakhir, modul merupakan satuan program belajar mengajar yang terkecil, yang dipelajari oleh siswa sendiri secara perseorangan atau diajarkan oleh siswa kepada dirinya sendiri (self-instructional). (Winkel, 2009). Menurut Goldschmid, Modul sebagai sejenis satuan kegiatan belajar yang terencana, didesain guna membantu siswa menyelesaikan tujuan-tujuan tertentu. Modul adalah semacam paket program untuk keperluan belajar. (Wijaya, 1998:128)

Dari beberapa definisi diatas maka dapat disimpulkan bahwa modul merupakan suatu bahan ajar mandiri yang gunanya untuk membantu siswa menguasai tujuan belajarnya dan suatu paket program yang disusun dan didesain secara sedemikian rupa agar kepentingan belajar siswa itu bisa tercapai.

Dalam pembelajaran modul memiliki manfaat, yaitu : (1) Digunakan secara mandiri, belajar sesuai dengan kecepatan masing-masing individu secara efektif dan efisien. (2) Memiliki karakteristik stand alone yaitu modul dikembangkan tidak tergantung pada media lain. (3) Bersahabat dengan user atau pemakai membantu kemudahan pemakai untuk direspon atau diakses. (Tim P2SE UNM, 2007)

Selain itu tujuan dari pembelajaran modul adalah sebagai berikut: 1) Siswa dapat belajar sesuai dengan cara mereka masing-masing; 2) Siswa mempunyai kesempatan untuk belajar sesuai dengan kecepatan masing-masing; 3) Siswa dapat memilih topik pelajaran yang diminati karena siswa tidak mempunyai pola minat yang sama untuk mencapai tujuan yang sama; 4) Siswa diberi kesempatan untuk mengenal kelebihan dan kekurangannya dan memperbaiki kelemahannya melalui program remedial (Sabri, 2007:144).

Dengan kata lain ialah bahwa murid akan jauh lebih efektif dan efisien jika metode pengajaran dan alat-alat belajar diperbaiki. Dalam menggunakan modul murid dapat terhindar dari kegiatan yang tidak berguna, sebuah

materi dalam modul serta petunjuk-petunjuk sangat terarah. Selain itu dipilih murid juga belajar menurut kecepatannya masing-masing tanpa terikat dengan teman-temannya yang kurang motivasi.

Interaktif merupakan komunikasi dua arah atau mempunyai hubungan timbal balik dari komponen-komponen komunikasi. Komponen komunikasi dalam multimedia interaktif adalah hubungan antara manusia (sebagai pengguna produk) dengan komputer (software atau aplikasi yang digunakan). Media pembelajaran dapat dikatakan interaktif apabila siswa tidak hanya melihat dan mendengar tetapi secara nyata berinteraksi langsung dengan media pembelajaran itu. Karakteristik multimedia pembelajaran interaktif adalah : (1) Memiliki lebih dari satu media konvergen, misalnya menggabungkan unsur audio dan visual (b) Bersifat interaktif, artinya memiliki kemampuan mengakomodasi respon pengguna (c) Bersifat mandiri, artinya memberi kemudahan dan kelengkapan isi sehingga bisa digunakan tanpa bimbingan orang lain.

Arsyad (2009: 100) mengemukakan bahwa konsep interaktif dalam pembelajaran paling erat kaitannya dengan media berbasis komputer. Interaksi dalam lingkungan pembelajaran berbasis komputer pada umumnya mengikuti 3 unsur, yaitu (1) urutan-intruksional yang dapat disesuaikan, (2) jawaban/respon atau pekerjaan siswa, (3) umpan balik yang dapat disesuaikan. Jadi dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif merupakan suatu tampilan alat sebagai pendukung proses pembelajaran yang dirancang agar tampilannya memenuhi fungsi menginformasikan pesan dan memiliki interaktifitas kepada penggunaanya.

Anitah (2007: 524) mengemukakan tentang Keunggulan media simulasi, yaitu : (1) Siswa dapat melakukan interaksi sosial dan komunikasi dalam kelompoknya. (2) Aktifitas siswa cukup tinggi dalam pembelajaran sehingga terlibat langsung dalam pembelajaran. (3) Dapat membiasakan siswa untuk memahami permasalahan sosial (merupakan implementasi pembelajaran yang berbasis kontekstual). (4) Dapat membina hubungan personal yang positif. (5) Dapat membangkitkan imajinasi. (6) Membina hubungan komunikatif dan bekerja sama dalam kelompok. Dan kelemahan media simulasi, yaitu : (1) Relatif memerlukan waktu yang cukup banyak. (2) Sangat bergantung pada aktifitas siswa. (3) Cenderung memerlukan pemanfaatan sumber belajar.

Cisco Packet Tracer adalah sebuah simulator yang digunakan untuk membantu dalam pembelajaran network atau jaringan komputer. Media pembelajaran menggunakan Cisco Packet Tracer termasuk media pembelajaran interaktif, yaitu media yang penggunaannya secara interaksi antara siswa dengan simulatormya. Cisco Packet Tracer merupakan pengganti atau simulator dari

peralatan jaringan lokal maupun jaringan yang luas yang diproduksi oleh Cisco Academy, untuk mempermudah belajar mengkonfigurasi hardware jaringan karena konfigurasinya sama dengan cara mengkonfigurasi peralatan yang sebenarnya. Sehingga siswa dapat berlatih mengkonfigurasi melalui simulasi terlebih dahulu sebelum melakukan praktik dengan alat yang sebenarnya. Kemudahan dari software ini siswa akan bisa memilih peralatan yang digunakan dan dapat membedakan fungsi dari masing-masing alat tersebut, misalnya : jenis kabel, jenis router dan switch, jenis access point, sampai dengan bagaimana cara pemasangan dari alat-alat tersebut selain itu dapat juga diketahui jika ada kesalahan dalam konfigurasinya.

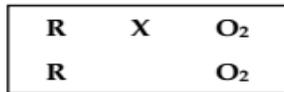
Menurut Supriyanto (2011: 19) penggunaan Cisco Packet Tracer terdapat tiga prinsip pembelajaran: pembelajaran aktif, pembelajaran sosial atau kelompok, dan pembelajaran kontekstual. Sehingga ada beberapa manfaat bagi guru antara lain dapat digunakan untuk : pekerjaan kelompok, pekerjaan rumah, tes formatif, Hands-on lab reinforcement, Lecturer demonstration, Modeling and visualization of networking device algorithms and networking protocols, Case studies, Problem-solving activities in concept-building, skill-building, design and troubleshooting, dan kompetisi.

*Activity Wizard* merupakan fitur yang disediakan oleh Cisco Packet Tracer yang digunakan untuk membuat sebuah test atau evaluasi. Fitur ini memiliki penilaian secara otomatis yang membandingkan antara jaringan jawaban yang dibuat oleh penguji dengan jawaban peserta ujian. Pada fitur ini penguji dapat menentukan fitur apa saja yang dapat diakses oleh peserta ujian misalkan dengan menutup akses konfigurasi secara GUI. Selain itu fitur ini juga memiliki pembuatan soal secara otomatis jadi lebih memudahkan penguji dalam membuat soal.

## METODE

Rancangan penelitian menggunakan penelitian jenis eksperimen untuk mencari pengaruh dari sebuah treatment tertentu dan menggunakan metode eksperimen Posttest Only Control. Di dalam metode ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara acak, kelompok pertama diberikan treatment berupa media evaluasi pembelajaran *Activity Wizard* Cisco Packet Tracer dan kelompok kedua tidak menggunakan treatment. Kelompok yang diberikan treatment disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberikan treatment disebut kelompok kontrol (Sugiyono 2015: 112).

Rancangan pada penelitian ini akan ditunjukkan pada Gambar 1 sebagai berikut :



Gambar 1. Desain Metode *Posttest-Only Control*

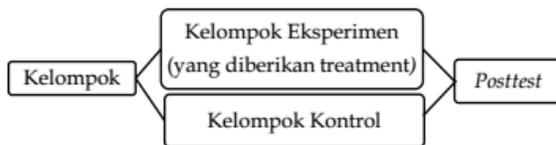
Keterangan :

R : Kelompok Random

X : Treatment

O<sub>2</sub> : Pengaruh dari Treatment

Dari rancangan tersebut, langkah-langkah yang akan penelitian yang akan dilakukan akan ditunjukkan pada Gambar 2 sebagai berikut :



Gambar 2. Langkah Penelitian

(1) Langkah Pertama adalah Menentukan Kelompok, pada penelitian ini kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diambil dari dua kelompok yang dipilih secara acak. (2) Memberikan Perlakuan, Setelah kelompok terbentuk kemudian kelompok eksperimen diberikan treatment berupa modul penerapan fitur Activity Wizard sebagai media evaluasi pembelajaran dengan menggunakan Cisco Packet Tracer dan kelompok kontrol tidak diberikan treatment apapun. Pemberian perlakuan dilaksanakan 4 kali dalam jangka waktu 2 minggu untuk masing-masing kelompok eksperimen dan kontrol. (3) Memberikan Posttest Pemberian soal berupa evaluasi belajar diberikan pada dua kelompok tersebut sebagai penentuan apakah pemberian treatment pada kelompok eksperimen memiliki perbedaan dengan kelompok kontrol. Soal evaluasi sama antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol.

Penelitian ini telah lakukan di SMK Negeri 2 Surabaya pada siswa jurusan Teknik Komputer dan Jaringan pada semester genap tahun ajaran 2016/2017. Dalam penelitian ini siswa SMK Negeri 2 Surabaya merupakan populasi dalam penelitian ini. Dengan mengambil siswa dari jurusan Teknik Komputer dan Jaringan kelas XI, dengan jumlah siswa sebanyak 60 siswa yang terbagi menjadi dua kelas yaitu kelas XI TKJ 1 dan XI TKJ 2. Peneliti mengambil populasi kelas XI dikarenakan siswa kelas XI memiliki mata pelajaran rancang bangun jaringan yang sesuai dengan penelitian ini.

Instrumen yang digunakan untuk penelitian ini adalah sebagai berikut : (1) Perangkat pembelajaran. (2) Tes evaluasi belajar (*posttest*). (3) Lembar angket respon yang akan diisi oleh siswa dan guru SMK Negeri 2 Surabaya di jurusan Teknik Komputer dan Jaringan.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut : (1) Hasil validasi, dari hasil lembar validasi perangkat pembelajaran dapat diketahui validitas dari perangkat pembelajaran yang telah dibuat. Penilaian validitas perangkat pembelajaran dilakukan dengan cara memberikan tanggapan dengan kriteria sangat valid, valid, cukup valid, dan tidak valid. (2) Data respon yang diperoleh melalui angket yang dianalisis secara kuantitatif kemudian ditarik kesimpulan dan di sesuaikan dengan persentase respon. (3) Hasil belajar, dalam teknik ini peneliti akan melakukan uji normalitas, homogenitas, dan uji hipotesis untuk mengetahui perbedaan hasil belajar dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan data yang meliputi : hasil validasi instrumen penelitian, hasil respon siswa dan guru terhadap penerapan modul penggunaan fitur *activity wizard* pada cisco packet tracer sebagai media evaluasi pembelajaran, dan hasil belajar siswa terhadap penerapan *activity wizard* pada cisco packet tracer sebagai media evaluasi pembelajaran.

Data hasil validasi didapatkan melalui validator ahli yang dipilih sesuai ahli bidang masing-masing. Validator terdiri dari 2 dosen Teknik Informatika Universitas Negeri Surabaya dan 1 guru pengampu mata pelajaran rancang bangun jaringan dari SMK Negeri 2 Surabaya. Respon siswa dan guru pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui kelayakan fitur *Activity Wizard* pada Cisco Packet Tracer sebagai media evaluasi pembelajaran. Sedangkan nilai hasil belajar siswa yang menggunakan fitur *Activity Wizard* akan dibandingkan dengan siswa yang tidak menggunakan fitur *Activity Wizard* pada saat melakukan tes praktikum. Tes yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui perkembangan hasil psikomotor siswa setelah menggunakan fitur *Activity Wizard* sebagai media evaluasi pembelajaran.

Dari hasil validasi instrumen kemudian ditentukan rata-rata hasil rating dari setiap instrumen yang divalidasi. Berikut adalah rata-rata hasil rating hasil validasi yang akan ditunjukkan pada Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil validasi instrumen

Instrumen Penelitian	Hasil	Kategori	Keterangan
RPP	92,30%	Sangat Baik	Valid
MODUL AJAR	87,70%	Sangat Baik	Valid
MODUL FITUR	92,50%	Sangat Baik	Valid
SOAL PRAKTIKUM	85,45%	Sangat Baik	Valid
ANGKET RESPON SISWA	80,00%	Baik	Valid
ANGKET RESPON GURU	81,00%	Baik	Valid

Dari hasil yang telah ditunjukkan pada Tabel 1 dapat disimpulkan instrumen layak digunakan untuk penelitian.

Hasil dari respon siswa yang telah menggunakan modul penggunaan fitur *Acitivity Wizard* sebagai media

evaluasi pembelajaran akan ditunjukkan pada Tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Angket Respon Siswa

No.	Skor		HR Pos	HR Neg	Total Skor	Total HR (%)
	Pos	Neg				
1	37	24	46,25	30,00	61	76,25
2	36	22	45,00	27,50	58	72,50
3	44	28	55,00	35,00	72	90,00
4	42	27	52,50	33,75	69	86,25
5	43	24	53,75	30,00	67	83,75
6	41	25	51,25	31,25	66	82,50
7	40	25	50,00	31,25	65	81,25
8	43	27	53,75	33,75	70	87,50
9	37	22	46,25	27,50	59	73,75
10	47	28	58,75	35,00	75	93,75
11	40	28	50,00	35,00	68	85,00
12	40	25	50,00	31,25	65	81,25
13	39	26	48,75	32,50	65	81,25
14	43	24	53,75	30,00	67	83,75
15	44	28	55,00	35,00	72	90,00
17	44	32	55,00	40,00	76	95,00
18	48	18	60,00	22,50	66	82,50
19	43	24	53,75	30,00	67	83,75
20	46	24	57,50	30,00	70	87,50
21	38	24	47,50	30,00	62	77,50
22	44	27	55,00	33,75	71	88,75
23	37	24	46,25	30,00	61	76,25
24	44	32	55,00	40,00	76	95,00
25	43	30	53,75	37,50	73	91,25
26	44	24	55,00	30,00	68	85,00
27	38	25	47,50	31,25	63	78,75
28	44	32	55,00	40,00	76	95,00
29	40	25	50,00	31,25	65	81,25
30	42	29	52,50	36,25	71	88,75
31	44	32	55,00	40,00	76	95,00
Jumlah					2550,00	
Rata-Rata (%)					82,26	

Dapat dilihat dari Tabel 2 diperoleh total hasil rating dari rata-rata butir pernyataan positif dan negatif sebesar 82,26% yang dapat dikategorikan sangat baik. Maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan modul penerapan fitur *Activity Wizard* sebagai media evaluasi pembelajaran dinilai sangat baik sebagai media evaluasi pembelajaran. Dan hasil dari respon guru yang telah menggunakan modul penggunaan fitur *Activity Wizard* sebagai media evaluasi pembelajaran ditunjukkan pada Tabel 3 sebagai berikut :

Tabel 3. Hasil Angket Respon Guru

No.	Skor		HR Pos	HR Neg	Total Skor	Total HR (%)
	Pos	Neg				
1	39	27	48,75	33,75	66	82,50
2	43	29	53,75	36,25	72	90,00
3	40	24	50,00	30,00	64	80,00
4	40	25	50,00	31,25	65	81,25
Jumlah					267,00	
Rata-Rata					83,44	

Dapat diketahui dari Tabel 3 total hasil rating dari rata-rata butir pernyataan positif dan negatif sebesar 83,44% yang dapat dikategorikan sangat baik. Maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan modul penerapan fitur *Activity Wizard* sebagai media evaluasi pembelajaran dinilai sangat baik sebagai media evaluasi pembelajaran.

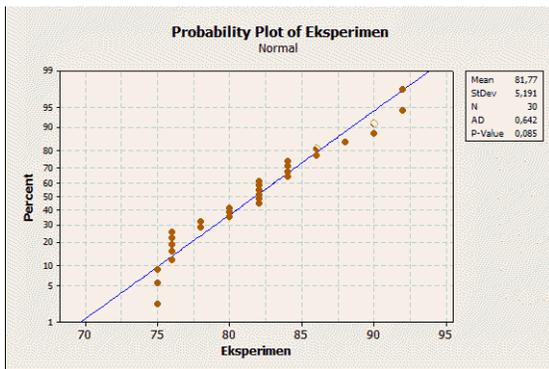
Setelah tes berupa *Posttest* Praktikum diberikan diperoleh nilai akhir dari kelas eksperimen dan kelas kontrol yang akan ditunjukkan pada Tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Nilai Siswa

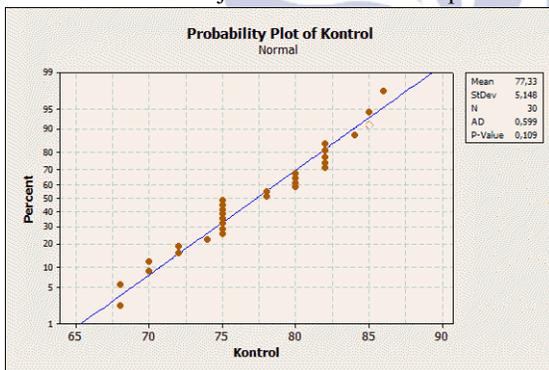
No.	NA Kelas Eksperimen	No.	NA Kelas Kontrol
1	90	1	68
2	88	2	70
3	80	3	80
4	76	4	78
5	80	5	82
6	86	6	85
7	82	7	68
8	84	8	75
9	90	9	75
10	80	10	80
11	78	11	82
12	76	12	75
13	80	13	82
14	82	14	85
15	75	15	75
16	78	16	78
17	75	17	92
18	76	18	80
19	84	19	82
20	82	20	72
21	76	21	75
22	92	22	80
23	84	23	84
24	82	24	70
25	76	25	72

26	92	26	96
27	84	27	75
28	80	28	75
29	82	29	75
30	75	30	74

Setelah nilai akhir dari hasil posttest didapatkan sesuai dengan Tabel 4 dan didapatkan rata-rata dari kelas Eksperimen sebesar 81,77 dan rata-rata kelas Kontrol sebesar 77,33. Uji normalitas pada penelitian ini memakai uji Anderson Darling, hasil uji normalitas kelas Eksperimen ditunjukkan pada Gambar 3 dan kelas Kontrol pada Gambar 4.



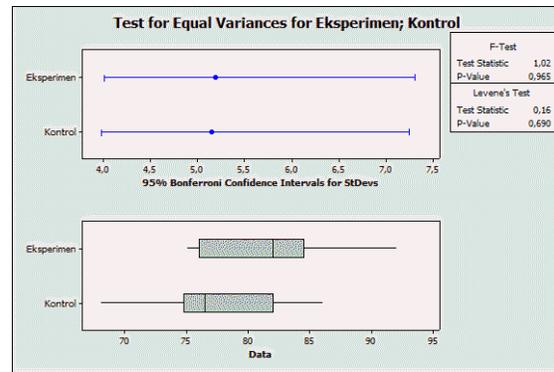
Gambar 3. Hasil Uji Normalitas kelas Eksperimen



Gambar 4. Hasil Uji Normalitas kelas Kontrol

Berdasarkan pada Gambar 3 uji normalitas kelas eksperimen memiliki P-Value sebesar 0,085 dan pada Gambar 4 uji normalitas kelas kontrol memiliki P-Value sebesar 0,109. Kedua P-Value dari hasil uji normalitas kedua kelas tersebut memiliki nilai lebih dari taraf signifikansi yang telah ditetapkan sebesar ( $\alpha = 0,05$ ). Maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut berdistribusi Normal dengan kondisi H0 diterima dan menolak H1.

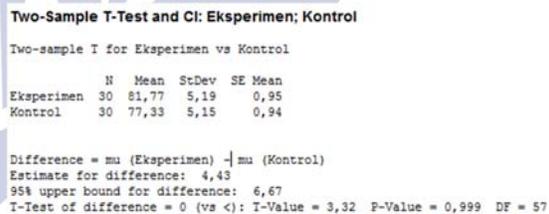
Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang dihasilkan homogen atau tidak. Hasil belajar dari kelas eksperimen dan kelas kontrol akan di uji homogenitas dengan menggunakan Software Minitab dengan ketentuan taraf signifikansi ( $\alpha = 0,05$ ). Hasil dari uji homogenitas akan ditunjukkan pada Gambar 5 sebagai berikut.



Gambar 5. Hasil Uji Homogenitas

Pada Gambar 4.3 dapat dilihat pada hasil uji homogenitas memiliki nilai P-Value dari F-test sebesar 0,965 dan hasil tersebut lebih besar dari taraf signifikansi yang telah ditentukan. Dapat disimpulkan bahwa H0 pada hasil uji homogenitas diterima dan hasil belajar dari kelas eksperimen dan kelas kontrol bersifat homogen.

Uji hipotesis digunakan untuk mengetahui pengaruh penerapan modul penggunaan fitur Activity Wizard lebih baik daripada tidak menerapkan modul penggunaan fitur Activity Wizard dan perbedaan hasil belajar kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Dengan menggunakan uji-t didapatkan hasil yang akan ditunjukkan pada Gambar 6 sebagai berikut :



Gambar 6. Hasil Uji Hipotesis

Pada Gambar 6 dapat dilihat rata-rata dari kelas Eksperimen memiliki nilai 81,77 dan rata-rata dari kelas Kontrol memiliki nilai 77,33 dengan jumlah sampel sebanyak 30 Siswa dan Tvalue yang didapatkan sebesar 3,22. Nilai Ttable dari uji-t ini dapat diketahui dengan cara melihat tabel distribusi t, dengan menggunakan taraf signifikansi yang telah ditentukan dan melihat DF atau Derajat Kebebasan. Hasil dari Derajat Kebebasan memiliki nilai DF = 57, dari hasil Derjat Kebebasan dan Nilai Signifikansi maka dapat ditentukan nilai Ttable sebesar 2,66822.

maka nilai Tvalue dari hasil uji t lebih besar dari nilai Ttable yang artinya dalam penelitian ini H0 ditolak, dan menerima H1 yang menyatakan “Hasil penerapan modul penggunaan fitur Activity Wizard menunjukkan perolehan prestasi belajar yang lebih tinggi dibandingkan tidak menerapkan modul penggunaan fitur Activity Wizard.”

Dengan demikian hasil belajar pada kedua kelas yang telah diteliti memiliki perbedaan nilai yang signifikan. Dari beberapa uji yang telah dilakukan dapat disimpulkan dalam penelitian ini adalah : **Hasil penerapan modul penggunaan fitur Activity Wizard menunjukkan perolehan prestasi belajar yang lebih tinggi dibandingkan tidak menerapkan modul penggunaan fitur Activity Wizard.**

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan dalam penelitian “Penerapan Modul Penggunaan fitur Activity Wizard pada Cisco Packet Tracer Sebagai Media Evaluasi Pembelajaran” dapat disimpulkan sebagai berikut : (1) Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan dengan menggunakan uji-t didapatkan hasil tvalue sebesar 3,32 dengan nilai ttable 2,66822, yang artinya tvalue > ttable yang berarti H0 dalam penelitian ini ditolak dengan kata lain menerima H1. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Hasil penerapan modul penggunaan fitur Activity Wizard menunjukkan perolehan prestasi belajar yang lebih tinggi dibandingkan tidak menerapkan modul penggunaan fitur Activity Wizard. (2) Penerapan modul penggunaan fitur Activity Wizard pada Cisco Packet Tracer sebagai media evaluasi pembelajaran mendapatkan respon yang sangat baik dari siswa dan guru. Hal tersebut dapat dibuktikan dari perolehan hasil rating respon sebesar 82,26 dari responden siswa dan 83,44 dari responden guru kedua hasil respon tersebut berada pada kategori sangat baik. Sehingga penerapan modul penggunaan fitur Activity Wizard pada Cisco Packet Tracer sebagai media evaluasi pembelajaran mendapatkan respon yang sangat baik dari siswa dan guru.

### Saran

Berdasarkan hasil dari penelitian ini, peneliti memberikan saran sebagai berikut : (1) Cisco Packet Tracer merupakan media pembelajaran interaktif bersifat simulasi yang dapat dikembangkan sebagai media pembelajaran pada pembelajaran khususnya di mata pelajaran Rancang Bangun Jaringan. Cisco Packet Tracer juga dapat menjadi media evaluasi pembelajaran jika fitur Activity Wizard dapat digunakan secara maksimal. (2) Sekolah diharapkan dapat memberikan fasilitas-fasilitas untuk dapat digunakan dalam pembelajaran yang disesuaikan dengan perkembangan teknologi saat ini. (3) Guru sebaiknya menerapkan pembelajaran berbasis interaktif yang bersifat simulasi agar siswa menjadi lebih aktif dan lebih mengerti materi dalam pembelajaran. (4) Siswa harusnya dapat menemukan dan memperbaiki masalah yang muncul dalam pengerjaan praktikum agar siswa menjadi lebih mandiri.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Sabri. 2007. Strategi Belajar Mengajar Micro Teaching. Ciputat : Quatum Teaching.
- Anitah, Sri W DKK. 2007. Strategi Pembelajaran di SD. Jakarta : Universitas Terbuka.
- Arsyad, Azhar. 2009. Media Pembelajaran. Jakarta : Rajawali Pers.
- Sugiyono. 2015. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung : Alfabeta.
- Suprianto, Dwi. 2011. Pengaruh Penggunaan Media Software Packet Tracer dan IP Calculator Terhadap Efektivitas Pembelajaran, Kemudahan Instruksi Guru, dan Pemahaman Konsep Kompetensi Local Area Network (LAN) Pada Siswa Kelas x Semester 2 SMKN 8 Malang. Tesis Program Pascasarjana Program Studi Pendidikan Kejuruan Universitas Negeri Malang: Tidak Diterbitkan
- Tim Pengembang Sekolah Unggulan UNM. 2007. Modul Sebagai Bahan Ajar. Makassar: P2SE.
- UNESA. 2000. *Pedoman Penulisan Artikel Jurnal*, Surabaya: Lembaga Penelitian Universitas Negeri Surabaya.
- Wijaya, Cece. Dkk. 1998. Upaya Pembaharuan dalam Pendidikan dan Pengajaran. Bandung: Remadja Karya.
- Winkel. 2009. Psikologi Pengajaran. Yogyakarta: Media Abadi.