

## MODEL PEMBELAJARAN *ACTIVE LEARNING* BERBASIS FITUR *WIZARD ACTIVITY* PADA CISCO PACKET TRACER DI SMKN 1 KEDIRI

**Nanda Ajeng Listia**

Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya  
Email: nanda.19050@mhs.unesa.ac.id

**Yeni Anistyasari**

Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya  
Email: yenian@unesa.ac.id

### Abstrak

Sebuah media evaluasi otomatis guna membantu tugas guru di dalam melaksanakan evaluasi hasil pembelajaran siswa disebut Fitur wizard activity di Cisco Packet Tracer. Penelitian ini yakni guna mengetahui terdapat pembeda atau tidaknya pada keterampilan siswa dalam Konfigurasi NAT beserta self regulated learning siswanya dengan model pembelajaran *Active Learning* berbasis fitur wizard activity di Cisco Packet Tracer serta model pembelajaran dengan basis permasalahan tanpa wizard activity mata pelajaran jaringan dasar. Siswa kelas X TKJ 1 serta X TKJ 2 di SMK Negeri 1 Kediri ialah populasi yang digunakan didalam kegiatan penelitian ini. Quasi Experimental Design, dengan Nonequivalent Control Group Design sebagai desain penelitian ini. Keterampilan siswa untuk kelas X-TKJ 1 meningkat serta lebih baik dibandingkan kelas X-TKJ 2 dengan rata-rata pretestnya 58 serta rata-rata nilai posttestnya ialah 85 sedangkan pada kelas kontrol (X-TKJ 2) memiliki rata-rata pretestnya 60 serta rata-rata posttestnya ialah 69. Selisih posttest antara keduanya yaitu 16 angka. Berdasar pada analisa perbedaan didapatkan sebuah nilai sig(2-tailed)  $0,000 < 0,05$  jadi  $H_0$  ditolak serta  $H_1$  diterima, ada sebuah perbedaan dari pembelajaran yang dihasilkan dengan signifikan yang mana melalui penggunaan Activity Wizard lebih baik daripada tanpa activity wizard. Bukan hanya hal tersebut, hasil analisa angket untuk kegiatan penelitian ini kelas eksperimen memiliki SRL lebih baik. Dari 27 sampel kelas eksperimen 1 siswa memiliki SRL sedang dan 26 siswa memiliki SRL tinggi. Pada Kelas kontrol dari 27 sampel 12 siswa memiliki SRL sedang dan 15 siswa memiliki SRL tinggi.

**Kata Kunci:** Activity Wizard, Keterampilan siswa konfigurasi NAT, *Self Regulated Learning*.

### Abstract

An automatic evaluation medium to assist the teacher's task in evaluating student learning outcomes is the wizard activity feature in Cisco Packet Tracer. This research is to find out whether there is a difference or not there is a difference in students' skills in the NAT Configuration along with self-regulated learning of students using the *Active Learning* learning style based on the wizard activity feature in Cisco Packet Tracer and using a problem-based learning style without wizard activity in basic network subjects. Class X TKJ 1 and X TKJ 2 at SMK Negeri 1 Kediri are the population used in this research activity. While Quasi Experimental Design, with Nonequivalent Control Group Design is also used in research. Student skills for class X-TKJ 1 improved and were better than class X-TKJ 2 with an average pretest of 58 and an average posttest score of 85 while in the control class (X-TKJ 2) had an average pretest of 60 and an average -The average posttest is 69. The posttest difference between the two is 16 points. Based on the analysis of the differences, a sig(2-tailed) value of  $0.000 < 0.05$  is obtained, so  $H_0$  is rejected and  $H_1$  is accepted, there is a significant difference in the learning produced through the use of the Activity Wizard which is better than without the activity wizard. Not only that, the results of the questionnaire analysis for this research activity, the experimental class has a better SRL. Of the 27 samples of the experimental class, 1 student had moderate SRL and 26 students had high SRL. In the control class of 27 samples, 12 students had medium SRL and 15 students had high SRL.

**Keyword:** Wizard Activity, NAT configuration student skills, *Self Regulated Learning*.

## PENDAHULUAN

Joyce dalam Dian, dkk. (2020) mengemukakan pendapatnya bahwasannya Model pembelajaran adalah cara dalam membuat ekosistem yang merangsang dan memelihara siswa dalam belajar berinteraksi terhadap komponen-komponennya. Dapat disimpulkan bahwasanya sebuah deskripsi dari lingkup pembelajaran mulai awal hingga akhir yang dilakukan pembentukan dengan khusus dari guru melalui penyesuaian berbagai karakter kelasnya maupun tiap-tiap individunya supaya membantu untuk meningkatkan hasil pembelajaran siswa ialah pengertian dari model pembelajaran. Dengan begitu, dalam penggunaannya model pembelajaran diharuskan berkaitan dengan tujuannya agar pembelajaran dapat terlaksana dengan maksimal.

Berdasarkan penelitian dan wawancara saat Pengenalan Lingkungan Persekolahan (PLP) bersama guru mata pelajaran Jaringan Dasar di SMKN 1 Kediri, metode ceramah ialah metode yang sering diterapkan oleh guru pengajarnya ketika menyampaikan bahan ajar saat pembelajaran berlangsung. Hal tersebut berakibat pada menurunnya konsentrasi peserta didik pada waktu kegiatan belajar mengajar saat berlangsung. Hal itu berakibat pada hasil pembelajaran siswa yang menurun, saat praktikum diterapkan model PBL atau yang pada umumnya dikenal dengan pembelajaran berbasis masalah, PBL memang baik untuk dilaksanakan pada SMK namun mengakibatkan kurangnya rasa inovasi diri. Kedua hal tersebut sangat dibutuhkan pada dunia kerja.

Pada mata pelajaran jaringan dasar hanya 4 jam pelajaran dalam seminggu, hal itu membuat siswa mudah lupa jika tidak dipelajari secara mandiri sehingga dibutuhkan model pembelajaran Active Learning agar siswa dapat melakukan praktik langsung ataupun eksplorasi mandiri agar proses pembelajaran menghasilkan pengalaman dan lebih memahami materi yang diajarkan. yang dimana model ini menggabungkan model pembelajaran aktif dan kemampuan dalam melakukan evaluasi diri. sehingga tepat diterapkan pada SMK. Serta bisa memberikan peningkatan terhadap hasil pembelajaran siswanya, keterampilan siswa dalam konfigurasi NAT, dan *self regulated learning*. *SelfRegulated Learning* berfokus pada *skill* individu didalam memahami serta juga mengendalikan pembelajarannya. Kemampuan *mengandle* diri meliputi menetapkan tujuan, memantau diri, instruksi diri, dan penguatan diri (Harris, dkk. 2020). Selain itu, supaya peserta didik bisa langsung berhubungan dengan medianya yang sifatnya interaktif, salah satunya cisco packet tracer. Dengan demikian dapat dikembangkan dalam mata pelajaran Jaringan Dasar dan ditambahkan fitur Activity Wizard di Cisco Packet Tracer,

Activity Wizard ialah sebuah fitur yang terdapat didalam Cisco packet tracer untuk melakukan evaluasi atau test sehingga dapat menghasilkan nilai akhir secara otomatis.

Dari permasalahan yang terjadi, didapatkan rumusan masalah berikut: (1) Apakah activity wizard meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam Konfigurasi NAT? ; (2) Apakah activity wizard meningkatkan keterampilan peserta didik dalam Konfigurasi NAT? ; (3) Apakah activity wizard meningkatkan Self regulated learning peserta didik?

Dengan beberapa masalah yang telah dirumuskan di atas, penelitian ini bertujuan untuk : (1) Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa.; (2) Untuk mengetahui peningkatan keterampilan siswa dalam konfigurasi NAT berdasarkan nilai praktikum (Psikomotorik) dan pretest posttest (kognitif) ; (3) Untuk mengetahui peningkatan *self regulated learning* siswa berdasarkan hasilnya angket *Self Regulated Learning*.

### Cisco Packet Tracer

Software ini dibuat oleh Cisco Network Academy dan dapat digunakan secara gratis. Packet Tracer memiliki tujuan utama yaitu sebagai penyedia alat pengajar dan membantu siswa untuk memahami prinsip jarkom serta mengasah skill pada alat-alat jaringan Cisco (Mutoharoh, 2022). sehingga aplikasi tersebut dapat menunjang keaktifan (Self regulated learning siswa) terutama pada fitur Activity Wizard . fitur ini digunakan untuk melakukan evaluasi & test dalam pengerjaan sebuah simulasi jaringan pada Packet Tracer. Sehingga tidak hanya memudahkan guru pada sistem penilaian secara otomatis namun fitur ini membuat siswa lebih aktif dalam menyelesaikan setiap step soal yang tertera dengan baik.

### Self Regulated Learning

Menurut Abeysekera & Dawson yang dikutip oleh Ainullulua, dkk. (2022) mengatakan siswa memerlukan belajar mandiri dalam membuat konsep & prinsip yang dipelajarinya. Kemandirian belajar ialah kesadaran diri dalam mengetahui dengan tidak menggantungkan diri sendiri pada orang lain dan mempunyai perasaan penuh untuk bertanggung jawab guna terwujudkan cita-cita yang diharapkan. Tentunya guru tidak bisa 24 jam membimbing siswa dalam belajar, sehingga dibutuhkan peran aktif siswa melakukan pembelajaran secara mandiri pada materi yang masih belum dipahami.

### METODE

Pendekatan Quasi Experimental Design ialah jenis pendekatan yang digunakan didalam kegiatan penelitian ini, sedangkan Nonequivalent Control Group Design ialah

desain pada penelitian ini. Di penelitian ini diterapkan 2 kelompok, yang pertama kelompok kontrol serta yang kedua kelompok eksperimen. Untuk menganalisis kemampuan awal siswa pada kedua kelas dilakukan pretest. Lalu untuk kelas kontrol diberi perlakuan metode ceramah tanpa *Active Learning* Berbasis Fitur *Activitywizard* pada Cisco Packet Tracer sedangkan pada kelas eksperimen diterapkan model belajar *Active Learning* Berbasis Fitur *Activity Wizard* pada Cisco Packet Tracer. Selanjutnya kedua kelas dilakukan uji pemahaman akhir dengan posttest dan angket SRL sebagai perbandingan. Dari hasil pre-test posttest kedua kelas tersebut diuji statistik. Didalam kegiatan penelitian ini, terdapat perancangan penelitian yang diterapkan pada tabel 1.

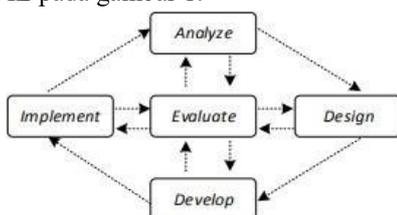
Tabel 1 *Nonequivalent Control Group Design*

Kelompok Penelitian	Pretest	Perlakuan	Posttest
K	O <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	O <sub>3</sub>
E	O <sub>2</sub>	X <sub>2</sub>	O <sub>4</sub>

Keterangan:

- K : Kelompok Kontrol
- E : Kelompok Eksperimen
- O1 : Hasil kelompok kontrol sebelum perlakuan
- O2 : Hasil kelompok eksperimen sebelum penerapan model pembelajaran *Active Learning* dengan basis *Activity Wizard*
- O3 : Hasil kelompok kontrol setelah perlakuan
- O4 : Hasil kelompok eksperimen setelah penerapan Model pembelajaran *Active Learning* dengan basis *Activity Wizard*
- X1 : Penerapan teknik ceramah dengan *Active Learning* tanpa menggunakan *Activity Wizard*
- X2 : Penerapan model pembelajaran *Active Learning* Berbasis *Wizard Activity*

Teknik ADDIE (Analisis, Desain, Develop (Pengembangan), implement (Implementasi), dan evaluate (evaluasi) ialah sebuah teknik yang diterapkan didalam kegiatan perancangan penelitian ini. Model desain sebagai pedoman terkait membangun suatu perangkat serta infrastruktur dalam program pelatihan yang efektif, dapat membangun kinerja, serta dinamis ialah pengertian dari teknik ADDIE pada gambar 1.



Gambar 1 Metode ADDIE

## TEKNIK ANALISIS DATA

### 1. Analisa Kelayakan

Analisa ini guna mendapatkan hasil kajian yang valid pada instrumen perangkat ajar pada tabel 2.

Tabel 2 Interpretasi Validitas

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

(Hidayah, 2019)

$$\text{Presentase Validitas (\%)} = \frac{\text{jumlah skor total}}{\text{skor kriteriaum}} \times 100\%$$

(Hidayah, 2019)

Keterangan:

Kriteria nilai = nilai paling tinggi item x ∑ item x ∑ validator

### 2. Analisa Keterampilan Peserta Didik

Guna mengukur aktifitas psikomotorik serta menentukan kategori ketuntasan keterampilan siswa dalam konfigurasi NAT pada tabel 3.

Tabel 3 Kategori Keterampilan Siswa dalam Konfigurasi NAT

Persentase Penilaian	Interpretasi
86 - 100	Tuntas
70 - 56	Tuntas
56 - 69	Tidak Tuntas
40 - 55	Tidak Tuntas
<40	Tidak Tuntas

(Nauval, 2020)

### 3. Analisis Hasil Belajar

Untuk mengukur hasil belajar peserta didik dilakukan Uji Independent sampel T-test. Pengujian dilakukan dengan 2 item hipotesis:

H<sub>0</sub> = Keterampilan siswa dalam konfigurasi NAT yang menggunakan fitur wizard activity di cisco packet tracer sama dengan metode ceramah, PBL tanpa fitur activitywizard pada matpel jaringan dasar.

H<sub>1</sub> = Keterampilan siswa dalam konfigurasi NAT yang menggunakan fitur wizard activity dalam cisco packet tracer lebih baik daripada yang menggunakan metode ceramah, PBL tanpa fitur activity wizard pada mata pelajaran jaringan dasar.

H<sub>0</sub> = Self regulated learning siswa yang menggunakan fitur wizard activity dalam cisco packet

tracer sama terhadap metode ceramah, PBL tanpafitur activity wizard pada mata pelajaran jaringan dasar.

H1= Self regulated learning siswa yang menggunakan fitur wizard activity dalam cisco packet tracer lebih baik daripada yang menggunakan metode ceramah, PBL tanpa fitur activity wizard di mata pelajaran jaringan dasar.

0,05 ialah taraf signifikannya yang dipakai. Dapat dikatakan H0 diterima apabila skor probabilitasnya > 0,05, tetapi akan dikatakan H0 ditolak apabila skor probabilitasnya < 0,05.

4. Analisis Angket *Self Regulated Learning*

Digunakan untuk menunjukkan tingkat kemandirian siswa antara kelas kontrol dan eksperimen.

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

(Hidayah, 2019)

Keterangan:

P : persentase

f : frekuensi yang sedang dilakukan pencarian

N : jumlah total frekuensi

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, peneliti mendapatkan data : Hasil Validasi perangkat pembelajaran, Hasil Keterampilan siswa dalam Konfigurasi NAT, Hasil Pretest dan Posttest, serta Hasil angket *Self Regulated Learning*.

Data Validasi diperoleh dari 4 dosen UNESA dan 2 guru SMKN 1 Kediri. Skor validasi dari validator yakni seperti tabel di bawah ini :

Tabel 4 Kategori Persentase Kelayakan

Perangkat	Skor	Validitas
Media	87%	Sangat Valid
Materi	87%	Sangat Valid
Butir Soal	85%	Sangat Valid
Angket	87%	Sangat Valid

Data Keterampilan siswa dalam konfigurasi NAT berdasarkan nilai completion Activity wizard di kelas praktikum serta kelas eksperimen cisco packet tracer di kelas kontrol. Kemudian dikategorikan berdasarkan tabel ketuntasan nilai keterampilan siswa.

Tabel 5 Skor Keterampilan Siswa untuk Kelas Eksperimen

No.	Kelas E	S	Kategori	NS	Kategori
1	AS	60	TT	66	TT
2	AHM	85	T	100	TT
3	ASP	60	TT	66	TT

4	AP	52	TT	66	TT
5	BK	55	TT	86	T
6	CCN	60	TT	100	T
7	FAM	45	TT	91	T
8	FIS	50	TT	88	T
9	FTV	75	TT	94	T
10	FZS	60	TT	86	T
11	FWA	55	TT	66	TT
12	GFP	65	TT	66	TT
13	IDL	65	TT	88	T
14	K	50	TT	72	T
15	MFF	45	TT	88	T
16	MNA	35	TT	100	T
17	MA	40	TT	100	T
18	MFH	80	T	86	T
19	MN W	70	T	86	T
20	NFH	70	T	88	T
21	ONR	50	TT	94	T
22	PDZ	45	TT	92	T
23	RW	60	TT	72	T
24	RIR	60	TT	66	TT
25	SSE	65	TT	94	T
26	TJA	60	TT	94	T
27	WRA	60	TT	86	T

Tabel 6 Skor Keterampilan Siswa pada Kelas Kontrol

No.	Kelas K.	Seb	Kategori	N	Kategori
1	AVB	75	T	68	TT
2	ARW	50	TT	87	T
3	AAS	57	TT	73	T
4	AF	85	T	93	T
5	BA	45	TT	73	T
6	BAZ	60	TT	68	TT
7	CCN	77	T	87	TT
8	DNF	65	TT	60	TT
9	FAA	65	TT	73	T
10	FAZ	55	TT	87	T
11	GWN	50	TT	60	TT
12	HAP	40	TT	47	TT
13	INA	35	TT	73	T
14	JMS	57	TT	47	TT
15	MFA	50	TT	68	TT
16	MDR	45	TT	47	TT
17	MDA	60	TT	73	T
18	MFA	65	TT	68	TT
19	MNN	65	TT	80	T
20	MNF	65	TT	73	T
21	MRK	70	T	68	TT
22	MSJ	52	TT	80	T
23	NAD	65	TT	68	TT
24	PTP	60	TT	68	TT
25	RWS	55	TT	73	T
26	SPN	65	TT	68	TT

27	VPF	70	T	47	TT
----	-----	----	---	----	----

Sesuai dengan tabel 5 dan 6 kelas eksperimen (X-TKJ 1) memiliki rata-rata pretestnya sebesar 58 serta rata-rata posttestnya sebesar 85 lalu pada kelas kontrol (X-TKJ 2) memiliki rata-rata pretestnya sebesar 60 serta rata-rata posttestnya sebesar 69 selisih posttest antara keduanya yaitu 16 angka. Dari 27 sampel posttest kelas eksperimen diantaranya adalah 22 siswa tuntas & 5 siswa tidak tuntas dalam keterampilan konfigurasi NAT, sedangkan dalam kelas kontrol adalah 13 siswa tuntas & 14 siswa tidak tuntas dalam keterampilan konfigurasi NAT. Dapat disimpulkan keterampilan konfigurasi NAT berbasis fitur *Activity Wizard* meningkat dan lebih baik dibandingkan tanpa *activity wizard*.

Berdasarkan dari hasil pretest posttest diperoleh data berikut:



Gambar 2 Nilai Pretest Posttest

Sesuai dengan data yang disajikan pada gambar 2 kelas eksperimen memiliki rata-rata nilai pretestnya sebesar 49, sedangkan untuk kelas eksperimen nilai rata-rata posttestnya sebesar 77. Pada kelas kontrol nilai rata-ratanya pretest sebesar 41, sedangkan nilai rata-ratanya posttest kelas kontrol sebesar 67. Maka bisa ditarik sebuah simpulan bahwasanya kedua kelas tersebut mengalami peningkatan untuk kelas eksperimen dengan selisih nilai 28 angka dan untuk kelas kontrol dengan selisih nilai 26 angka, tetapi rata-rata posttest kelas eksperimen lebih tinggi dibanding dari kelas kontrol dengan selisih nilai 10 angka. Di bawah ini disajikan hasil dari pengujian normalitas pretest kelas eksperimen beserta kelas kontrol :

Nilai	Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
1		.090	27	.200*	.970	27	.615
2		.132	27	.200*	.962	27	.405

Gambar 3 Hasil Uji Normalitas Pretest

Berdasar pada data di gambar 3 pretest didapatkan nilai signifikansi kelas eksperimen & kelas kontrol  $> 0.05$  yang memiliki arti bahwa data tersebut memiliki distribusi normal.

Nilai	Kelas	Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.
1		.930	27	.070
2		.944	27	.153

Gambar 4 Hasil Uji Normalitas Posttest

Berdasarkan data di atas pada posttest didapatkan sebesar  $> 0.05$  nilai signifikansinya untuk kelas kontrol serta kelas eksperimen, dengan memiliki arti data tersebut berdistribusi normal bahwa  $H_0$  ditolak serta  $H_1$  diterima.

Uji homogenitas dilaksanakan untuk mengetahui apakah sampel atau data yang diambil peneliti berasal dari varian yang sama jenisnya atau tidak. Guna mengetahui apakah data maupun sampel yang didapatkan oleh peneliti asalnya dari varian yang jenisnya sama atau berbeda perlu dilaksanakan pengujian homogenitas. Pengujian homogenitas dilaksanakan terhadap posttest dari kelas kontrol serta kelas eksperimen menerapkan perangkat bantu berupa software SPSS. Berikut hasilnya dari uji homogenitas:

Nilai		Levene	df1	df2	Sig.
		Statistic			
1	Based on Mean	.599	1	52	.442
	Based on Median	.640	1	52	.427
	Based on Median and with adjusted df	.640	1	51.639	.427
	Based on trimmed mean	.636	1	52	.429

Gambar 5 Hasil Uji Homogenitas

Hasil uji homogenitas nilai signifikansinya sejumlah  $0.429 > 0.05$ , hal tersebut mempunyai artian bahwasanya hasil dari pembelajaran siswa mulai dari kelas kontrol serta kelas eksperimen itu sifatnya ialah homogenitas. Akan dilaksanakan pengujian independent T-test sesudah dilaksanakannya pengujian normalitas serta homogenitasnya.

Nilai	Levene's Test for Equality of Variances		t-Test for Equality of Means				95% Confidence Interval of the Difference			
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper	
1	Equal variances assumed	.599	.442	4.334	52	.000	10.074	2.325	5.410	14.739
	Equal variances not assumed			4.334	51.326	.000	10.074	2.325	5.408	14.740

Gambar 6 Hasil dari Uji t

Bisa diambil kesimpulan bahwasannya nilai signya (2-tailed)  $0,000 < 0,05$ .  $H_0$  ditolak serta  $H_1$  diterima yang menyatakan adanya sebuah pembeda dari hasil pembelajaran siswa yang signifikan terhadap model belajar *Active Learning dengan basis Activity Wizard* packet tracer yang bisa memberikan sebuah peningkatan nilai keterampilan peserta di konfigurasi NAT serta *self regulated learning*. Selanjutnya menganalisis *SRL*.

Gambar 7 Hasil Self Regulated Learning

No.	Kelas Eks.	SRL	Kategori	Kelas K	SRL	Kategori
1	AS	100	Tinggi	AVB	75	Tinggi
2	AHM	89	Tinggi	ARW	68	Sedang
3	ASP	84	Tinggi	AAS	87	Tinggi
4	AP	88	Tinggi	AFS	100	Tinggi
5	BK	75	Tinggi	BA	59	Sedang
6	CCN	86	Tinggi	BAZ	66	Sedang
7	FAM	87	Tinggi	CCN	77	Tinggi
8	FIS	84	Tinggi	DNF	69	Sedang
9	FTV	85	Tinggi	FAA	74	Tinggi
10	FZS	98	Tinggi	FAZ	60	Sedang
11	FWA	75	Tinggi	GW	88	Tinggi
12	GFP	94	Tinggi	HAP	76	Tinggi
13	IDL	88	Tinggi	INA	45	Sedang
14	K	85	Tinggi	JMS	78	Tinggi
15	MFF	87	Tinggi	MFA	85	Tinggi
16	MNA	78	Tinggi	MDR	56	Sedang
17	MA	75	Tinggi	MDA	67	Sedang
18	MFH	75	Tinggi	MFA	46	Sedang
19	MNW	63	Sedang	MN	78	Tinggi
20	NFH	86	Tinggi	MNF	58	Sedang
21	ONR	85	Tinggi	MRK	48	Sedang
22	PDZ	75	Tinggi	MSJ	83	Tinggi
23	RW	75	Tinggi	NAD	77	Tinggi
24	RIR	91	Tinggi	PTP	79	Tinggi
25	SSE	87	Tinggi	RWS	84	Tinggi
26	TJA	95	Tinggi	SP	93	Tinggi
27	WRA	78	Tinggi	VPF	68	Sedang

Sesuai dengan data yang disajikan pada gambar 7 dari 27 sampel kelas eksperimen diantaranya adalah 1 siswa memiliki SRL kategori sedang dan 26 siswa memiliki SRL kategori tinggi. Pada Kelas kontrol dari 27 sampel diantaranya adalah 12 siswa memiliki SRL sedang dan 15 siswa memiliki SRL tinggi. Dilihat dari jumlah tersebut siswa yang memiliki SRL pada kelas eksperimen lebih baik.

Tabel 8 Hasil Angket SRL

Kelas	Hasil Angket SRL
Eksperimen	85%
Kontrol	73%

Persentase diatas dapat menunjukkan hasil angket SRL bahwa lebih tingginya hasil di kelas eksperimen dibanding pada kelas kontrol. Hasil persentase *self regulated learning* untuk Kelas eksperimen ialah 85% namun untuk kelas kontrol 73%. Nilai pada kelas kontrol serta kelas eksperimen termasuk dalam standar SRL dengan kategori tinggi  $N \geq 70$ . Hingga bisa ditarik sebuah simpulan bahwasanya *skill SRL* kelas X-TKJ 1 lebih tinggi dibandingkan dengan X-TKJ 2. Selisih antara keduanya sebesar 12%.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasar dari hasil kegiatan penelitian diatas bisa disimpulkan bahwasanya :

1. Tingkat validitas dari Model Pembelajaran Active Learning Berbasis Fitur Wizard Activity di Cisco Packet Tracer untuk Meningkatkan Keterampilan Siswa dalam Konfigurasi NAT dan Self Regulated Learning digolongkan dalam 4 aspek, aspek materi, aspek media, aspek soal pretest posttest, dan aspek angket SRL. Untuk aspek materi memiliki tingkat validitas modul 87% yang kategorinya sangat valid, untuk aspek medianya memiliki tingkat validitas modul 87% yang kategorinya juga sangat valid, untuk aspek soal pretest posttest mempunyai tingkat validitas butir soal 85% yang kategorinya sangat valid, serta untuk aspek angket SRL mempunyai tingkat validitas angket SRL 87% yang kategorinya sangat valid, didapat sebuah rata-rata sebesar 87% dari ke empat aspek tersebut dan secara keseluruhan memenuhi kategori sangat valid sehingga dapat dipakai didalam mata pelajaran Jaringan Dasar materi Konfigurasi NAT SMK Negeri 1 Kediri.
2. Hasil dari uji hipotesis menerapkan uji t dari nilai signya (2-tailed)  $0,000 < 0,05$ . Jadi  $H_0$  ditolak serta  $H_1$  diterima yang menyatakan adanya sebuah pembeda dari hasil kegiatan pembelajaran yang signifikan terhadap model belajar Active Learning berbasis Activity Wizard di cisco packet tracer bisa memberikan peningkatan nilai keterampilan peserta didik didalam konfigurasi NAT dan self regulated learning.
3. Hasil persentase self regulated learning di Kelas eksperimen adalah 85% namun untuk kelas kontrol sebesar 73%. Nilai untuk kelas kontrol serta kelas eksperimen masuk didalam standart kriteria kategori SRL tinggi  $N \geq 70$ . Jadi bisa ditarik sebuah simpulan bahwasanya *skill Self Regulated Learning* kelas X-TKJ 1 lebih tinggi dibandingkan dengan X-TKJ 2. Selisih antara keduanya sebesar 12%.

### Saran

Berdasar pada sebuah simpulan diatas, untuk itu penulis memberi beberapa saran yakni seperti di bawah ini :

1. Penerapan Active Learning di penelitian ini hanya terfokus pada kelas X TKJ SMKN 1 Kediri dan pada materi Konfigurasi NAT. Oleh karena itu diperlukan penelitian secara lanjut terkait materi maupun mata pelajaran yang berbeda.
2. Fitur ActivityWizard merupakan fitur interaktif di Packet Tracer yang bisa memberikan peningkatan keterampilan serta sikap aktif peserta didik didalam melaksanakan simulasi jaringan. Sehingga

dibutuhkan fitur tersebut didalam mata pelajaran lain yang berkaitan terhadap simulasi jaringan.

Kompetensi Kewarganegaraan. p-ISSN 2598-5973 e-ISSN 2599-008X.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arbelaitz, O., Martin, J. I., & Muguerza, J. (2015). Analysis of introducing active learning methodologies in a basic computer architecture course. *IEEE Transactions on Education*, 58(2), 110-116. <https://doi.org/10.1109/TE.2014.2332448>.
- Farajollahi, M., & Moenikia, M. (2017). The compare of self regulated learning strategies between computer-based and print-based learning students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 3687-3692. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.573>.
- Harris, K. R., & Graham, S. (2016). Self-Regulated Strategy Development in Writing: Policy Implications of an Evidence-Based Practice. *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences*, 3(1), 77-84. <https://doi.org/10.1177/2372732215624216>.
- Patria Kusuma, K. (2017). Penerapan Modul Penggunaan Fitur Activity Wizard pada Cisco Packet Tracer Sebagai Media Evaluasi Pembelajaran pada Mata Pelajaran Rancang Bangun Jaringan. *It-Edu*, 2(01), 67-68.
- Sanjaya, W. (2013). Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Pendidikan. Jakarta: Kencana.
- Silberman, Melvin L. 2017. Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif. Bandung: Nuansa
- Sugiyono (2015). Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods). Bandung: Alfabeta
- Sulastri, Imran, & Firmansyah, A. (2014). Meningkatkan hasil belajar siswa melalui strategi pembelajaran berbasis masalah pada mata pelajaran IPS di. *Jurnal Kreatif Online*, 3(1), 90-103. <https://media.neliti.com/media/publications/113571-ID-meningkatkan-hasil-belajar-siswa-melalui.pdf>
- Suprianto, Dwi. 2015. 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
- Suyanto, U. Y., & Murwaningsih, T. (2017). E-Book berbasis active learning dalam pembelajaran. *Prosiding Seminar Pendidikan*, 3(1). <https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/snpe/article/view/10692>
- Ulfah, Nufikha. 2017. Penerapan Pendekatan Active Learning pada Pendidikan Kewarganegaraan di Perguruan Tinggi sebagai Upaya Mengembangkan
- Ulumudin, I., Wijayanti, K., Fujianita, S., & Lismayanti, S. (2019). Pemanfaatan Penilaian Hasil Belajar dalam Meningkatkan Mutu Pembelajaran. Jakarta: Kemendikbud
- Warsono, dan Hariyanto. 2013. Pembelajaran Aktif: Teori dan Asesmen. Bandung: PT Remaja Rosdakary Offset.
- Wicaksono, Y., Fitri, A. Z., & Aziz, A. (2022). Online Learning: Strategies to Improve Critical Thinking Skills on PAI Learning In School. *Journal of Contemporary Islamic Education*, 2(1), 48-62. <https://doi.org/10.25217/jcie.v2i1.2122>