

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen yang bertujuan untuk menguji pengaruh variabel penyebab terhadap variabel akibat yang dilakukan dengan cara memberikan perlakuan (*treatment*) terhadap subjek kelompok eksperimen dan membandingkan hasil perlakuan dengan subjek kelompok kontrol. (Kusnendi, 2018, hlm. 1)

Penelitian ini menggunakan Kuasi Eksperimen (*Quasy Eksperimental*). Menurut Imam Ghazali, (2016, hlm.18) Kuasi Eksperimen (*Quasy Eksperimental*) adalah jika datanya berasal dari suatu lingkungan yang telah ada atau dari suatu kejadian yang timbul tanpa intervensi langsung si peneliti.

Subjek kelompok utuh (*intact group*) dan bukan subjek yang diambil secara random dengan cara memberikan perlakuan (*treatment*) pada beberapa kelompok eksperimen dan penyelidikan kontrol untuk perbandingan. Kelompok eksperimen merupakan kelompok siswa yang diajarkan dengan menggunakan media pembelajaran *E-learning* Berbasis *Schoology*, sedangkan kelompok kontrol merupakan kelompok siswa yang diberi *treatment* menggunakan media pembelajaran konvensional.

Desain penelitian yang digunakan adalah desain factorial (*faktorial design*). Imam Ghazali, (2016) “Desain factorial ini merupakan model eksperimen yang menggunakan lebih dari satu *treatment* atau lebih dari satu variabel independen. Model ini mampu menganalisis dua atau lebih *treatment* atau variabel independen secara bersamaan.” (hlm. 57).

Sedangkan menurut Sugiono, (2017) “Desain factorial merupakan modifikasi dari design *true experimental*, yaitu dengan memperhatikan kemungkinan adanya variabel moderator yang mempengaruhi perlakuan (variabel independent) terhadap hasil (variabel independent).” (hlm. 76)

Model sederhana yang digunakan dari desain factorial ini menggunakan *two treatment completely randomized factorial design*. Desain yang digunakan dalam penelitian ini disebut desain factorial 2 x 2, dimana 2 adalah jumlah level dari variabel moderasi minat belajar siswa dan 2 adalah jumlah level *treatment*

Tati Suryati, 2020

PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN E-LEARNING BERBASIS SCHOLOGY TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR METAKOGNITIF DENGAN VARIABEL MODERATOR MINAT BELAJAR SISWA (EKSPERIMEN KUASI PADA SISWA KELAS X OTOMATISASI TATA KELOLA PERKANTORAN DI SMK PASUNDAN SUBANG

atau media pembelajaran *e-learning* berbasis *schoolology* dan media pembelajaran konvensional. Sehingga dapat digambarkan model eksperimen dengan desain factorial yang digunakan dalam penelitian ini pada tabel 3.1 berikut ;

Tabel 3.1
Desain Faktorial

<i>Moderator (B)</i> <i>Minat Belajar Siswa</i>	<i>Media Pembelajaran (A)</i>	
	<i>E-Learning Berbasis Schoolology(A₁)</i>	<i>Konvensional (A₂)</i>
Minat Belajar Tinggi (B ₁)	A ₁ B ₁	A ₂ B ₁
Minat Belajar Rendah (B ₂)	A ₁ B ₂	A ₂ B ₂

Keterangan :

- A = Perlakuan (*Treatment*) pada media pembelajaran
- B = Variabel Moderator.
- A₁ = Kelompok siswa dengan penggunaan media pembelajaran *e-learning* berbasis *schoolology*
- A₂ = Kelompok siswa dengan penggunaan media pembelajaran konvensional.
- B₁ = Kelompok siswa dengan minat belajar tinggi.
- B₂ = Kelompok siswa dengan minat belajar rendah.
- A₁ B₁ = Kemampuan berpikir metakognitif siswa yang mempunyai minat belajar tinggi dengan penggunaan media pembelajaran *e-learning* berbasis *schoolology*
- A₂ B₁ = Kemampuan berpikir metakognitif siswa yang mempunyai minat belajar tinggi dengan penggunaan media pembelajaran konvensional.
- A₁ B₂ = Kemampuan berpikir metakognitif siswa yang mempunyai minat belajar rendah dengan penggunaan media pembelajaran *e-learning* berbasis *schoolology*.
- A₂ B₂ = Kemampuan berpikir metakognitif siswa yang mempunyai minat belajar rendah dengan penggunaan media pembelajaran.

Tipe desain faktorial sangat bergantung pada jumlah variabel aspek tambahannya. Penelitian ini menggunakan dua jenis perlakuan yaitu penggunaan media pembelajaran *E-Learning* berbasis *Schoolology*, dan Penggunaan media pembelajaran konvensional, dan ingin meninjau masing-masing pembelajaran ini dilihat dari penggunaan media dan level minat belajar siswa yaitu tinggi dan

Tati Suryati, 2020

PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN E-LEARNING BERBASIS SCHOOLLOGY TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR METAKOGNITIF DENGAN VARIABEL MODERATOR MINAT BELAJAR SISWA (EKSPERIMEN KUASI PADA SISWA KELAS X OTOMATISASI TATA KELOLA PERKANTORAN DI SMK PASUNDAN SUBANG

rendah, desainnya menjadi 2 X 2. Terdapat 4 jenis kondisi, yaitu penggunaan media pembelajaran *e-learning* berbasis *schoology* untuk minat belajar siswa level tinggi, dan rendah kemudian penggunaan media pembelajaran konvensional untuk minat belajar siswa level tinggi, dan rendah.

3.2 Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah variabel penelitian yang digunakan, variabel yang dimaksud adalah sebagai berikut:

3.2.1 Variabel Bebas (*Independent*)

Variabel independen yang menjadi sebab dalam penelitian ini yaitu media pembelajaran (X) ada jenis pembelajaran yang dilakukan sebagai *treatment* yaitu penggunaan media pembelajaran *e-learning* berbasis *schoology* (kelompok eksperimen), dan penggunaan media pembelajaran konvensional (kelompok kontrol)

3.2.2 Variabel Terikat (*Dependent*)

Variabel dependen dari penelitian ini adalah kemampuan berfikir metakognitif(Y).

3.2.3 Variabel Moderator

Variabel moderator yang menjadi pendukung dalam penelitian ini yaitu minat belajar siswa (M).

3.3 Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini merupakan sumber diperolehnya data dari suatu penelitian yang dilakukan. Penelitian yang akan dilakukan adalah tentang penggunaan media pembelajaran *e-learning* berbasis *schoology* dan penggunaan media pembelajaran konvensional terhadap tingkat kemampuan berpikir metakognitif dengan minat belajar sebagai variabel moderator. Maka dari subjek penelitian ini adalah siswa SMK Pasundan sebagai subjek yang akan diteliti tingkat kemampuan berfikir metakognitif dan tingkat minat belajar melalui perlakuan yang menerapkan media pembelajaran *e-learning* berbasis *schoology* (kelompok eksperimen) dan media pembelajaran konvensional (kelompok kontrol).

3.3.1 Populasi Penelitian

Tati Suryati, 2020

PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN E-LEARNING BERBASIS SCHOLOGY TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR METAKOGNITIF DENGAN VARIABEL MODERATOR MINAT BELAJAR SISWA (EKSPERIMEN KUASI PADA SISWA KELAS X OTOMATISASI TATA KELOLA PERKANTORAN DI SMK PASUNDAN SUBANG

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/ subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X Jurusan Manajemen dan Bisnis pada tahun ajaran 2019/2020. Alasan dipilihnya siswa kelas X dalam penelitian ini, pertama dikarenakan siswa kelas X dilatih dan diharapkan untuk dapat memiliki pengetahuan yang cukup serta siap dalam pemberian soal-soal yang menuntut kemampuan berpikir tingkat tinggi termasuk kemampuan berfikir metakognitif. Kedua, siswa X lebih memungkinkan untuk diteliti karena kegiatan belajar mengajar tidak terlalu terganggu dengan aktivitas-aktivitas pendidikan seperti persiapan PKL serta pelaksanaan ujian nasional.

Adapun data Populasi X Jurusan Manajemen dan Bisnis tahun ajaran 2018-2019 ada pada tabel 3.2 sebagai berikut :

Tabel 3.2
*Data Populasi Kelas X Jurusan Manajemen Dan Bisnis
Tahun Ajaran 2019-2020*

<i>Kelas</i>	<i>Laki-Laki</i>	<i>Perempuan</i>	<i>Jumlah</i>
X AKL 1	4 Orang	38 Orang	42
X OTKP 1	7 Orang	26 Orang	33
X OTKP 2		30 Orang	30

(diadaptasi dari data dapodik Thn Ajaran 2019-2020)

3.3.2 Sampel Penelitian

Dalam penelitian pendidikan, khususnya penelitian eksperimen terkait pembelajaran, pelaksanaan eksperimen tidak selalu memungkinkan untuk melakukan penarikan sampel subjek/partisipan secara random. Subjek telah terbentuk dalam satu kelompok utuh (*naturally formed intact group*). (Kusnendi, 2018)

Sampel dalam penelitian ini diambil kelas X Jurusan Manajemen dan Bisnis dengan Kompetensi keahlian Otomatisasi Tata Kelola Perkantoran (OTKP) sebagai kelas eksperimen adalah kelas X OTKP 1 dan sebagai kelas kontrol adalah kelas X OTKP 2 di SMK Pasundan Subang pada semester ganjil 2019/2020. Selanjutnya, perlakuan (*treatment*) akan diberikan kepada kedua kelompok yang menjadi subjek penelitian. Kedua kelompok ini diberikan kuesioner tentang minat belajar sebagai informasi awal untuk mengukur minat

belajar siswa. Adapun data sebaran siswa yang dijadikan sampel dalam penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.3

Tabel 3.3
Sampel Penelitian

<i>Populasi</i>	<i>Jumlah</i>		<i>Jumlah Keseluruhan</i>
	<i>Laki-laki</i>	<i>Perempuan</i>	
XI OTKP 1	6	27	33
XI OTKP 2		30	30

3.4 Instrumen Penelitian

3.4.1 Teknik Pengumpulan Data

3.4.1.1 Tes Soal

Tes soal kemampuan berpikir metakognitif digunakan untuk mengukur kemampuan dalam mengevaluasi hasil belajar. Terutama untuk domain kognitif, aspek metakognitif pada siswa sangat memerankan peranan penting terutama dalam menentukan strategi untuk memecahkan masalah dalam pencapaian hasil belajar.

Langkah-langkah dalam penyusunan tes berfikir metakognitif dalam pembelajaran meliputi, penentuan KD, Indikator pembelajaran, kisi-kisi soal, instrument soal dan kriteria penilaian. Berdasarkan penelitian yg dilakukan saya akan coba menyusun instrument berfikir metakognitif dengan langkah:

1. Menentukan KD, Indikator Pembelajaran

a. Kompetensi Dasar

Kompetensi dasar yang dipilih memiliki enam tingkat aspek kognitif yang didefinisikan oleh David Kratwhwohl. mulai dari mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi sampai mencipta (*creating*) sesuai dengan kemampuan siswa. Maka dari itu KD yang dipilih :

3.4 Menerapkan Penanganan Surat masuk

4.4. Melakukan penanganan surat masuk

b. Indikator Kompetensi

Dalam indikator dalam analisis KI dan KD maka direkomendasi dinaikan kedalam KKO C5 dan C6. Yaitu

3.4.1 Menjelaskan tahap- tahap penanganan surat masuk.

- 3.4.2 Mengklasifikasikan penanganan surat masuk dengan sistem buku agenda.
- 3.4.3 Mengklasifikasikan penagan surat masuk dengan sistem kartu kendali.
- 3.4.4 Membandingkan penanganan sistem surat masuk sistem agenda dan penanganan surat masuk sistem kartu kendali
- 4.4.1 Melakukan identifikasi surat masuk berdasarkan kriteria dan kaidah penanganan surat masuk.
- 4.4.2 Melakukan tahap-tahap penanganan surat masuk dengan tepat sesuai dengan standar prosedur.
- 4.4.3 Melakukan penanganan surat masuk berdasarkan sistem buku agenda.

Setelah pembelajaran dengan pembelajaran *e-learning* diharapkan peserta didik dapat :

- 1) Menjelaskan tahap- tahap penanganan surat masuk dengan tepat.
- 2) Mengklasifikasi penanganan surat masuk dengan sistem buku agenda dengan tepat.
- 3) Mengklasifikasikan penanganan surat masuk dengan sistem kartu kendali dengan tepat.
- 4) Membandingkan penanganan sistem surat masuk sistem agenda dan penanganan surat masuk sistem kartu kendali
- 5) Melakukan identifikasi surat masuk berdasarkan kriteria dan kaidah penanganan surat masuk.
- 6) Melakukan tahap-tahap penanganan surat masuk dengan tepat sesuai dengan standar prosedur.
- 7) Melakukan penanganan surat masuk berdasarkan sistem buku agenda.

2. Menentukan bentuk atau jenis tes.

Soal yang digunakan dalam sebuah perangkat tes (soal-soal HOTS) sebagaimana yang digunakan dalam PISA, bertujuan agar dapat memberikan informasi yang lebih rinci dan menyeluruh tentang kemampuan peserta tes, dan memiliki banyak bentuk yang beragam. Tes yang dilakukan dalam penelitian ini dalam bentuk essay. Tes essay bentuk ini cocok untuk mengukur hasil belajar

yang levelnya kognisinya lebih dari sekedar menggali informasi karena hasil belajar yang diukur bersifat kompleks. (Arifin Muslim,2014).

Dalam penyusunan tes diperlukan kata kerja operasional pada tingkat kognisi tertentu.

Tabel 3.4
Kata Kerja Operasional

<i>Pengetahuan Metakognitif</i>	<i>Taksonomi Bloom</i>	<i>KKO</i>
Pengetahuan Deklaratif (<i>declarative knowledge</i>)	Pemahaman Aplikasi	Memahami Menerapkan
Pengetahuan procedural (<i>procedural knowledge</i>)	Analisis	Menganalisis Mengidentifikasi
Pengetahuan kondisional (<i>conditional knowledge</i>)	Evaluasi	Membandingkan Mengevaluasi

Terbatas pada hasil menilai kemampuan berpikir metakognitif siswa, tes ini dilakukan sebanyak tiga kali dalam tahap siklus pembelajaran (*treatment*) untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir metakognitif dalam setiap tahap kognitif siswa dilakukan pada akhir pembelajaran setelah kelas diberikan *treatment* atau perlakuan.

3. Membuat kisi-kisi tes

Kisi-kisi menggambarkan penyebaran jumlah pokok uji yang akan dibuat untuk pokok bahasan dan jenjang tertentu. Pembuatan kisi-kisi tertulis sebagai rancangan tes harus merujuk pada kompetensi dasar, indikator pembelajaran, sub materi pokok uji, dan jumlah soal. Kisi-kisi alat tes berfikir kreatif disajikan pada Tabel 3.5

Tabel 3.5
Kisi-kisi Alat Tes Berpikir Metakognitif

<i>Kompetensi Dasar</i>	<i>Aspek Berpikir Metakognitif</i>	<i>Indikator Berfikir Metakognitif</i>	<i>Indikator Soal</i>	<i>No Soal</i>
Menerapkan Penanganan Surat masuk	Pengetahuan Deklaratif (<i>declarative knowledge</i>)	Pemahaman	Mampu menjelaskan konsep penanganan surat masuk dengan sistem agenda dan sitem kendali.	1,2
Melakukan penanganan surat masuk	Pengetahuan procedural (<i>procedural knowledge</i>)	Aplikasi	Mampu menerapkan penanganan surat masuk sistem agenda dan Sistem kendali	3,4

Tati Suryati, 2020

PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN E-LEARNING BERBASIS SCHOODOLOGY TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR METAKOGNITIF DENGAN VARIABEL MODERATOR MINAT BELAJAR SISWA (EKSPERIMEN KUASI PADA SISWA KELAS X OTOMATISASI TATA KELOLA PERKANTORAN DI SMK PASUNDAN SUBANG

<i>Kompetensi Dasar</i>	<i>Aspek Berpikir Metakognitif</i>	<i>Indikator Berfikir Metakognitif</i>	<i>Indikator Soal</i>	<i>No Soal</i>
		Analisis	Mampu menganalisis tahap-tahap atau prosedur penanganan surat masuk dengan sistem agenda dan sitem kartu kendali	5,6,
	Pengetahuan kondisional (<i>conditional knowledge</i>)	Evaluasi	Mampu membangun argumentasi dan membedakan antara penanganan sistem surat masuk dengan sistem agenda dengan sistem kartu kendali.	7,8 9,10

(diadaptasi dar Scraw G & Moshman, D , 1995)

4. Kriteria Jawaban

Zainal Arifin, (2012, hlm.223) Dalam bentuk uraian biasanya skor mentah dicari dengan menggunakan sistem bobot. Penskoran dengan butir beda bobot, yaitu pemberian skor dengan memberikan bobot yang berbeda menyesuaikan dengan tingkatan kognitif yang telah ditetapkan oleh guru.

Tabel 3.6

Kriteria Penskoran Tes Kemampuan Berfikir Metakognitif

<i>Aspek Berfikir Metakognitif</i>	<i>Indikator Berfikir Metakognitif</i>	<i>Indikator Soal</i>	<i>Skor</i>
Pengetahuan Deklaratif (<i>declarative knowledge</i>)	Pemahaman	Mampu menjelaskan konsep penanganan surat masuk dengan sistem agenda dan sitem kendali.	10 = Jawaban dalam kalimat sendiri, urutan paparan runtut dan sistematis, logis dengan gramatika Bahasa benar, yang dilengkapi dengan alasan analisis/evaluasi/kreasi) dan jawaban itu benar
Pengetahuan procedural (<i>procedural knowledge</i>)	Aplikasi	Mampu menerapkan penanganan surat masuk sistem agenda dan Sistem kendali	8 = Jawaban dalam kalimat sendiri, urutan paparan runtut dan sistematis, logis dengan gramatika Bahasa kurang benar, yang dilengkapi dengan alasan (analisis/evaluasi/kreasi) dan jawaban itu benar
	Analisis	Mampu menganalisis tahap-tahap atau prosedur penanganan surat masuk dengan sistem agenda dan sitem kartu kendali	6 = Jawaban tidak dalam kalimat sendiri, urutan paparan jawaban kurang/tidak runtut dan sistematis, kurang atau

<i>Aspek Berfikir Metakognitif</i>	<i>Indikator Berfikir Metakignitif</i>	<i>Indikator Soal</i>	<i>Skor</i>
Pengetahuan kondisional (<i>conditional knowledge</i>)	Evaluasi	Mampu membangun argumentasi dan membedakan antara penanganan sistem surat masuk dengan sistem agenda dengan sistem kartu kendali.	tidak logis, dengan gramatika Bahasa yang kurang baik, yang dilengkapi dengan alasan (analisis/evaluasi/kreasi) dan jawaban itu benar 4= Jawaban tidak dalam kalimat sendiri, urutan paparan jawaban kurang/tidak runtut dan sistematis, kurang/tidak logis, dengan gramatika Bahasa yang kurang benar, kurang dilengkapi dengan alasan (analisis/evaluasi/kreasi) dan jawaban itu kurang benar 2 = Jawaban tidak dalam kalimat sendiri, urutan paparan jawaban kurang/tidak runtut, dan sistematis, kurang tidak logis, dengan gramatika Bahasa yang tidak benar, dan jawaban itu tidak benar. 0 = Tidak ada jawaban sama sekali

3.4.1.2 Angket

1. Angket Minat Belajar

Instrumen yang digunakan untuk mencari data tentang minat belajar dalam penelitian ini berupa angket. Menurut Nurkencana dalam Syahrul Muniraveiro (2013), metode pengukuran minat yaitu observasi, interview, angket atau kuesioner, dan inventori. Pengukuran minat dalam penelitian ini akan menggunakan angket atau kuisisioner. Angket atau kuesioner jauh lebih efisien dan penggunaan waktu. Minat diukur dengan menggunakan kuesioner atau dengan menggunakan wawancara. Dalam TRA (*Theory of Reasoned Action*), minat merupakan bagian dari intense sehingga belum nampak kegiatannya dan tidak dapat dilakukan observasi secara langsung. Hasil pengukuran minat menurut Azjen (1996), dapat dikategorikan menjadi minat tinggi (51-100%), dan minat rendah (0-50%). (I Wayan Wijaya, dkk., 2015, hlm. 4)

Instrumen angket dalam penelitian ini adalah angket tentang bagaimana minat siswa terhadap minat belajar. Jenis angket ini adalah angket langsung

tertutup yang sudah ada jawabannya. Responden tinggal memilih jawaban yang sesuai dengan keadaan dirinya dengan cara memberi tanda cek list (√).

Penskoran untuk alternatif jawab *likert* ialah dalam bentuk cek list (√). Pilihan jawaban setiap item memiliki gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, dengan alternatif jawaban pada tabel 3.7 sebagai berikut:

Tabel 3.7
Pola Skor Opsi Alternatif Respons

<i>Model Summated Rating Likert</i>	<i>Pemberian Skor</i>	
<i>Alternatif Jawaban</i>	<i>Positif</i>	<i>Negatif</i>
Sangat Setuju (SS)	5	1
Setuju (S)	4	2
Kurang Setuju (KS)	3	3
Tidak Setuju (TS)	2	4
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

(diadaptasi dar Sugiyono, 2017, hlm : 94)

Quisioner dibuat dalam lembar pernyataan dengan indikator sesuai operasionalisasi variabel (indikator minat belajar). Quisioner akan disebarakan untuk kemudian diisi oleh sampel penelitian. Data tentang minat belajar yang telah dikumpulkan akan disajikan dalam kategori siswa yang memiliki minat tinggi dan siswa yang memiliki minat rendah.

Tabel 3.8
Angket Minat Belajar Siswa

<i>No</i>	<i>Indikator Minat</i>	<i>Indikator Kuisisioner</i>	<i>Item Kuisisioner</i>
1		Senang mengikuti pelajaran.	senang mengikuti pelajaran kearsipan karena guru yang mengajar cara menyampaikan materi mudah dipahami.
2	Kesukaan	Tidak ada perasaan bosan saat pelajaran.	Metode pengajaran yang diterapkan membuat saya tidak merasa bosan pada saat mengikuti pelajaran kearsipan.
3		Hadir saat pelajaran	selalu hadir tepat waktu disaat pelajaran kearsipan.
4		Antusias dalam mengikuti pelajaran.	Praktek kearsipan membuat saya sangat antusias untuk mengikuti pelajaran kearsipan.
5	Ketertarikan	Mengerjakan tugas dari guru.	Bila ada tugas saya akan langsung mengerjakannya dan mengumpulkannya tepat waktu.
6		Mempelajari lebih	Setelah mempelajari kearsipan

Tati Suryati, 2020

PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN E-LEARNING BERBASIS SCHOODOLOGY TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR METAKOGNITIF DENGAN VARIABEL MODERATOR MINAT BELAJAR SISWA (EKSPERIMEN KUASI PADA SISWA KELAS X OTOMATISASI TATA KELOLA PERKANTORAN DI SMK PASUNDAN SUBANG

No	Indikator Minat	Indikator Kuisisioner	Item Kuisisioner
7	Perhatian	dalam	saya sangat tertarik untuk mempelajari lebih dalam tentang kearsipan.
8		Mendengarkan penjelasan guru.	Ketika pelajaran sedang berlangsung saya mendengarkan penjelasan guru dengan baik.
9		Tidak mengobrol	Saya selalu fokus dan tidak mengobrol ketika guru menjelaskan pelajaran.
10	Keterlibatan	Mencatat materi.	Ketika guru menyampaikan materi kearsipan, akan mencatat materi tersebut walaupun tidak disuruh.
11		Aktif dalam diskusi	Saya senang berdiskusi dengan guru dan teman-teman pada saat pelajaran kearsipan.
12		Aktif bertanya	Saya akan aktif bertanya pada saat diskusi mengenai hal-hal yang ingin saya pahami dalam materi pelajaran yang sudah dipelajari.
		Aktif menjawab pertanyaan	Aktif menjawab pertanyaan yang diajukan guru sesuai apa yang sudah saya pahami.

(diadaptasi dari Herlina, 2010)

2. Angket Validitas Ahli Media dan Ahli Materi

Validasi Ahli Media dan Ahli materi penting dilakukan, karena dalam penelitian ini menggunakan media *e-learning* yang berbasis *schoolology*. *Schoolology* adalah salah satu aplikasi *LSM* yang gratis, yang memungkinkan kolaborasi (secara online) antara siswa dengan siswa dan siswa dengan guru. *Schoolology* pada penggunaannya dikembangkan oleh guru sebagai pendukung aktifitas pembelajaran. Penelitian ini menggunakan media *schoolology* pada mata pelajaran kearsipan. Media ini dapat diakses di mana saja dan kapan saja menggunakan komputer, telepon genggam, atau tablet asal terhubung dengan jaringan internet.

Dalam penggunaannya, media ini perlu melalui tahap validasi yaitu validasi ahli media dan validasi ahli materi jika ada dalam kriteria baik maka media ini layak digunakan. Penskoran untuk alternatif jawab *likert* ialah dalam bentuk chek list ($\sqrt{}$). Pilihan jawaban setiap item memiliki gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, dengan alternatif jawaban pada tabel 3.9

Tati Suryati, 2020

PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN E-LEARNING BERBASIS SCHOOLLOGY TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR METAKOGNITIF DENGAN VARIABEL MODERATOR MINAT BELAJAR SISWA (EKSPERIMEN KUASI PADA SISWA KELAS X OTOMATISASI TATA KELOLA PERKANTORAN DI SMK PASUNDAN SUBANG

Tabel 3.9
Pola Skor Opsi Alternatif Respons Kelayakan

<i>Model Summated Rating Likert</i>	<i>Pemberian Skor</i>	
	<i>Positif</i>	<i>Negatif</i>
<i>Alternatif Jawaban</i>		
Sangat Baik (SB)	5	1
Baik (B)	4	2
Cukup (KS)	3	3
Kurang (K)	2	4
Sangat Kurang (SK)	1	5

(diadaptasi dar Sugiyono, 2017, hlm : 94)

Aspek-aspek penilaian yang digunakan dalam penelitian ini mengacu Learning Object Review Instrument (LORI) menurut Nesbit, (2017) yaitu diantaranya Kemudahan Interaksi (*Interaction Useability*), Desain Tampilan (*presentation Design*), dan Aksesibilitas (*Accessibility*), sedangkan aspek materi meliputi kualitas isi / materi (*Content Quality*), dan Aspek pembelajaran (*Learning Goal Aligment*) dan Umpan Balik (*Feed back*).

Quisioner dibuat dalam lembar pernyataan dengan indikator sesuai operasionalisasi variabel (Media dan Materi), dalam tabel 3.10 dan tabel 3.11

Tabel 3.10
Aspek Indikator Penilaian Media

<i>No</i>	<i>Indikator Media</i>	<i>Indikator Kuisisioner</i>	<i>Item Kuisisioner</i>
1	Kemudahan Interaksi (<i>Interaction Useability</i>)	Efisiensi	1,2,3
2	Desain Tampilan (<i>presentation Design</i>)	Tampilan	4,5,6,7,8,9,10
3	Aksesibilitas (<i>Accessibility</i>)	Kualitas Teknologi	11,12,13,14,15

(diadaptasi dari Nesbit, 2017)

Tabel 3.11
Aspek Indikator Penilaian Materi

<i>No</i>	<i>Indikator Media</i>	<i>Indikator Kuisisioner</i>	<i>Item Kuisisioner</i>
1	kualitas isi / materi (<i>Content Quality</i>)	Kesesuaian Tujuan Pembelajaran Kualitas materi pembelajaran	1,2 3,4,5,6,7,8,9,10
2	Aspek pembelajaran (<i>Learning Goal Aligment</i>)	Aktivitas Pembelajaran Kegiatan Penilaian	12,13,14,15 16,17,18,19,20
3	Umpan Balik (<i>Feed back</i>)	Umpan Balik	21

(diadaptasi dari Nesbit, 2017)

3. Angket Respon Siswa

Respon siswa juga dibutuhkan dalam proses pengembangannya. Uji kelayakayan validasi dikatakan layak dan dapat digunakan apabila nilai yang diberikan oleh validator sudah mencapai katagori baik.

Dalam penggunaannya, penskoran untuk alternatif jawab *likert* ialah dalam bentuk chek list (√). Pilihan jawaban setiap item memiliki gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, dengan alternatif jawaban pada tabel 3.12 sebagai berikut:

Tabel 3.12
Pola Skor Opsi Alternatif Respon Siswa

<i>Model Summated Rating Likert</i>	<i>Pemberian Skor</i>	
	<i>Positif</i>	<i>Negatif</i>
<i>Alternatif Jawaban</i>		
Selalu (SB)	5	1
Sering (B)	4	2
Jarang (KS)	3	3
Kadang-kadang (K)	2	4
Tidak pernah (SK)	1	5

(diadaptasi dari Sugiyono, 2017, hlm. 144)

Aspek-aspek penilaian yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada teori aktivitas *e-learning* yaitu penerimaan teknologi informasi (*Technology Acceptance Model*) Menurut Davis (1989), yang dua konsep yaitu *perceived usefulness* (Kegunaan) dan *perceived ease of use* (Kemudahan). Menurut Venkatesh dan Morris (2000), yang menyatakan bahwa seseorang akan menggunakan dan memanfaatkan komputer jika dia merasa bahwa komputer memberikan manfaat positif. (Sanjaya, 2005 : 114). Respon siswa dapat dilihat pada tabel 3.13

Tabel 3.13
Indikator Respon Siswa Terhadap Penerimaan Media Teknologi Pada Pembelajaran E-Learning Berbasis Media Schoology

No	Indikator	Indikator Kuisisioner	Kuisisioner
1	<i>perceived usefulness</i> (Kegunaan)	<i>Work more quickly</i> (bekerja dengan lebih cepat)	Membantu lebih cepat mengerjakan tugas
		<i>Improve job performance</i> (meningkatkan performansi kerja)	Meningkatkan performa Belajar
		<i>Enhance effectiveness</i> (meningkatkan efektivitas)	Meningkatkan kepuasan dalam belajar
		<i>Useful</i> (berguna)	Memunculkan kreativitas belajar
2	<i>perceived ease of use</i> (Kemudahan)	<i>Increase productivity</i> (meningkatkan produktivitas)	Memunculkan inovasi belajar
		<i>Ease to use</i> (mudah digunakan)	Mudah digunakan dalam belajar
		<i>Clear & understable</i> (jelas dan dapat dimengerti)	Jelas dan mudah dimengerti
		<i>Flexible</i> (fleksibel)	Flkesibel
		<i>Ease to learn</i> (mudah untuk dipelajari)	Memberikan kemudahan untuk belajar dan sangat membantu menyelesaikan tugas
		<i>Ease to become skilfull</i> (mudah menjadi mahir)	Ingin selalu menggunakan

(diadaptasi dari Davis, 1989)

3.4.1.3 Observasi

Teknik Observasi, yaitu metode ilmiah yang biasa diartikan sebagai pengamatan dan pencatatan secara sistematis fenomena-fenomena yang terjadi. Kegiatan pengamatan dilakukan secara langsung tetapi tidak ikut berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran yang dilakukan, seperti mengamati pelaksanaan pembelajaran di SMK Pasundan Subang, gedung, letak, sarana dan prasarana SMK Pasundan Subang.

3.4.1.4 Teknik Dokumentasi

Metode ini digunakan untuk memperoleh data tentang jumlah siswa, keadaan sarana dan prasarana, serta gambaran umum SMK Pasundan Subang pada Siswa Kelas X Jurusan Otomatisasi Tata Kelola Perkantoran. Teknik dokumentasi juga digunakan untuk memperoleh data tentang siswa.

Berikut Teknik pengumpulan data secara lengkap dapat dilihat pada tabel 3.14

Tati Suryati, 2020

PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN E-LEARNING BERBASIS SCHOLOGY TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR METAKOGNITIF DENGAN VARIABEL MODERATOR MINAT BELAJAR SISWA (EKSPERIMEN KUASI PADA SISWA KELAS X OTOMATISASI TATA KELOLA PERKANTORAN DI SMK PASUNDAN SUBANG

Tabel 3.14
Teknik Pengumpulan Data

<i>Sumber Data</i>	<i>Jenis Data</i>	<i>Teknik Pengumpulan</i>	<i>Instrumen</i>
Siswa	Data primer	1. Angket Minat Belajar 2. Angket respon siswa terhadap Pembelajaran <i>e-learning</i> 3. Tes soal metakognitif	Skala Likert Skala Likert Nominal
Ahli Media dan Materi	Data Primer	1. Angket Validasi Ahli Media 2. Angket Validasi Ahli Materi	Skala Likert Skala Likert
Guru	Data Primer	Observasi	Pedoman observasi aktivitas guru
Tenaga kependidikan	Data Sekunder	Teknik Dokumentasi	Absensi Profil sekolah

3.4.2 Alat Tes dan Pengembangan Alat Tes

Pengembangan instrumen dilakukan untuk mengukur kualitas instrumen yang digunakan di dalam penelitian, kualitas instrumen sangat berpengaruh terhadap hasil penelitian. Dalam penelitian ini dilihat dari penyusunannya, instrumen yang digunakan merupakan instrumen yang dibuat oleh peneliti sendiri, Zainal Arifin, (2012, hlm. 244), menjelaskan : Jika instrumen di buat atau dikembangkan sendiri, maka terdapat beberapa langkah yang dapat dilakukan yaitu:

1. Merumuskan masalah dari penelitian
2. Menemukan variabel penelitian
3. Menentukan instrumen yang akan digunakan
4. Menjabarkan konstruksi setiap variabel
5. Menyusun kisi-kisi instrumen setiap variabel
6. Menyusun butir-butir instrumen
7. Mengkaji ulang butir-butir instrumen
8. Menguji coba perangkat instrumen
9. Memperbaiki instrumen
10. Penataan kembali perangkat instrumen akhir.

Dari pernyataan tersebut diketahui bahwa salah satu hal penting yang dilakukan seorang peneliti dalam membuat sebuah instrumen adalah adanya uji

Tati Suryati, 2020

PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN E-LEARNING BERBASIS SCHOODOLOGY TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR METAKOGNITIF DENGAN VARIABEL MODERATOR MINAT BELAJAR SISWA (EKSPERIMEN KUASI PADA SISWA KELAS X OTOMATISASI TATA KELOLA PERKANTORAN DI SMK PASUNDAN SUBANG

instrumen, pengujian instrumen ini dilakukan untuk melihat apakah instrumen sudah sesuai dan dapat di gunakan dalam penelitian atau tidak.

3.5 Pengujian Instrumen Penelitian

Persyaratan yang harus dipenuhi oleh suatu instrumen penelitian seperti tes hasil belajar yaitu validitas, reliabilitas, tingkat kesulitan butir soal dan daya pembeda

3.5.1 Uji Validitas

Menurut Hair, dkk. (dalam Kusnendi : 2017) Validitas: “*extent to which a measure or set of measures correctly represents the concept of study*”. Pengujian validitas menggunakan rumus korelasi *product moment*. statistik uji:

1. Korelasi item total (r_{xi}) jika jumlah item (i) > 30 (X = skor item; Y = skor total; n = jumlah item).
2. Korelasi item soal dikoreksi (*corrected item-total correlation, r_{xi-itc}* ; s_Y = deviasi standar total; s_{xi} = deviasi standar skor setiap item) jika jumlah item (i) ≤ 30).

Uji validitas akan menggunakan rumus:

$$r_{xi-itc} = \frac{r_{xi}(s_Y) - s_{xi}}{\sqrt{[(s_Y)^2 + (s_{xi})^2 - 2(r_{ix})(s_{xi})(s_Y)]}} \quad (3.1)$$

r_{xi-itc} positif dengan nilai $> 0,25$ atau $> 0,30$

Penelitian ini menggunakan dua instrument penelitian, yaitu tes untuk mengukur tingkat berfikir metakognitif dan angket untuk mengetahui tingkat minat belajar siswa. Uji validitas alat tes menggunakan SPSS versi 21 pada $\alpha = 0,05$

Untuk menafsirkan koefisien korelasi (validitas) dapat menggunakan kriteria sebagai berikut :

Tabel 3.15

Interprestasi Koefisien Korelasi

<i>Koefisien Korelasi</i>	<i>Kriteria Validitas</i>
0,81-1,00	Sangat tinggi
0,61-0,80	Tinggi
0,41-0,60	Cukup
0,21-0,40	Rendah
0,00-0,21	Sangat Rendah

(diadaptasi dari Arikunto Suharsimi, 2010, hlm.75)

Dengan menggunakan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ koefien korelasi tes yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas 10 soal. Perhitungan koefisien korelasi item - total dikoreksi dikarenakan $i(\text{Item}) < 30$, dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS 21.

Tabel 3.16
Validitas Tes Berpikir Metakognitif

<i>Item-Total Statistics</i>						
	<i>Scale Mean if Item Deleted</i>	<i>Scale Variance if Item Deleted</i>	<i>Corrected Item-Total Correlation</i>	<i>Cronbach's Alpha if Item Deleted</i>	<i>Kriteria</i>	<i>Interpretasi Validitas</i>
Item_1	32.00	72.000	,478	.726	Valid	Cukup
Item_2	33.16	81.273	,554	.721	Valid	Cukup
Item_3	31.81	78.228	,396	.738	Valid	Rendah
Item_4	32.90	81.290	,538	.722	Valid	Cukup
Item_5	32.71	78.546	,369	.743	Valid	Rendah
Item_6	32.97	82.632	,397	.737	Valid	Cukup
Item_7	33.42	82.985	,469	.730	Valid	Rendah
Item_8	33.48	83.991	,356	.742	Valid	Rendah
Item_9	32.00	80.267	,418	.734	Valid	Cukup
Item_10	33.03	80.766	,335	.747	Valid	Rendah

(diolah dari uji instrument soal metakognitif)

Hasil uji validitas instrumen tes dengan melihat perhitungan korelasi item-Total dikoreksi (r_{xi-itc}) pada $\alpha = 0,05$ dengan $N = 31$. Setiap item pernyataan dikatakan valid apabila memenuhi $r_{xi} > 0,30$. Dengan memperhatikan Tabel 3.16 dapat diketahui bahwa secara keseluruhan item instrumen soal metakognitif adalah valid, karena korelasi item- Total dikoreksi (r_{xi-itc}) $> 0,30$

Selanjutnya uji validitas untuk minat belajar adalah dengan jumlah item 12 yang diujikan pada 31 siswa. Instrumen angket minat belajar yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas 12 butir. Adapun hasil uji validitas instrumen angket minat belajar disajikan pada Tabel 3.17

Tabel 3.17
Validitas Instrumen Angket Minat Belajar

Item-Total Statistics						
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted	Kriteria	Interpretasi Validitas
Item_1	41.61	36.512	,356	.865	Valid	Rendah
Item_2	42.00	34.267	,489	.858	Valid	Cukup
Item_3	41.16	35.540	,467	.859	Valid	Cukup
Item_4	41.81	34.961	,426	.862	Valid	Cukup
Item_5	41.71	34.480	,557	.854	Valid	Cukup
Item_6	41.90	32.557	,598	.851	Valid	Cukup
Item_7	41.48	36.191	,462	.860	Valid	Cukup
Item_8	41.58	35.185	,561	.855	Valid	Cukup
Item_9	41.97	31.899	,654	.846	Valid	Tinggi
Item_10	42.06	31.996	,663	.846	Valid	Tinggi
Item_11	42.35	31.570	,664	.846	Valid	Tinggi
Item_12	42.45	30.789	,654	.847	Valid	Tinggi

(diolah dari uji instrument angket minat belajar)

Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas 12 soal. Perhitungan koefisien korelasi item - total dikoreksi dikarenakan $r_{xi} < 30$, dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS 21. Hasil perhitungan korelasi item- Total dikoreksi (r_{xi-itc}) pada $\alpha = 0,05$ dengan $N = 31$. Setiap item pernyataan dikatakan valid apabila memenuhi $r_{xi} > 0,30$. Dengan memperhatikan Tabel 3.17, dapat diketahui bahwa secara keseluruhan item instrumen angket minat belajar adalah valid.

3.5.2 Uji Reliabilitas

Hair, dkk. (dalam Kusnendi, 2017): "... relates to the consistency of the measure(s)" (Hair, dkk., 2006, hlm. 104). Koefisien *Cronbach's alpha* merupakan ukuran reliabilitas internal (*internal reliability*) yang biasa digunakan dalam penelitian dengan kriteria minimal 0,70.

Sekaran, (2000, hlm. 308) *The computation of Cronbach's alpha is based on the number of items on the survey (k) and the ratio of the average inter-item covariance (c) to the average item variance (v).*

$$C_a = \frac{k \left(\frac{\check{c}}{\check{v}} \right)}{1 + k \left(\frac{\check{c}}{\check{v}} \right)} \quad (3.2)$$

Keterangan

k : Jumlah item soal

\check{c} : rata-rata kovariansi antar item

\check{v} : rata-rata variansi skor item

Metode *Cronbach's Alpha* menggunakan SPSS versi 21 akan digunakan untuk mengukur reliabilitas instrument soal berfikir metakognitif dan angket minat belajar siswa. Apabila koefisien *Cronbach Alpha* (r_{11}) $\geq 0,7$ maka dapat dikatakan instrumen tersebut reliabel Untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas alat ukur dapat menggunakan kriteria sebagai berikut :

Tabel 3.18

Kriteria Reliabilitas

<i>Koefisien Korelasi</i>	<i>Kriteria Reliabilitas</i>
$\leq 0,20$	Sangat rendah
$0,20 \leq \leq 0,40$	Rendah
$0,40 \leq \leq 0,60$	Sedang
$0,70 \leq \leq 0,90$	Tinggi
$0,90 \leq < 1,00$	Sangat tinggi

(diadaptasi dari Arikunto Suharsimi, 2010)

Adapun hasil uji reabilitas untuk instrument soal berfikir metakognitif disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3.19

Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Soal Metakognitif

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,754	10

Berdasarkan Tabel 3.19 menunjukkan bahwa koefisien reliabilitas kemampuan berpikir metakognitif sebesar 0,754, dapat diketahui bahwa instrumen tes reliabel dengan koefisien *Cronbach Alpha* $> 0,70$. Bila koefisien tersebut di klasifikasikan, maka dapat disimpulkan bahwa reliabilitas instrumen tes ini tergolong dalam klasifikasi Tinggi.

Adapun hasil uji reliabilitas untuk instrument angket minat belajar disajikan pada tabel 3.20 berikut:

Tati Suryati, 2020

PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN E-LEARNING BERBASIS SCHOODOLOGY TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR METAKOGNITIF DENGAN VARIABEL MODERATOR MINAT BELAJAR SISWA (EKSPERIMEN KUASI PADA SISWA KELAS X OTOMATISASI TATA KELOLA PERKANTORAN DI SMK PASUNDAN SUBANG

Tabel 3.20
Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

<i>Reliability Statistics</i>	
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
,865	12

Berdasarkan Tabel 3.20 menunjukkan bahwa koefisien reliabilitas kemampuan berpikir metakognitif sebesar 0,865, dapat diketahui bahwa instrumen tes reliabel dengan koefisien *Cronbach Alpha* > 0,70. Bila koefisien tersebut di klasifikasikan, maka dapat disimpulkan bahwa reliabilitas instrumen tes ini tergolong dalam klasifikasi Tinggi.

3.5.3 Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran instrumen dapat diperoleh dengan mencari indeks kesukaran instrumen. Instrumen tes dalam penelitian adalah *tes tipe subjektif*. Maka rumus yang digunakan untuk menentukan indeks kesukaran instrumen tes tipe subjektif adalah sebagai berikut (Karunia Eka Lestari & Yudhanegara, 2015).

$$IK = \frac{\bar{X}}{SMI} \quad (3.3)$$

Keterangan:

IK = Indeks Kesukaran

\bar{X} = Rata-rata skor jawaban siswa

SMI = Skor maksimal ideal

Perhitungan tingkat kesulitan soal alat tes kemampuan berpikir metakognitif dilakukan dengan menggunakan Ms. Excel dengan rumus seperti di atas. Adapun data hasil pengujian tingkat kesukaran soal berpikir metakognitif adalah sebagai berikut:

Tabel 3.21
Kriteria Tingkat Kesukaran Soal

<i>Rentang</i>	<i>Kategori</i>
0,00 < TK ≤ 0,30	Sukar
0,30 < TK ≤ 0,70	Sedang
0,70 < TK ≤ 1,00	Mudah

(diadaptasi dari Sa'adun Akbar, 2013, hlm.103)

Berdasarkan perhitungan skor hasil uji coba instrumen tes, diperoleh indeks kesukaran tiap butir soal yang disajikan pada Tabel 3.22

Tati Suryati, 2020

PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN E-LEARNING BERBASIS SCHOODOLOGY TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR METAKOGNITIF DENGAN VARIABEL MODERATOR MINAT BELAJAR SISWA (EKSPERIMEN KUASI PADA SISWA KELAS X OTOMATISASI TATA KELOLA PERKANTORAN DI SMK PASUNDAN SUBANG

Universitas Pendidikan | Indonesia Repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel 3.22
*Hasil Perhitungan dan Interpretasi Indeks Kesukaran
 Instrumen Tes Metakognitif*

<i>No. Soal</i>	<i>Indeks Kesukaran</i>	<i>Kategori</i>
1	0,44	Sedang
2	0,32	Sedang
3	0,46	Sedang
4	0,35	Sedang
5	0,37	Sedang
6	0,34	Sedang
7	0,29	Sukar
8	0,29	Sukar
9	0,44	Sedang
10	0,34	Sedang

(diolah dari uji instrument soal metakognitif)

Berdasarkan Tabel 3.22 hasil perhitungan tingkat kesukaran 10 butir soal tes kemampuan berpikir metakognitif terdapat 2 soal dengan kategori sukar, 8 soal dengan kategori sedang.

3.5.4 Daya Pembeda Soal

Daya pembeda soal merupakan kemampuan suatu soal untuk dapat membedakan antara tes yang berkemampuan tinggi dengan test yang berkemampuan rendah. Sebuah soal dikatakan memiliki daya pembeda yang baik bila peserta didik yang pandai dapat mengerjakan dengan baik, dan peserta didik yang kurang pandai tidak dapat mengerjakan dengan baik. Daya beda dalam bentuk esai atau uraian.

Menurut Rostina Sundayana, (2014) Daya pembeda soal dihitung dengan cara rata-rata kelas atas dikurangi rata-rata kelas bawah dibagi nilai benar kelas atas dan kelas bawah berasal dari peserta uji instrument dengan nilai tertinggi dan terendah. Diatas jumlah 30 dapat ditetapkan 27% sehingga diperoleh 8 kelompok atas dan 8 kelompok bawah.

Menghitung daya pembeda soal dengan rumus :

$$DP = \frac{SA - Sb}{IA} \quad (3.4)$$

Keterangan :

DP = Daya Pembeda

SA = Jumlah skor kelompok atas

Tati Suryati, 2020

PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN E-LEARNING BERBASIS SCHOODOLOGY TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR METAKOGNITIF DENGAN VARIABEL MODERATOR MINAT BELAJAR SISWA (EKSPERIMEN KUASI PADA SISWA KELAS X OTOMATISASI TATA KELOLA PERKANTORAN DI SMK PASUNDAN SUBANG

SB = Jumlah skor kelompok bawah

IA = Jumlah skor ideal

Tabel 3.23
Indeks Daya Pembeda

<i>Daya Pembeda</i>	<i>Kategori</i>
0,00 – 0,19	Kurang baik
0,20 – 0,29	Cukup
0,30 – 0,39	Baik
0,40 – 1,00	Sangat Baik
Negatif	Soal Dibuang

(diadaptasi dari Arikunto, 2010, hlm. 218)

Berdasarkan perhitungan skor hasil uji coba instrumen tes kemampuan berpikir metakognitif, diperoleh daya pembeda tiap butir soal yang disajikan pada Tabel 3.24 berikut ini.

Tabel 3.24
Daya Pembeda Berfikir Metakognitif

<i>No Soal</i>	<i>Rata-rata Batas Atas</i>	<i>Rata-rata Batas Bawah</i>	<i>Daya Pembeda</i>	<i>Kriteria</i>
1	0,70	0,35	0,35	Baik
2	0,45	0,23	0,23	Cukup
3	0,58	0,36	0,20	Cukup
4	0,45	0,25	0,28	Cukup
5	0,53	0,25	0,28	Cukup
6	0,48	0,20	0,28	Cukup
7	0,43	0,25	0,18	Kurang Baik
8	0,43	0,23	0,20	Cukup
9	0,60	0,35	0,25	Cukup
10	0,40	0,20	0,20	Cukup

(diolah dari uji instrument soal metakognitif)

Berdasarkan hasil perhitungan daya pembeda yang disajikan pada Tabel 3.24 dan memperhatikan kriteria daya pembeda dapat dilihat pada 10 butir soal kemampuan berpikir kreatif terdapat 1 butir soal dalam klasifikasi baik, 8 butir soal dalam klasifikasi cukup, 1 butir soal dalam klasifikasi kurang baik.

Dari uji instrument diatas, maka peneliti mengambil kesimpulan bahwa instrument yang digunakan untuk menguji tingkat berfikir metakognitif dapat digunakan dengan melihat bahwa semua soal valid, dijelaskan pada tabel 3.25

Tabel 3.25
Keputusan Uji Instrumen Soal

<i>No Soal</i>	<i>Kriteria Validitas</i>	<i>Kriteria Indeks Kesukaran</i>	<i>Kriteria Daya Pembeda</i>	<i>Kesimpulan</i>
1	Valid	Sedang	Baik	Dipakai
2	Valid	Sedang	Cukup	Dipakai
3	Valid	Sedang	Cukup	Dipakai
4	Valid	Sedang	Cukup	Dipakai
5	Valid	Sedang	Cukup	Dipakai
6	Valid	Sedang	Cukup	Dipakai
7	Valid	Sukar	Kurang Baik	Dipakai/Revisi
8	Valid	Sukar	Cukup	Dipakai
9	Valid	Sedang	Cukup	Dipakai
10	Valid	Sedang	Cukup	Dipakai

3.5.5 Validasi Ahli Media, Materi, dan Respon Siswa

Analisis data pengembangan media pembelajaran berbasis *web* menggunakan teknik kuisioner dengan instrumen berupa angket berskala *likert*. Data yang diperoleh dari penilaian ahli materi, ahli media, dan respon siswa rumus untuk mengolah data tersebut adalah sebagai berikut:

Untuk menghitung presentase kelayakan, digunakan rumus:

$$P(\%) = \frac{\sum x}{\sum y} \times 100\% \quad (3.5) \text{ (diadaptasi Sa'adun Akbar, 2013, hlm.82)}$$

Keterangan :

P = persentase Kelayakan

$\sum x$ = Jumlah keseluruhan jawaban responden

$\sum y$ = Jumlah Kriterium = skor tertinggi tiap item x responden x jumlah item

Presentase kelayakan dikategorikan dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.26
Kriteria Presentase Kelayakan

<i>Presentase Nilai Rata-rata</i>	<i>Kategori</i>	<i>Keterangan</i>
$85\% \leq \text{skor} \leq 100\%$	Sangat layak	Sangat baik untuk digunakan
$69\% \leq \text{skor} \leq 84\%$	Layak	Boleh digunakan dengan revisi kecil
$53\% \leq \text{skor} \leq 68\%$	Cukup layak	Boleh digunakan setelah revisi besar
$37\% \leq \text{skor} \leq 52\%$	Kurang layak	Tidak boleh digunakan
$20\% \leq \text{skor} \leq 36\%$	Tidak layak	Tidak boleh digunakan

(diadaptasi Sa'adun Akbar, 2013, hlm.78)

Tati Suryati, 2020

PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN E-LEARNING BERBASIS SCHOODOLOGY TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR METAKOGNITIF DENGAN VARIABEL MODERATOR MINAT BELAJAR SISWA (EKSPERIMEN KUASI PADA SISWA KELAS X OTOMATISASI TATA KELOLA PERKANTORAN DI SMK PASUNDAN SUBANG

3.5.5.1 Validasi Ahli Media

Dalam melaksanakan penelitian dilakukan validasi terhadap media pembelajaran *e-learning* berbasis *schoolology* oleh 2 ahli media yaitu 1 dosen TIK dari Universitas UNSUB yang pernah meneliti penerapan media pembelajaran *e-learning* berbasis *schoolology* dalam menumbuhkan minat belajar siswa, dan 1 guru TIK yang ada di SMK Pasundan Subang, maksud dari validasi media ini dimaksudkan untuk mengukur kelayakan media *e-learning* berbasis *schoolology* yang digunakan oleh peneliti dalam melakukan penelitian ini apakah sudah layak atau tidak layak digunakan dalam penelitian.

Tabel 3.27
Hasil Validasi Ahli Media

<i>Validasi Ahli</i>	<i>Indikator</i>	<i>Presetase</i>	<i>Kriteria</i>
Validasi 1 Ade Suparman, M.Kom (Dosen TIK UNSUB)	Efisiensi	93,33%	Sangat layak
	Tampilan	94,28%	Sangat layak
	Kualitas teknologi	80%	Layak
Validasi 2 Srinani, S.T (Guru TIK SMK Pasundan)	Efisiensi	100%	Sangat layak
	Tampilan	100%	Sangat layak
	Kualitas teknologi	88%	Sangat layak
Persentase Rata-rata 2 Validator	Efisiensi	96,67%	Sangat layak
	Tampilan	97,14%	Sangat layak
	Kualitas teknologi	84%	Layak
Persentase Ahli Media		92,60%	Sangat layak

(diolah dari angket Ahli Media)

Dari data tabel 3.27 diatas hasil validasi dari kedua validator ahli media diatas dapat dilihat bahwa penggunaan media *e-learning* berbasis *schoolology* yang dikembangkan dari indikator efisiensi sangat layak digunakan, tampilan media sangat layak digunakan, kualitas teknologi layak digunakan. Kesimpulannya bahwa penelitian yang menggunakan media *e-learning* berbasis *schoolology* sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran.

3.5.5.2 Validasi Ahli Materi

Dalam melaksanakan penelitian dilakukan validasi terhadap materi yang di gunakan dalam media pembelajaran *e-learning* berbasis *schoolology* oleh 2 ahli materi yaitu 2 Guru yang menguasai bidang materi kearsipan di SMK Pasundan Subang, maksud dari validasi materi ini dimaksudkan untuk mengukur kelayakan materi yang di upload ke dalam media pembelajaran *e-learning* berbasis

Tati Suryati, 2020

PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN E-LEARNING BERBASIS SCHOOLLOGY TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR METAKOGNITIF DENGAN VARIABEL MODERATOR MINAT BELAJAR SISWA (EKSPERIMEN KUASI PADA SISWA KELAS X OTOMATISASI TATA KELOLA PERKANTORAN DI SMK PASUNDAN SUBANG

schoology yang digunakan oleh peneliti dalam melakukan penelitian ini apakah sudah layak atau tidak layak digunakan dalam penelitian.

Tabel 3.28
Hasil Validasi Ahli Materi

<i>Validasi Ahli</i>	<i>Dimensi</i>	<i>Indikator</i>	<i>Presentase</i>	<i>Kriteria</i>
Validator 1 Sari Utami, SE (Kepala Jurusan OTKP)	kualitas isi / materi (<i>Content Quality</i>)	Kesesuaian tujuan pembelajaran	90%	Sangat layak
		Kualitas materi pembelajaran	84,44%	Layak
	Aspek pembelajaran (<i>Learning Goal Aligment</i>)	Aktivitas pembelajaran	85%	Sangat layak
		Kegiatan penilaian	100%	Sangat layak
Umpan Balik (<i>Feed back</i>)	Umpan balik	80%	Layak	
Rika Utami, S.Pd (Guru Produktif OTKP)	kualitas isi / materi (<i>Content Quality</i>)	Kesesuaian tujuan pembelajaran	100%	Sangat layak
		Kualitas materi pembelajaran	93,33	Sangat layak
	Aspek pembelajaran (<i>Learning Goal Aligment</i>)	Aktivitas Pembelajaran	85%	Sangat layak
		Kegiatan penilaian	70%	Layak
Umpan Balik (<i>Feed back</i>)	Umpan balik	80%	Layak	
Rata-rata presentase Ahli materi	kualitas isi / materi (<i>Content Quality</i>)	Kesesuaian tujuan pembelajaran	95%	Sangat layak
		Kualitas materi pembelajaran	88,89%	Sangat layak
	Aspek pembelajaran (<i>Learning Goal Aligment</i>)	Aktivitas pembelajaran	85%	Sangat layak
		Kegiatan penilaian	85%	Sangat layak
Umpan Balik (<i>Feed back</i>)	Umpan Balik	80%	Layak	
Presentase Ahli Materi			86,78%	Sangat layak

(diolah dari angket Ahli materi)

Dari data tabel 3.28 diatas hasil validasi dari kedua validator ahli materi diatas dapat dilihat bahwa materi yang digunakan pada media *schoology* dari segi

Tati Suryati, 2020

PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN E-LEARNING BERBASIS SCHOODOLOGY TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR METAKOGNITIF DENGAN VARIABEL MODERATOR MINAT BELAJAR SISWA (EKSPERIMEN KUASI PADA SISWA KELAS X OTOMATISASI TATA KELOLA PERKANTORAN DI SMK PASUNDAN SUBANG

indikator kesesuaian tujuan pembelajaran sangat layak digunakan, kualitas materi pembelajaran sangat layak digunakan, aktivitas pembelajaran layak digunakan, kegiatan penilaian sangat layak digunakan, dan umpan balik layak digunakan. Kesimpulannya bahwa dari segi materi penggunaan media *e-learning* berbasis *schoology* sangat layak digunakan.

3.5.5.3 Respon Siswa

Respon siswa dalam penggunaan media pembelajaran *e-learning* berbasis *schoology* sangat diperlukan untuk mengukur efektivitas penggunaan media pembelajaran *e-learning* berbasis *schoology* oleh siswa. Hal ini mengingat siswa lah yang menjadi penelitian dan yang melaksanakan penelitian, sehingga manfaat dan kemudahan dari penggunaan media pembelajaran *e-learning* berbasis *schoology* perlu diukur untuk mengetahui apakah respon siswa menerima atau tidak dengan penggunaan media pembelajaran *e-learning* berbasis *schoology* dalam pembelajaran. Dilakukan pada 33 siswa yang menjadi kelas eksperimen..hasilnya dapat dilihat pada tabel 3.29 dan 3.30

Tabel 3.29
Respon Siswa Terhadap Kegiatan Pembelajaran E-learning

<i>N</i>	<i>Penggunaan E-Learning</i>	<i>Sela lu</i>	<i>%</i>	<i>Seri ng</i>	<i>%</i>	<i>Jar ang</i>	<i>%</i>	<i>Kad ang</i>	<i>%</i>	<i>Tidak Pernah</i>	<i>%</i>
1	Membantu mengerjakan tugas	20	60,6	6	18,2	4	12,1	3	9,1	-	-
2	Meningkatkan performa	11	33,3	15	45,5	3	9,1	4	12,1	-	-
3	Merasa puas	13	39,4	13	39,4	4	12,1	2	6,1	1	3,0
4	Memunculkan kreativitas	14	42,4	6	18,2	7	21,2	3	9,1	3	9,1
5	Memunculkan inovasi belajar	15	45,5	11	33,3	5	15,2			2	6,1
6	Mudah digunakan	17	51,5	9	27,3	2	6,1	5	15,2		
7	Jelas dan mudah dimengerti	12	36,4	10	30,3	8	24,2	2	6,1	1	3,0
8	Fleksibel	14	42,4	12	36,4	3	9,1	3	9,1	1	3,0
9	menyelesaikan tugas belajar	15	45,5	10	30,3	4	12,1	3	9,1	1	3,0
10	Minat untuk menggunakan	16	48,5	8	24,2	6	18,2	1	3,0	2	6,1
Rata-Rata Persentase		-	44,6	-	30,3	-	13,9	-	9,7		3,03

(diolah dari angket aktivitas *e-learning*)

Tabel 3.30
 Hasil Responsi Siswa Terhadap Penerimaan Media Teknologi Pembelajaran
 E-learning Berbasis Media Schoology

Indikator	Indikator Kuisioner	Presentase	Kriteria
<i>perceived usefulness</i> (Kegunaan)	Cepat mengerjakan tugas	86,07%	
	Meningkatkan performa belajar	76,97%	
	Meningkatkan kepuasan dalam belajar	81,21%	
	Memunculkan kreativitas belajar	75,15%	
	Memunculkan inovasi belajar	82,42%	
	Rata-rata	80,36%	Layak
<i>perceived ease of use</i> (Kemudahan)	Mudah digunakan dalam belajar	83,03%	
	Jelas dan mudah dimengerti	78,18%	
	Sangat flkesibel	81,21%	
	Sangat membantu menyelesaikan tugas	81,21%	
	Ingin selalu menggunakan	81,21%	
	Rata-rata	80,97%	Layak
Persentase rata-rata	<i>perceived usefulness</i> (Kegunaan)	80,36%	Layak
	<i>perceived ease of use</i> (Kemudahan)	80,97%	Layak
	Persentase Respon Siswa	80,67%	Layak

(diolah dari angket aktivitas *e-learning*)

Dari tabel 3.30 diperoleh respon siswa dalam pembelajar *e-learning* berbasis media *schoology*, pada indikator *perceived usefulness* (Kegunaan) sebesar 80,36% dengan kriteria layak dan *perceived ease of use* (Kemudahan) sebesar 80,97 dengan kriteria layak. Kesimpulannya dari respon siswa terhadap aktivitas pembelajaran *e-learning* berbasis media *schoology* adalah layak digunakan, dengan begitu respon siswa positif terhadap penggunaan media pembelajaran *e-learning* berbasis *schoology* diterapkan dalam pembelajaran.

3.6 Prosedur Penelitian

3.6.1 Langkah-Langkah Penelitian

Langkah-langkah yang ditempuh untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Tahap Pendahuluan

1. Melaksanakan observasi untuk memperoleh data nilai kelas X selama proses pembelajaran berlangsung untuk melihat tingkat kemampuannya di awal semester 1 dengan melihat nilai produktif kearsipan hasil PTS, keaktifan, dan kegiatan mengajar guru.

Tati Suryati, 2020

PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN E-LEARNING BERBASIS SCHOLOGY TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR METAKOGNITIF DENGAN VARIABEL MODERATOR MINAT BELAJAR SISWA (EKSPERIMEN KUASI PADA SISWA KELAS X OTOMATISASI TATA KELOLA PERKANTORAN DI SMK PASUNDAN SUBANG

2. Pembuatan dan pengembangan instrument. Pada tahap ini melihat Validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda soal yang akan dipakai dalam penelitian yang diujikan pada tingkat kelas yang lebih tinggi.
 3. Pemilihan sampel penelitian
Sampel dipilih 2 kelas dari kelas jurusan Otomatisasi Tata Kelola Perkantoran yang ada di SMK Pasundan Subang dengan pengambilan sampel jenuh dimana semua populasi dijadikan sampel kelas X OTKP 1 dan kelas X OTKP 2 dijadikan sebagai sampel penelitian.
 4. Uji coba instrument
Diujikan pada tingkat yang lebih tinggi. Dikarenakan kelas XI sedang melaksanakan PKL, maka dilakukan pada kelas XII OTKP 2 di SMK Pasundan Subang, yang telah memperoleh materi tersebut dengan mengukur kemampuan berfikir metakognitif dan minat belajar
- b. Tahap Pelaksanaan Penelitian
1. Pemberian Angket Minat belajar untuk menentukan minat belajar siswa diawal pembelajaran.
 2. Menentukan tingkat minat belajar sebelum diberi perlakuan kedua kelompok diberikan kuisioner mengenai minat belajar siswa, tujuannya agar diketahui tingkat minat belajar siswa masing-masing yang dikategorikan tinggi dan rendah untuk mempermudah desain faktorial pada penelitian ini. Kuisioner ini diberikan sebelum kegiatan pembelajaran sebanyak satu kali pemberian, artinya hanya diberikan pada pertemuan satu sebelum kegiatan pembelajaran.
 3. Pemberian perlakuan berupa kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *e- learning* berbasis *schoolology* dan media pembelajaran konvensional.
 4. Memberikan tes kemampuan berpikir metakognitif setelah perlakuan yang dilakukan dalam 3 siklus pembelajaran.
 5. Melakukan wawancara dengan siswa dan guru setelah perlakuan untuk mengetahui permasalahan yang terkait dengan faktor-faktor minat belajar dan kemampuan metakognitif.

6. Menganalisis data, setelah terkumpul data hasil tes setelah perlakuan, selanjutnya data dianalisis dan dilakukan perbandingan untuk menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis dalam penelitian ini.
7. Melakukan pembahasan dan analisis berdasarkan hasil hipotesis.

3.6.2 Skenario Pembelajaran

Skenario pembelajaran *e-learning* berbasis media *schoolology* dan pembelajaran konvensional dengan media konvensional disajikan pada tabel 3.31 dan 3.32

3.6.3 Operasional Variabel

Variabel adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek, atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti. Untuk memberikan penafsiran yang sama terhadap variabel-variabel dalam penelitian ini, maka perlu dijelaskan definisi dari variabel-variabel penelitian, variabel X1 merupakan variabel yang diterapkan, Variabel X2 merupakan variabel yang diobservasi dengan kuisioner dan variabel Y merupakan variabel yang diukur melalui tes. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 3.33.dan Tabel 3.34

Tabel 3.31
Skenario Pembelajaran

<i>Model Pembelajaran e-learning Berbasis Media Schoolology</i>	
<i>Langkah</i>	<i>Perilaku Guru dan Siswa</i>
<i>Simulation.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru melakukan eksplorasi awal terhadap pengetahuan, ide atau konsepsi awal yang diperoleh dari pengalaman sehari-hari atau diperoleh dari pembelajaran. • Peserta didik membuka media <i>schoolology</i> untuk mengawali pembelajaran melalui komputer atau hp dan mengakses informasi bahan pembelajaran yang telah disiapkan guru dan diunggah ke media <i>schoolology</i>. • Peserta didik membaca materi yang sudah diunggah dan buku yang berkaitan dengan materi.
<i>Problem Statement</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menugaskan siswa untuk mengidentifikasi masalah utama dalam materi. • Guru mengupload suatu permasalahan di form diskusi di media <i>schoolology</i> sesuai dengan rumusan masalah sesuai materi. • Peserta didik mengamati dan membuat identifikasi masalah dari permasalahan yang ada di materi. Informasi berupa materi dan power point dan video dalam media <i>schoolology</i>. • Siswa mendiskusikan tentang materi yang dipelajari. • Berdasarkan hasil diskusi siswa merumuskan apa saja yang harus

Tati Suryati, 2020

PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN E-LEARNING BERBASIS SCHOOLLOGY TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR METAKOGNITIF DENGAN VARIABEL MODERATOR MINAT BELAJAR SISWA (EKSPERIMEN KUASI PADA SISWA KELAS X OTOMATISASI TATA KELOLA PERKANTORAN DI SMK PASUNDAN SUBANG

<i>Model Pembelajaran e-learning Berbasis Media Schoology</i>	
<i>Langkah</i>	<i>Perilaku Guru dan Siswa</i>
	diperhatikan.
<i>Data collection</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membagi kelompok dan menjelaskan kepada siswa bagaimana cara membentuk kelompok agar membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien. • Guru meminta peserta didik untuk mencari informasi lain dari berbagai sumber seperti media berita online, situs terkait materi yang relevan dan permasalahan sesuai dengan materi. • Siswa diberikan kesempatan untuk mengumpulkan data dari berbagai sumber informasi dari berbagai sumber informasi seperti; media berita online, situs terkait materi, dan lain sebagainya, yang tentunya relevan dengan materi dan permasalahan yang ditemukan. • Pada tahap ini siswa dibiasakan untuk dapat mencari cara pemecahan masalah yang ditemukan secara mandiri dan terstruktur.
<i>Data processing</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengawasi siswa agar belajar sesuai dengan yang direncanakan. • Guru meminta semua peserta didik untuk menanggapi hasil diskusi dalam panel media <i>schoology</i>. • Guru membiasakan peserta didik untuk dapat berpikir kritis dan mandiri serta berpendapat mengenai masalah-masalah yang dimunculkan. • Peserta didik mengolah data atau informasi yang ditemukan mengenai tahap-tahap penanganan surat masuk dan mengupload hasil diskusinya dalam panel media <i>schoology</i>.
<i>Self Evaluation</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengevaluasi hasil kerjanya dan hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari. • Peserta didik mempresentasikan hasil kerjanya dalam bentuk PPT. • Siswa menilai hasil dari kelompok lain berdasarkan format kerja. • Peserta didik bersama-sama guru menyimpulkan materi yang telah dibahas.
Menarik Simpulan (<i>Generalization</i>)	

Tabel 3.32
Skenario Pembelajaran Konvensional
Pembelajaran konvensional

<i>Langkah</i>	<i>Perilaku Guru dan Siswa</i>
Persiapan (<i>Preparation</i>) (Menyampaikan Tujuan dan memotivasi siswa)	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan tujuan pelajaran yang ingin akan dicapai pada kegiatan pelajaran menekankan pentingnya topik yang akan dipelajari dan memotivasi siswa • Siswa memperhatikan tujuan pembelajaran dan membangun motivasi diri
Penyajian (<i>Presentation</i>) Menyajikan Informasi melalui	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyajikan informasi kepada siswa melalui tayangan presentasi yang ditayangkan dan secara tahap demi tahap dengan menggunakan metode ceramah dan merangsang siswa untuk bertanya.

Tati Suryati, 2020

PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN E-LEARNING BERBASIS SCHOLOGY TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR METAKOGNITIF DENGAN VARIABEL MODERATOR MINAT BELAJAR SISWA (EKSPERIMEN KUASI PADA SISWA KELAS X OTOMATISASI TATA KELOLA PERKANTORAN DI SMK PASUNDAN SUBANG

<i>Pembelajaran konvensional</i>	
<i>Langkah</i>	<i>Perilaku Guru dan Siswa</i>
media infokus	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa memperhatikan presentase dan gambar yang ditayangkan guru dalam pembelajaran. • Guru memberikan tugas kepada siswa untuk membaca literatur lain yang masih berhubungan dengan materi • Siswa mengidentifikasi dari informasi yang diberikan oleh guru dan kemudian menanyakan materi yang akan dipelajari
Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana cara membentuk kelompok belajar dan membimbing setiap kelompok agar melakukan transisi secara efektif dan efisien. • Guru memberikan tugas kepada siswa untuk mendiskusikan masalah yang telah dirumuskan • Siswa membentuk kelompok dan mulai mengerjakan tahapan-tahapan kerja yang sesuai dengan lembar kerja.
Korelasi (<i>Correlation</i>) Membimbing kelompok bekerja dan belajar	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membimbing siswa menghubungkan materi pelajaran dengan pengalaman siswa. • Siswa berdiskusi tentang materi yang diberikan, dan mempresentasikan di depan kelas.
Menyimpulkan (<i>Generalization</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa diberikan kesempatan untuk memberikan tanggapan pada hasil diskusi dan memberikan nilai pada kelompok lain sesuai kriteria yang ada pada lembar kerja dan Siswa diminta untuk menyimpulkan dari materi yang dipelajari.
Mengaplikasi (<i>Application</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan tugas dan tes yang relevan dengan materi yang telah disajikan untuk mengetahui hasil belajar.

sumber : (<https://mediafunia.blogspot.com.2016/09>)

Tabel 3.33

Operasionalisasi Variabel Minat Belajar

<i>Variabel</i>	<i>Dimensi</i>	<i>Indikator</i>	<i>Data</i>
Minat Belajar Siswa	Perasaan Senang	1. Senang mengikuti pelajaran.	Quisioner Skala Likert
		2. Tidak ada perasaan bosan saat pelajaran.	
		3. Hadir saat pelajaran.	
	Ketertarikan	4. Antusias dalam mengikuti pelajaran.	
		5. Tidak menunda tugas dari guru.	
		6. Tertarik mempelajari lebih dalam	
		7. Mendengarkan penjelasan	
Perhatian Siswa			

Tati Suryati, 2020

PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN E-LEARNING BERBASIS SCHOODOLOGY TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR METAKOGNITIF DENGAN VARIABEL MODERATOR MINAT BELAJAR SISWA (EKSPERIMEN KUASI PADA SISWA KELAS X OTOMATISASI TATA KELOLA PERKANTORAN DI SMK PASUNDAN SUBANG

<i>Variabel</i>	<i>Dimensi</i>	<i>Indikator</i>	<i>Data</i>
		guru.	
		8. Fokus	
		9. Mencatat materi.	
Keterlibatan Siswa		10. Aktif dalam diskusi	
		11. Aktif bertanya	
		12. Aktif menjawab pertanyaan dari guru.	

(diadaptasi dari Herlina, 2010)

Tabel 3.34
Operasionalisasi Variabel Metakognitif

<i>Variabel</i>	<i>Dimensi</i>	<i>Indikator</i>	<i>Data</i>
Berfikir Metakognitif	1. Pengetahuan Deklaratif (<i>declarative knowledge</i>)	1. Pengetahuan atau cara berfikir seseorang melalui informasi aktual yang diketahui oleh seseorang,	Tes Data Interval
	2. Pengetahuan procedural (<i>procedural knowledge</i>)	2. Pengetahuan atau kemampuan berfikir yang bagaimana melakukan sesuatu, pengetahuan bagaimana seseorang dalam langkah-langkah dalam suatu proses.	
	3. Pengetahuan kondisional (<i>conditional knowledge</i>)	3. Pengetahuan terkait kapan suatu prosedur, <i>skill</i> , atau strategi itu digunakan dan kapan tidak digunakan, pada kondisi apa prosedur dapat digunakan dan mengapa suatu prosedur lebih baik dari prosedur yang lain.	

(diadaptasi dari Schraw , G & Moshman, 1995)

3.7 Analisis Data

3.7.1 Uji Normalitas

Menurut Ghozali, (2008) Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kondisi data apakah berdistribusi normal atau tidak. Kondisi data berdistribusi normal menjadi syarat untuk menguji hipotesis menggunakan statistik parametrik. Uji normalitas dalam penelitian ini dilakukan dengan SPSS 21 untuk menguji apakah sampel yang diselidiki berdistribusi normal atau tidak, dilakukan dengan kaidah Asymp Sig Kolmogorov Smirnov atau nilai p. Pada penelitian ini, uji normalitas dilakukan terhadap skor berfikir metakognitif dengan pembelajaran e-

Tati Suryati, 2020

PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN E-LEARNING BERBASIS SCHOODOLOGY TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR METAKOGNITIF DENGAN VARIABEL MODERATOR MINAT BELAJAR SISWA (EKSPERIMEN KUASI PADA SISWA KELAS X OTOMATISASI TATA KELOLA PERKANTORAN DI SMK PASUNDAN SUBANG

learning dan konvensional. Interpretasi hasil uji normalitas dilakukan dengan melihat nilai sig. Adapun interpretasi dari uji normalitas (Kusnendi, 2018) sebagai berikut.

1. Jika nilai sig lebih besar dari tingkat alpha 5% ($\text{sig} > 0,05$), dapat disimpulkan bahwa data berasal dari populasi yang sebarannya berdistribusi normal.
2. Jika nilai sig lebih kecil dari tingkat alpha 5% ($\text{sig} < 0,05$), dapat disimpulkan bahwa data tersebut menyimpang atau berdistribusi tidak normal.

3.7.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui data sampel pada setiap kelompok dapat dikatakan homogen atau tidak, dan bisa atau tidaknya digabung untuk dianalisis lebih lanjut. Dalam hal ini, untuk menguji homogenitas data dilakukan dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Mencari nilai varians terbesar dan varians terkecil dengan rumus:

$$F_{\text{hitung}} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}} \quad (3.6)$$

2. Membandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} dengan rumus:

dk pembilang = $n-1$ (untuk varians terbesar)

dk penyebut = $n-1$ (untuk varians terkecil)

- a. Jika diperoleh harga $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$, maka kedua variansi homogen.
- b. Jika diperoleh harga $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$, maka kedua variansi tidak homogen

3.7.3 Analisis Desain Faktorial 2 x 2 *Between Subject*

Penelitian ini mencari interaksi pengaruh antara media pembelajaran *e-learning* berbasis media *schoology* dan media pembelajaran konvensional dengan minat belajar dalam kategori tinggi dan rendah terhadap kemampuan berfikir metakognitif siswa. Dikarenakan setiap variabel memiliki dua kategori yang akan digunakan, maka penelitian ini akan menggunakan analisis desain faktorial 2x2.

Melalui desain faktorial 2x2 *between subjects*, peneliti dapat mengetahui ada tidaknya efek utama *Main effect*, pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen, berarti dalam penelitian ini adalah pengaruh media pembelajaran terhadap berfikir metakognitif dan pengaruh minat belajar terhadap berfikir metakognitif. *Interaction effect*, pengaruh gabungan (*joint effect*) dua atau lebih variabel independen terhadap variabel dependen, berarti dalam penelitian ini adalah interaksi pengaruh media pembelajaran dan minat belajar terhadap berfikir

Tati Suryati, 2020

PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN E-LEARNING BERBASIS SCHOLOGY TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR METAKOGNITIF DENGAN VARIABEL MODERATOR MINAT BELAJAR SISWA (EKSPERIMEN KUASI PADA SISWA KELAS X OTOMATISASI TATA KELOLA PERKANTORAN DI SMK PASUNDAN SUBANG

Metakognitif. *Main* dan *interaction effect* paling tidak muncul dalam model *two-way anova* (Kusnendi, 2018).

Untuk mengetahui level signifikansi, peneliti menggunakan uji *Two-Way Anova*. Peneliti menggunakan uji *Two-Way Anova* karena penelitian eksperimen ini memiliki dua buah faktor pada dua buah variabel bebas yang saling berinteraksi mempengaruhi sebuah variabel terikat.

3.7.4 Uji Hipotesis

Untuk menjawab rumusan masalah maka penelitian ini akan menguji hipotesis menggunakan Analisis Varians dua jalur (*Two-Way Anova*). Analisis varians digunakan untuk mengetahui pengaruh suatu variabel (variabel bebas) atas variabel lainnya (tak bebas) dan variabel-variabel tersebut diukur dalam taraf yang sesuai. Analisis Varians dua jalur untuk menganalisis pengaruh antara dua variabel bebas, yaitu media pembelajaran *e-learning* berbasis *schoolology* dan media pembelajaran konvensional serta minat belajar dengan faktor minat tinggi dan minat rendah terhadap kemampuan berfikir metakognitif. Uji hipotesis dalam penelitian ini akan menggunakan uji *Two Ways Anova* dengan desain *Two-Faktor Between-Subject*, pengujian hipotesis dalam penelitian ini akan dibantu oleh aplikasi pengolahan angka SPSS 21. Pengujian dengan SPSS akan menggunakan menu *Analyze* kemudian *General Linear Model* lalu *Univariate*. Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

1. Hipotesis 1

$H_0: \alpha_A = 0$ media pembelajaran *e-learning* berbasis *schoolology* dan pembelajaran konvensional tidak mempengaruhi kemampuan berpikir metakognitif siswa.

$H_A: \alpha_A \neq 0$ media pembelajaran *e-learning* berbasis *schoolology* dan media pembelajaran konvensional mempengaruhi kemampuan berpikir metakognitif siswa.

2. Hipotesis 2

$H_0: \alpha_B = 0$ Tingkat minat belajar siswa tidak mempengaruhi kemampuan berpikir metakognitif siswa.

$H_A: \alpha_B \neq 0$ Tingkat minat belajar siswa mempengaruhi kemampuan berpikir metakognitif siswa.

Tati Suryati, 2020

PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN E-LEARNING BERBASIS SCHOOLLOGY TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR METAKOGNITIF DENGAN VARIABEL MODERATOR MINAT BELAJAR SISWA (EKSPERIMEN KUASI PADA SISWA KELAS X OTOMATISASI TATA KELOLA PERKANTORAN DI SMK PASUNDAN SUBANG

3. Hipotesis 3

$H_0: \alpha_{A*B} = 0$ Tidak ada pengaruh interaksi antara media pembelajaran dengan minat belajar siswa terhadap kemampuan berfikir metakognitif siswa.

$H_A: \alpha_{A*B} \neq 0$ Ada pengaruh interaksi antara media pembelajaran dengan minat belajar siswa terhadap kemampuan berfikir metakognitif siswa.

Pengujian hipotesis menggunakan uji dua sisi dengan tingkat signifikansi $\alpha = 5\%$. Tingkat signifikansi dalam hal ini berarti kita mengambil risiko salah dalam mengambil keputusan untuk menolak hipotesis yang benar sebanyak-banyaknya 5% (signifikansi 5% atau 0,05 adalah ukuran standar yang sering digunakan dalam penelitian) dengan kriteria pengujian berikut:

Hipotesis 1: Tolak H_0 jika $F_1 > F(\alpha, r-1, rc(n-1))$ atau $p < \alpha$.

Terima H_0 jika $F_1 < F(\alpha, r-1, rc(n-1))$ atau $p > \alpha$.

Hipotesis 2: Tolak H_0 jika $F_2 > F(\alpha, r-1, rc(n-1))$ atau $p < \alpha$.

Terima H_0 jika $F_2 < F(\alpha, r-1, rc(n-1))$ atau $p > \alpha$.

Hipotesis 3 Tolak H_0 jika $F_3 > F(\alpha, r-1, rc(n-1))$ atau $p < \alpha$.

Terima H_0 jika $F_3 < F(\alpha, r-1, rc(n-1))$ atau $p > \alpha$.