

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN PRAKTIKUM ONLINE BERBASIS  
GUIDED INQUIRY TERHADAP KETERAMPILAN DAN BERPIKIR  
KREATIF SISWA SMK NEGERI 5 TELKOM BANDA ACEH**

**SKRIPSI**

**Diajukan Oleh**

**TIYA SAFITRI  
NIM. 170212036**

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Prodi Pendidikan Teknologi Informasi**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN (FTK)  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY  
DARUSSALAM, BANDA ACEH  
2021 M/1442 H**

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN PRAKTIKUM ONLINE BERBASIS  
GUIDED INQUIRY TERHADAP KETERAMPILAN DAN BERPIKIR  
KREATIF SISWA SMK NEGERI 5 TELKOM BANDA ACEH**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)  
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh  
Sebagai Beban Studi untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
dalam Ilmu Pendidikan Teknologi Informasi

Oleh :

**TIYA SAFITRI**  
**NIM. 170212036**

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi

Disetujui Oleh :

Pembimbing I,



**Khairan AR, M.Kom**  
NIP. 198607042014031001

Pembimbing II,



**Rahmat Musfikar, M.Kom**  
NIP. 198909132020121015



## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Tiya Safitri

NIM : 170212036

Prodi : Pendidikan Teknologi Informasi

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry

Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran Praktikum Online Berbasis Guided Inquiry Terhadap Keterampilan dan Berpikir Kreatif Siswa SMK Negeri 5 Telkom Banda Aceh

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya :

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan.
2. Tidak melakukan plagiat terhadap naskah dari karya orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya.
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data.
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggungjawab atas karya ini.

Apabila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banda Aceh, 22 Juli 2021

Yang menyatakan,



**Tiya Safitri**

NIM.170212036

## ABSTRAK

Nama : Tiya Safitri  
NIM : 170212036  
Prodi : Pendidikan Teknologi Informasi  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry  
Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran Praktikum Online Berbasis Guided Inquiry Terhadap Keterampilan dan Berpikir Kreatif Siswa SMK Negeri 5 Telkom Banda Aceh  
Tanggal Sidang : Juli 2021  
Tebal Skripsi : 93 Lembar  
Pembimbing I : Khairan AR, M.Kom  
Pembimbing II : Rahmat Musfika, M.Kom  
Kata Kunci : Efektivitas, Praktikum Online, Guided Inquiry, Keterampilan, Berpikir Kreatif.

Penelitian ini ialah penelitian eksperimen *one group pretest-posttest* yang dilaksanakan di SMKN 5 Telkom Banda Aceh. Populasi dalam penelitian ini yakni siswa SMKN 5 Telkom, sedangkan sampelnya siswa kelas X RPL. Pengambilan sampel secara *cluster random sampling*. Data yang digunakan adalah data keterampilan dan berpikir kreatif diperoleh dari nilai *pretest* dan *posttest*, dan angket respon siswa. Dari hasil analisis yang dilakukan diperoleh rata-rata persentase *N-Gain* pada *pretest* keterampilan sebesar 58,9% dan *posttest* sebesar 88,2%. Rata-rata persentase *N-Gain* pada *pretest* berpikir kreatif sebesar 60,3% dan *posttest* sebesar 91,4%. Rata-rata persentase *N-Gain* pada *pretest* keterampilan dan berpikir kreatif sekaligus sebesar 120% dan *posttest* sebesar 180%. Hasil pengujian hipotesis memakai uji-t diperoleh taraf signifikan sebesar (sig. (2-tailed)) sebesar 0,000 menunjukkan bahwa  $0,05 > 0,000$  maka  $H_A$  diterima. Respon siswa sangat baik terhadap pembelajaran praktikum online berbasis *guided inquiry* dengan nilai rata-rata persentase sebesar 84,3%.

## KATA PENGANTAR

Segala puji serta syukur alhamdulillah atas rahmat dan hidayah-Nya, karena atas berkat dan limpahan rahmat-Nya, nikmat kesehatan dan kekuatan penulis dapat bisa menuntaskan skripsi ini. Shalawat serta salam tetap tercurahkan kepada Rasulullah SAW, dengan memperbanyak shalawat kepada Beliau semoga kita mendapatkan syafaat nya. Adapun judul skripsi ini ialah **“EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN PRAKTIKUM ONLINE BERBASIS GUIDED INQUIRY TERHADAP KETERAMPILAN DAN BERPIKIR KREATIF SISWA SMK NEGERI 5 TELKOM BANDA ACEH”**.

Penulisan skripsi merupakan tahap penulis dalam menuntaskan tugas akhir kuliah, untuk memperoleh gelar S1 pada Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh. Dalam penyusunan skripsi ini penulis selalu berusaha dan berdoa agar Allah permudah segalanya. Dengan adanya dukungan dan bimbingan dari bermacam pihak, penulis mengucapkan ribuan terima kasih kepada :

1. Kepada Ibunda tercinta Poniseh serta Ayahanda Suryadi yang telah membesarkan dan memberi kasih sayang, memberikan dukungan moral maupun materi, bekerja keras agar penulis mencapai cita-citanya serta doa yang tiada henti.
2. Bapak Dr. Muslim Razali, S.H, M.Ag, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh, terima kasih atas semua dukungannya.
3. Bapak Yusran, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi.

4. Bapak Khairan AR, M.Kom selaku pembimbing pertama dalam penyelesaian tugas akhir ini.
5. Bapak Rahmat Musfekar, M.Kom selaku pembimbing kedua dalam penyelesaian tugas akhir ini.
6. Bapak serta Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi selama ini telah memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis.
7. Sahabat penulis Dewi Kurnia dan Rina Arindah, serta segenap keluarga dan para rekan-rekan seperjuangan di Prodi Pendidikan Teknologi Informasi yang tiada henti memberi support dan senantiasa selalu mendoakan penulis dalam menuntaskan tugas akhir ini.
8. Serta seluruh pihak yang penulis tidak bisa sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, penulis mengharapkan masukan dari seluruh pihak yang dapat membangun Besar harapan penulis mudah-mudahan skripsi ini bisa memberikan manfaat bagi semua pihak, dan semoga Allah senantiasa melindungi serta meridhoi kita semua. Aamiin Aamiin Ya Robbal A'alamin.

Banda Aceh, 22 Juli 2021



Tiya Safitri

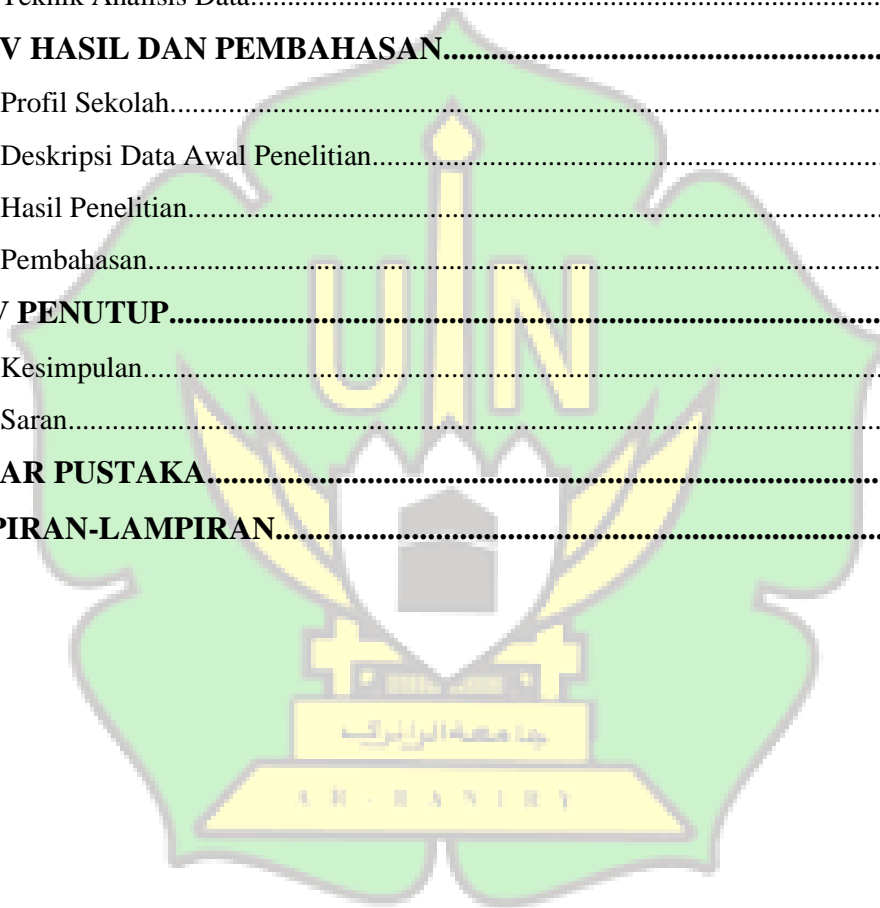
NIM.170212036

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING.....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI SIDANG.....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR KEASLIAN KARYA ILMIAH.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
E. Scope atau Batasan.....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>7</b>
A. Efektivitas Pembelajaran.....	7
B. Pembelajaran dengan Praktikum.....	9
C. Model <i>Guided Inquiry</i> .....	12
D. Keterampilan.....	14
E. Berpikir Kreatif.....	16
F. Penelitian Terdahulu.....	17
G. Kerangka Berpikir.....	19
H. Hipotesis.....	22
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>23</b>
A. Metode Penelitian.....	23
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	23
C. Teknik Pengambilan Populasi Sampel.....	23
D. Jenis dan Desain Penelitian.....	24
E. Variabel Penelitian.....	25



F. Definisi Variabel Penelitian.....	26
G. Prosedur Penelitian.....	29
H. Teknik Pengumpulan Data.....	30
I. Instrumen Penelitian.....	31
J. Teknik Analisis Data.....	26
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>38</b>
A. Profil Sekolah.....	38
B. Deskripsi Data Awal Penelitian.....	39
C. Hasil Penelitian.....	39
D. Pembahasan.....	48
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>53</b>
A. Kesimpulan.....	53
B. Saran.....	54
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>55</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN.....</b>	<b>60</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Rekapitulasi Jumlah Siswa Kelas X RPL.....	24
Tabel 3.2 <i>One Group Pretest Posttest Design</i> .....	25
Tabel 3.3 Operasional Variabel.....	28
Tabel 3.4 Gradasi Skala Likert.....	31
Tabel 3.5 Pedoman Wawancara.....	32
Tabel 3.6 Kisi-kisi Soal <i>Pretest</i> Keterampilan dan Berpikir Kreatif .....	32
Tabel 3.7 Kisi-kisi <i>Posttest</i> Keterampilan dan Berpikir Kreatif.....	33
Tabel 3.8 Kriteria Score <i>N-Gain</i> .....	36
Tabel 3.9 Persentase dan Kategori Respon Siswa.....	37
Tabel 4.1 Uji Normalitas <i>Pretest</i> serta <i>Posttest</i> Keterampilan.....	40
Tabel 4.2 Uji Normalitas <i>Pretest</i> serta <i>Posttest</i> Berpikir Kreatif.....	40
Tabel 4.3 Normalitas Keterampilan dan Berpikir Kreatif.....	40
Tabel 4.4 Uji Homogenitas <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Keterampilan.....	41
Tabel 4.5 Uji Homogenitas <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Berpikir Kreatif.....	41
Tabel 4.6 Homogenitas Keterampilan dan Berpikir Kreatif.....	41
Tabel 4.7 Uji Validitas.....	42
Tabel 4.8 Uji Reliabilitas .....	43
Tabel 4.9 <i>N-Gain</i> Keterampilan.....	43
Tabel 4.10 <i>N-Gain</i> Berpikir Kreatif.....	44
Tabel 4.11 <i>N-Gain</i> Keterampilan dan Berpikir Kreatif Sekaligus.....	44
Tabel 4.12 Uji Hipotesis Keterampilan.....	45
Tabel 4.13 Uji Hipotesis Berpikir Kreatif.....	46
Tabel 4.14 Uji Hipotesis Keterampilan dan Berpikir Kreatif Sekaligus.....	46
Tabel 4.15 Rata-rata Angket Respon Siswa.....	47

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir.....	21
Gambar 3.1 Prosedur Penelitian.....	29
Gambar 4.1 Grafik Respon Siswa.....	47



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : SK Dekan Tentang Pembimbing Skripsi Mahasiswa
- Lampiran 2 : Permohonan Dekan Untuk Izin Penelitian
- Lampiran 3 : Permohonan Izin Penelitian Oleh Dinas Pendidikan
- Lampiran 4 : SK Telah Melakukan Penelitian
- Lampiran 5 : Nota Usul Munaqasyah
- Lampiran 6 : Data Awal Wawancara
- Lampiran 7 : Uji Normalitas *Kolmogorov Smirnov* Keterampilan dan Berpikir Kreatif
- Lampiran 8 : Uji Homogenitas Keterampilan dan Berpikir Kreatif
- Lampiran 9 : Uji Reliabilitas
- Lampiran 10 : Uji Hipotesis Keterampilan dan Berpikir Kreatif (*pretest & posttest*)
- Lampiran 11 : Lembar Praktikum Siswa
- Lampiran 12 : Hasil Turnitin
- Lampiran 13 : Foto Kegiatan Penelitian

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Teknologi di era industri 4.0 memegang peranan penting serta sangat berpengaruh di dunia pendidikan terutama dalam proses pembelajaran. Kemudahan akses teknologi sangat membantu para pendidik ataupun pengajar dalam meningkatkan kualitas pendidikan.[1]

Pendidikan ialah suatu yang aktif untuk melaksanakan upaya terus menerus agar mencapai perbaikan. Siswa wajib mempunyai keahlian bisa melaksanakan sesuatu dengan memakai proses maupun prinsip-prinsip ilmu yang sudah dipahami, pendidikan bisa dijadikan tolak ukur buat mengenali tingkatan keberhasilan serta pertumbuhan seseorang. Pendidikan juga merupakan suatu kebutuhan yang mendasar bagi setiap individu.

SMK bertujuan buat mempersiapkan tenaga kerja yang mempunyai pengetahuan, keahlian serta sikap yang sesuai dengan spesialisasi kejuruan serta persyaratan baik itu di dunia industri ataupun usaha. SMK memiliki peranan penting dalam menciptakan para tenaga ahli yang memiliki skill (keterampilan) yang dibutuhkan pada bidang tertentu yang profesional dan terampil.

Dalam proses aktivitas pembelajaran, sangat butuh dipertimbangkan efektivitasnya maksudnya tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sudah sejauh mana agar bisa tercapai sesuai apa yang diharapkan. Keefektifan dalam program belajar tidak cuma dilihat atau ditinjau dari segi prestasinya saja, tetapi melainkan

wajib ditinjau pula dari segi proses, fasilitas serta prasarana penunjang. Efektivitas ialah suatu dimensi keberhasilan dari suatu proses untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam pelaksanaan proses pembelajaran di SMK harus bisa meningkatkan kemampuan psikomotor, dan keterampilan siswa. Guru atau pendidik harus mencermati tujuan serta modul ataupun materi pembelajaran yang hendak diajarkan kepada siswa, apalagi menyangkut dengan hal praktikum terutama yang bersangkutan dengan teknologi. Dalam praktikum siswa dituntut agar lebih bisa memahami praktik serta teori.[2]

Keterampilan dalam kegiatan praktikum tidak bisa diperoleh cuma dengan mencermati atau mendengarkan materi dari uraian guru dan membaca buku. Dengan praktik, siswa dapat melihat sendiri kejadian yang sedang terjadi dengan teori, sehingga siswa lebih bisa mendalam pikirannya.

Berpikir kreatif bisa menciptakan pemikiran yang bermutu, berpikir kreatif adalah keahlian seseorang dalam meningkatkan ide yang tidak biasa, bermutu, serta sesuai tugas. Berpikir kreatif sangat perlu dikembangkan agar siswa sanggup mencetuskan ide-ide, menyelesaikan suatu masalah, dan mampu memperluas gagasan. Berpikir kreatif merupakan bagian paling penting bagi kesuksesan seseorang oleh karena itu, untuk menghadapi tantangan dimasa mendatang sangat dibutuhkan keahlian berpikir. Guru bisa melatih keahlian berpikir siswa dengan pemecahan permasalahan yang nantinya dapat melatih keahlian berpikir, salah satunya adalah berpikir kreatif.

Melalui wawancara yang telah dilakukan saat pra penelitian dengan seseorang guru pada mata pelajaran Sistem Komputer kelas X Rpl SMKN 5 Telkom

Banda Aceh. Beliau mengatakan bahwa beliau pernah melakukan kegiatan praktikum secara online selama masa pandemi, dalam proses pembelajaran praktikum online siswa masih kurang menguasai keterampilan dan berpikir kreatif juga masih rendah. Dilihat dari perolehan nilai setelah melakukan praktikum online hasil belajar siswa menurun, baik pada keterampilan dan berpikir kreatifnya. Dan biasanya beliau menggunakan metode ceramah dalam penyampaian materi tidak menggunakan model pembelajaran yang bervariasi, setelah itu siswa diberi modul praktikum, lalu siswa melakukan praktikum secara mandiri. Karakteristik siswa SMK Negeri 5 Telkom Banda Aceh, masih cenderung kurang mandiri serta masih memerlukan saran atau bimbingan, ataupun penuntun dari guru. Guru juga harus memperhatikan model pembelajaran yang digunakan selama proses praktikum online, agar praktikum yang dilakukan bisa meningkatkan kemampuan keterampilan serta berpikir kreatif siswa.

Pembelajaran dengan inkuiri terbimbing ataupun *guided inquiry* merupakan metode pembelajaran *inquiry* dengan bimbingan dari guru atau pendidik.[3] Dalam proses belajar mengajar guru atau pendidik memberi bimbingan kepada para siswa ataupun memberikan petunjuk yang jelas kepada siswa. Jadi dapat dikatakan bahwa model pembelajaran dengan *guided inquiry* ialah metode pembelajaran yang dalam penerapannya pendidik menyediakan bimbingan. *Guided inquiry* ini sebagai penuntun yang berisi prosedur buat melaksanakan eksperimen atau praktikum. Dengan adanya penuntun praktikum dapat memusatkan siswa agar melaksanakan prosedur yang benar ketika melakukan eksperimen. Pembelajaran dengan praktikum berbasis *guided inquiry* membuat siswa aktif dalam proses belajar

sehingga pembelajaran lebih berpusat pada siswa tetapi guru tetap harus menuntun siswa dalam praktikum online, maka dari itu diharapkan bisa membantu untuk peningkatan hasil kemampuan keterampilan dan berpikir kreatif siswa.

Pada penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa dengan pelaksanaan model pembelajaran *guided inquiry* bisa meningkatkan kegiatan dan prestasi belajar siswa.[4] Menampilkan persentase rata-rata dari hasil belajar siswa adalah 70,26 %, dan setelah dilakukan pembelajaran *guided inquiry* rata-rata dari hasil belajar siswa 80,72%.[5] Menunjukkan ada perbandingan hasil belajar fisika antara peserta didik yang diajar dengan pembelajaran *guided inquiry* dengan yang diajar secara konvensional.[6]

Berdasarkan pada kasus di atas penulis tertarik buat melaksanakan penelitian lebih lanjut tentang “*Efektivitas Pembelajaran Praktikum Online Berbasis Guided Inquiry Terhadap Keterampilan dan Berpikir Kreatif siswa pada SMKN 5 Telkom Banda Aceh*”. Adapun perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti ialah pada penelitian ini pelaksanaan model *guided inquiry* diterapkan pada proses praktikum online serta untuk melihat rerata hasil keterampilan dan berpikir kreatif sebelum dan sesudah pelaksanaan model *guided inquiry*.



## **B. Rumusan Masalah**

1. Apakah terdapat selisih ataupun perbedaan hasil keterampilan siswa yang signifikan sebelum dan sesudah pelaksanaan model pembelajaran *guided inquiry*?
2. Apakah terdapat selisih ataupun perbedaan hasil berpikir kreatif siswa yang signifikan sebelum dan sesudah pelaksanaan model pembelajaran *guided inquiry*?
3. Apakah terdapat selisih ataupun perbedaan antara hasil keterampilan dan berpikir kreatif siswa sekaligus yang signifikan sebelum dan sesudah pelaksanaan model *guided inquiry*?

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui terdapat tidaknya perbedaan hasil keterampilan siswa sebelum dan sesudah pelaksanaan model praktikum *guided inquiry*.
2. Mengetahui terdapat tidaknya perbedaan hasil berpikir kreatif siswa sebelum dan sesudah pelaksanaan model praktikum *guided inquiry*.
3. Mengetahui terdapat tidaknya perbedaan hasil keterampilan serta berpikir kreatif siswa sekaligus sebelum dan sesudah pelaksanaan model praktikum *guided inquiry*.

#### **D. Manfaat Penelitian**

1. Sekolah

Model praktikum online berbasis *guided inquiry* mampu meningkatkan kualitas pembelajaran dalam hal keterampilan dan berpikir kreatif.

2. Guru

Buat memudahkan guru dalam melaksanakan proses pembelajaran praktikum online dengan efektif menggunakan model *guided inquiry*.

3. Siswa

Buat memudahkan dalam memahami dan melakukan kegiatan praktikum online.

4. Peneliti

Buat meningkatkan ilmu yang sudah dipelajari selama ini, serta menambah wawasan, serta memberikan pengalaman dalam mengajar dengan mempergunakan model praktikum online berbasis *guided inquiry*.

#### **E. Scope atau Batasan**

1. Untuk siswa dan guru SMKN 5 Telkom Banda Aceh.

2. Hanya dapat diterapkan pada SMKN 5 Telkom Banda Aceh.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Efektivitas Pembelajaran**

Efektivitas secara universal diartikan sudah sejauh mana tujuan yang sudah ditetapkan bisa tercapai. Efektivitas merupakan suatu dimensi yang menerangkan sejauh mana target ataupun tujuan yang sudah dicapai. Efektivitas ini sangat berpengaruh terhadap suatu tingkat keberhasilan pada model yang diterapkan. Efektivitas juga sebagai aksi siswa buat menggapai tujuan keberhasilan secara optimal. Bisa dikatakan efektif bila aktivitas tersebut bisa dituntaskan pada waktu yang tepat serta menggapai tujuan yang diinginkan.[7] Efektivitas dapat dijadikan barometer atau dapat dijadikan sebagai tolak ukur guru-guru untuk mencapai sebuah keberhasilan pendidikan.

Pembelajaran itu ialah proses interaksi siswa dengan pendidikan serta sumber belajar pada suatu area belajar buat mencapai suatu tujuan tertentu. Dalam pelaksanaan pembelajaran, seorang guru atau pendidik menjadi faktor sangat penting. Pendidik memiliki peran penting dalam menciptakan pembelajaran yang dapat menciptakan hasil belajar yang baik, bisa diartikan juga sebagai dorongan dari pendidik ataupun guru agar bisa terlaksana proses perolehan pengetahuan atau ilmu, pembentukan sikap, kemampuan keahlian. Pembelajaran merupakan suatu aktivitas yang kompleks. Yang pada hakikatnya tidak cuma sekedar mengantarkan pesan namun juga merupakan kegiatan profesional yang menuntut pendidik atau guru bisa memakai keahlian dasar mengajar secara terpadu dan menghasilkan suasana efektif. Pembelajaran ialah suatu kegiatan yang dicoba dengan terencana

buat memodifikasi bermacam keadaan yang ditujukan untuk tercapainya suatu tujuan, yakni tujuan kurikulum.[8]

Pembelajaran efektif merupakan pembelajaran yang sanggup membawa siswa menggapai tujuan pembelajaran ataupun kompetensi yang diharapkan. Keefektifan erat kaitannya dengan terwujudnya seluruh tugas, tujuan tercapai, tepat waktu serta anggota berpartisipasi aktif.

Pembelajaran yang efektif yakni yang sediakan peluang belajar sendiri ataupun melaksanakan kegiatan seluas-luasnya kepada siswa buat belajar. Dimensi keefektifan bisa diketahui dari skor tes, evaluasi hasil kerja, evaluasi hasil kinerja, serta catatan pengamatan tingkah laku siswa. Dan juga keefektifan ialah suatu jawaban dari persoalan “Apakah siswa menggapai tingkatan prestasi belajar yang ditetapkan buat setiap unit pembelajaran.[9] Keefektifan suatu pembelajaran dimaksudkan sebagai pencapaian tujuan-tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan serta dilihat lewat hasil belajar yang bisa diukur ialah skor uji serta evaluasi hasil kerja. Efektivitas dapat dilihat dari kegiatan ketika pembelajaran sedang berlangsung, respon siswa dan penguasaan konsep siswa. Keefektifan suatu pembelajaran untuk mencapai tujuan secara cepat serta tepat bersangkutan dengan upaya teknik ataupun strategi yang digunakan. Efektivitas suatu pembelajaran ialah suatu dimensi kesuksesan dari proses interaksi dalam edukatif buat mencapai tujuan yang ingin di capai.

Keefektifan yang diartikan dalam penelitian ini ialah keefektifan pemakaian model pembelajaran praktikum yang bisa membuat siswa lebih menguasai materi

dan melakukan kegiatan praktikum serta meningkatkan hasil keterampilan dan berpikir kreatif.

## **B. Pembelajaran dengan Praktikum**

Praktikum merupakan suatu metode penyajian yang disusun secara aktif buat menghadapi serta meyakinkan sendiri tentang apa yang dipelajarinya. Praktikum bisa diartikan juga salah satu tata cara yang berperan memperjelas materi ataupun konsep secara langsung dengan perlengkapan, ataupun kejadian secara langsung. Buat tingkatkan keahlian intelektual siswa lewat observasi ataupun pencarian data secara lengkap yang menunjang permasalahan praktikum, melatih dalam memecahkan masalah, mempraktikkan teori serta keahlian terhadap suasana yang dihadapi, melatih dalam merancang eksperimen.

Tujuan pembelajaran dengan tata cara praktikum adalah supaya siswa sanggup mencari serta menciptakan sendiri permasalahan yang dihadapinya dengan memberi peluang kepada siswa buat melaksanakan atau melakukannya secara sendiri. Praktikum ialah strategi pendidikan yang membolehkan siswa bisa mempraktikkan secara nyata. Praktikum bisa dilakukan di dalam laboratorium ataupun di luar laboratorium. Dalam penelitian ini praktikum dilakukan di luar laboratorium ataupun dilaksanakan secara online. Praktikum hendaknya menarik perhatian siswa buat ikut serta langsung dalam proses penyelidikan dalam praktikum.[10]

Praktikum merupakan aktivitas yang bertujuan buat membekali siswa supaya lebih bisa menguasai teori serta praktik. Praktikum ialah bagian yang sangat berarti

dalam suatu kegiatan pembelajaran. Dengan aktivitas praktikum, perihal yang bisa di dapat siswa, antara lain :

1. Bisa melatih keterampilan.
2. Berikan peluang buat mempraktikkan serta mengintegrasikan pengetahuan serta keahlian yang dimiliki dalam praktik secara nyata.
3. Meyakinkan sesuatu secara ilmiah ataupun melaksanakan scientific inquiry.
4. Menghargai ilmu serta keahlian inquiry.

Pada aktivitas praktikum siswa menjadi lebih yakin atas kebenaran maupun kesimpulan bersumber pada suatu percobaan serta bisa membina siswa buat melakukan hal-hal baru dengan temuan dari hasil percobaannya. Aktivitas praktikum merupakan bagian yang tidak bisa dipisahkan dalam pembelajaran yang berkaitan dengan teknologi, sebab dengan terdapat nya praktikum akan melatih keahlian siswa baik dari melaksanakan observasi suatu permasalahan hingga dalam mengkomunikasikan hasil praktikum dalam bentuk laporan. Dengan terdapatnya praktikum siswa lebih dapat berpikir kritis, terampil, mengerti terhadap modul yang diberikan, mengerti gimana metode pemakaian alat-alat praktikum yang terdapat di laboratorium, serta dapat memperoleh pengalaman baru, dan mengkomunikasikan hasil praktikum, mengajukan persoalan, serta mampu menuntaskan ataupun memecahkan permasalahan.[11]

Praktikum online berarti praktikum yang dilakukan secara online. Secara sederhana praktikum online ialah aktivitas belajar dengan menggunakan jaringan,

sebagai metode penyimpanan, interaksi serta fasilitasi dan didukung oleh berbagai bentuk layanan belajar lainnya.

Manfaat Praktikum Online :

1. Sudut pandang siswa

Praktikum online membolehkan berkembangnya fleksibilitas belajar yang besar. Siswa bisa mengakses materi-materi pembelajaran kapan saja, serta berulang-ulang, bisa berbicara bersama guru kapan saja sehingga siswa bisa menguatkan kemampuan terhadap modul ataupun materi pembelajaran.

2. Guru

- a. Mudah melaksanakan proses belajar yang menjadi tanggung jawab sesuai dengan tuntunan pertumbuhan ilmu yang terjalin.
- b. Melaksanakan penelitian ataupun pengembangan diri yang meningkatkan pengetahuan sebab mempunyai lebih banyak waktu luang.
- c. Mengecek apakah siswa sudah mengerjakan tugas praktikum ataupun latihan setelah mempelajari materi-materi tertentu.

Adapun manfaat dari pembelajaran online learning ataupun praktikum online yaitu :

- a. Menaikkan kandungan interaksi belajar siswa dengan pendidik.
- b. Membolehkan terbentuknya interaksi belajar di mana serta kapan saja.
- c. Peserta didik dapat dijangkau dalam cakupan luas.
- d. Memudahkan dalam menyimpan materi ataupun modul.[12]

### C. Model *Guided Inquiry*

Pembelajaran inkuiri terbimbing ialah metode belajar dengan bimbingan dari guru atau pendidik. Dalam proses pembelajaran guru atau pendidik memberikan tutorial ataupun bimbingan kepada para siswa ataupun memberikan petunjuk yang jelas kepada siswa. Jadi bisa dikatakan kalau model *guided inquiry* ialah tata cara ataupun metode pembelajaran yang dalam penerapannya guru ataupun pendidik menyediakan bimbingan. Model pembelajaran *guided inquiry* (inkuiri terbimbing) ini bisa diterapkan dalam praktikum selaku penuntun yang berisi prosedur buat melakukan eksperimen. Dengan terdapatnya penuntun praktikum bisa memusatkan siswa biar melaksanakan prosedur yang benar dalam melaksanakan eksperimen. Penuntun praktikum bisa dikembangkan sesuai dengan keadaan serta suasana dalam kegiatan pembelajaran.[13]

*Guided inquiry* ialah model belajar dimana dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan merancang serta menciptakan sesuatu secara sendiri, serta membuat materi yang dipelajari tersimpan lebih lama dalam ingatan siswa. Pada model ini kedudukan siswa lebih aktif serta lebih dominan. *Guided inquiry* yakni tata cara ataupun metode yang sangat sesuai serta bisa dipadukan dengan praktikum karena melibatkan secara optimal segala keahlian siswa buat mencari tahu serta menyelidiki secara sistematis, logis, dan analitis. Perihal yang terutama dalam pelaksanaan model pembelajaran *guided inquiry* merupakan pada aktivitas siswanya dimana siswa selaku peneliti serta tidak terlepas dengan bimbingan guru yang melatih siswa supaya sanggup menuntaskan suatu permasalahan. Dengan



demikian, model pembelajaran *guided inquiry* sanggup membagikan akibat positif buat meningkatkan kegiatan dan keterampilan peserta didik.

Uraian pembelajaran dalam *guided inquiry* diperuntukan buat menumbuh kembangkan keahlian serta keterampilan buat memaksimalkan keterlibatan pengalaman langsung siswa dalam proses pembelajaran. Jadi *guided inquiry* ini berpusat pada proses berpikir yang membangun uraian maupun pemahaman oleh keterlibatan siswa secara aktif. Model *inquiry* mempunyai sebagian keunggulan jika dibandingkan dengan model yang lain, yang pertama memusatkan pada pengembangan aspek kognitif, afektif, serta psikomotor secara seimbang, sehingga apa yang dilaksanakan lebih bermakna. Yang kedua memberi siswa ruang buat belajar sesuai dengan gaya belajarnya. Dan yang ketiga pertumbuhan psikologi belajar modern yang mengira belajar ialah pergantian perilaku dengan adanya pengalaman belajar secara langsung. Dengan *inquiry* guru mengajak siswa untuk ikut serta aktif baik secara raga ataupun secara mental belajarnya.[14]

Prosedur pembelajaran *guided inquiry* dicoba dengan mengaitkan siswa dalam penyelidikan, menolong siswa mengenali konsep ataupun tata cara, serta mendesak siswa menciptakan metode untuk memecahkan permasalahan yang dialami. Guru berfungsi dalam membagikan permasalahan serta membimbing aktivitas pemecahan permasalahan. Pada model *guided inquiry* ini diberikan suatu permasalahan kepada siswa, topik serta persoalan, dan untuk tata cara atau prosedur serta analisis hasil pengambilan kesimpulan dilaksanakan oleh siswa dengan bimbingan yang intensif dari guru. Pada sesi permulaan pelaksanaan *guided inquiry* diberikan banyak bimbingan terhadap siswa, sedikit demi sedikit bimbingan

dikurangi. Siswa membutuhkan dorongan buat meningkatkan kemampuannya memahami keahlian baru. Meski siswa harus berupaya mengatasi masalah-masalah yang dialami namun memerlukan pertolongan serta bimbingan dari guru.[15]

Karakteristik model *inquiry* :

1. Siswa diberikan suatu masalah pada kegiatan awal
2. Siswa tidak mengenali jawaban permasalahan yang diberikan
3. Menjajaki prosedur yang mereka pikirkan terbaik
4. Observasi serta perekaman informasi yang dicoba bersumber pada metode terbaik menurut pikiran siswa sendiri
5. Interpretasi, uraian, serta generalisasi dicoba bersumber pada metode yang dilakukan siswa sendiri
6. Siswa bekerja sama dengan yang lain dalam pekerjaan
7. Disediakan sebagian prosedur[16]

#### **D. Keterampilan**

Keterampilan ialah kemampuan yang diperlukan untuk melakukan banyak kegiatan, serta pengalaman yang diperoleh dari hasil pelatihan. Keterampilan yakni tingkat keberhasilan dalam mencapai suatu tujuan dengan efektif secara konsisten. Keterampilan ialah suatu kegiatan memerlukan latihan atau praktek. Keterampilan adalah kemampuan untuk mengubah pengetahuan menjadi praktik untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

Keterampilan memiliki arti yang sama dengan ketangkasan ataupun kecekatan. Terampil atau kelincahan merupakan kemampuan seseorang untuk

mengerjakan suatu permasalahan secara cepat dan benar. Seseorang dalam melakukan sesuatu secara cepat tetapi salah tidak bisa disebut mahir, jika dia melakukannya secara benar tetapi melakukannya lambat, dia tidak bisa disebut mahir. Terampil biasanya dipakai buat menggambarkan tingkat kemampuan seseorang yang berbeda, keterampilan (*skill*) ialah kemampuan seseorang buat melakukan pekerjaan secara hati-hati dan mudah.

Keterampilan didefinisikan sebagai kecakapan dalam menyelesaikan ataupun melaksanakan tugas. Dapat dikatakan juga bahwa keterampilan merupakan kemampuan dalam melaksanakan sesuatu dengan cermat serta baik. Keterampilan mengacu pada keahlian secara efektif menggunakan pemikiran, penalaran serta tindakan untuk mencapai suatu tujuan atau hasil.

Memang sangat penting suatu keterampilan dalam menunjang hasil belajar. Keahlian dalam menjalankan pekerjaan dengan mudah dan cepat bisa disebut juga dengan keterampilan, maksudnya lebih kepada psikomotorik. Keterampilan atau *skill* ialah kegiatan yang perlu dilatih. Suatu keterampilan bisa dilihat dari kemampuan seorang siswa untuk menyelesaikan praktikum, rasa percaya diri, ketelitian, kemampuan dan pengalaman menguasai materi.[17]

Keterampilan ialah perilaku yang berhubungan dengan suatu proyek, bisa ditingkatkan melalui bantuan orang lain serta pelatihan, mengacu kepada kemampuan seseorang agar bisa menyelesaikan suatu aktivitas. Dapat disimpulkan bahwa keterampilan ialah kecakapan ataupun kemahiran melakukan sesuatu, sehingga keterampilan diperlukan ketika melakukan sesuatu agar dapat melakukan dengan baik dalam proses kerja untuk mencapai tujuan.

## **E. Berpikir Kreatif**

Kreativitas ialah keahlian bersumber dari data ataupun informasi yang sudah ada, menciptakan suatu jawaban terhadap suatu permasalahan dengan banyak kemungkinan, berpusat pada kuantitas, ketepatangunaan, serta banyaknya ragam jawaban. Kreatif diartikan menjadi pola pikir ataupun ide yang ada secara spontan dan imajinatif.[18]

Berpikir kreatif berhubungan dengan suatu temuan-temuan, mengenai perihal yang menciptakan hal baru serta memakai sesuatu yang telah ada. Disebut juga aktivitas berpikir buat menciptakan sesuatu menjadi kreatif. Berpikir kreatif ialah keahlian meningkatkan ide yang mana ide tersebut tidak seperti ide biasanya, bermutu, serta sesuai projek, perihal ini menampilkan kalau berpikir kreatif bisa meningkatkan energi pikir yang mencangkup pengetahuan dengan unsur-unsur yang luas. Berpikir kreatif bisa menciptakan pemikiran yang bermutu. Pada perihal tersebut ialah pengembangan diri terhadap ide-ide baru yang mempunyai kualitas yang baik.[19]

Suatu aktivitas mental seseorang yang dipakai buat mengembangkan gagasan ataupun ide baru bisa disebut berpikir kreatif. Berpikir yakni memperoleh penemuan ataupun ide digunakan dalam mencapai suatu tujuan yang sudah ditentukan. Berpikir kreatif ialah proses dimana harus mempunyai karakteristik seperti kelancaran yakni keahlian buat menghasilkan banyak ide atau gagasan yang benar serta jelas, keluwesan yakni keahlian buat menghasilkan gagasan ataupun ide yang beragam serta tidak monoton, originalitas yakni keahlian buat menghasilkan suatu ide ataupun gagasan yang menarik serta unik. Manfaat kreatif

ialah menaikkan pengetahuan baru serta menghasilkan solusi untuk memecahkan permasalahan.[20]

Berpikir kreatif memastikan antara hubungan dengan bermacam hal baru, menciptakan solusi baru dari suatu permasalahan, serta sebagainya. Maka dari itu dengan berpikir kreatif kita bisa menciptakan hal-hal baru dalam menuntaskan suatu permasalahan. Dalam proses belajar mengajar dibutuhkan metode yang bisa mendesak ataupun mendorong siswa buat menguasai permasalahan, meningkatkan keahlian siswa dalam membuat rencana penyelesaian serta mengaitkan secara aktif dalam menciptakan sendiri penyelesaian suatu permasalahan oleh siswa.[21]

Dengan keahlian berpikir kreatif, peserta didik sanggup mencapai hasil prestasi lebih baik dari pada hasil rata-rata para peserta didik yang lainnya. Serta juga bisa diartikan memikirkan banyak kemungkinan jawaban untuk suatu persoalan.

#### **F. Penelitian Terdahulu**

Berikut beberapa acuan referensi penelitian yang digunakan dalam melakukan penelitian ini sebagai pembanding.

**Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu**

<b>Nama Peneliti</b>	<b>Judul</b>	<b>Medote</b>	<b>Hasil</b>
Mika Ariani, Abdul Hamid, Leny (2015)	Meningkatkan Keterampilan dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Koloid dengan Model Inkuiri Terbimbing (guided inquiry) Pada Siswa	Menggunakan tindakan kelas.	Terdapat peningkatan hasil belajar pada siswa serta peningkatan keterampilan.[22]

	Kelas XI IPA 1 SMA Negeri 1 Banjarmasin.		
Sulistiyono (2020)	Efektivitas Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Pemahaman Konsep Fisika Siswa MA Riyadhus Solihin.	Quasi-experiment research menggunakan pretest dan posttest control group design.	Model pembelajaran inkuiri terbimbing efisien dalam meningkatkan keterampilan proses sains serta pemahaman konsep fisika siswa di kelas X MA Riyadhus Solihin pada materi suhu dan kalor.[23]
Siska Murti, Muhibbuddin, Cut Nurmaliyah 2013.	Penerapan Pembelajaran Berbasis Praktikum Untuk Peningkatan Kemampuan Kognitif dan Psikomotorik pada Perkuliahan Anatomi Tumbuhan.	Metode yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan desain penelitian kontrol grup pretest dan posttest.	Pelaksanaan pembelajaran berbasis praktikum bisa meningkatkan kemampuan kognitif serta psikomotorik, kemampuan dosen dalam membimbing dan melaksanakan kegiatan praktikum sangat baik.[24]

Dari ketiga penelitian diatas adapun perbedaannya dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti ialah pada penelitian ini pelaksanaan model *guided inquiry* diterapkan pada proses praktikum online serta untuk melihat rerata hasil keterampilan dan berpikir kreatif sebelum dan sesudah pelaksanaan model *guided inquiry*.

### **G. Kerangka Berpikir**

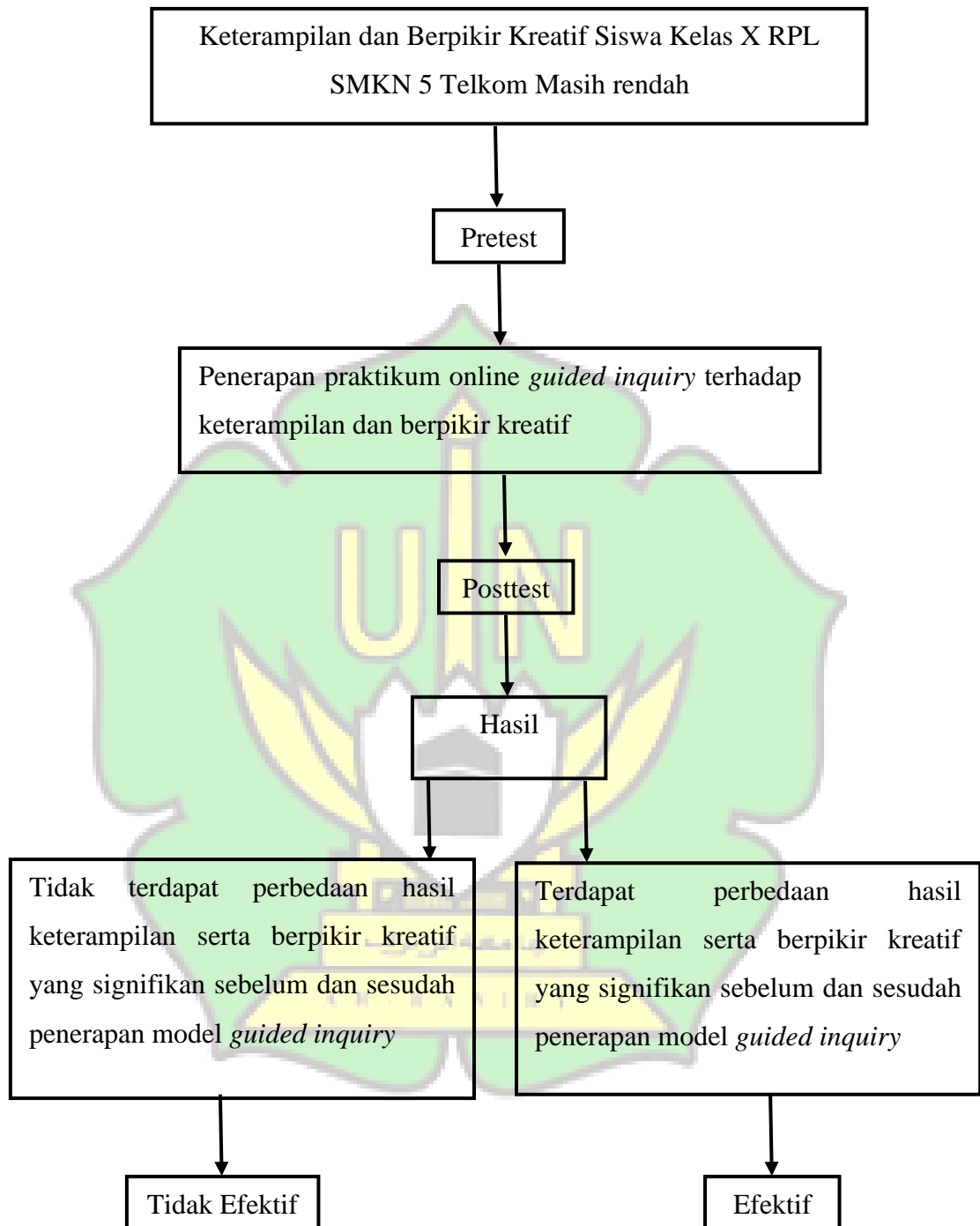
Guru atau pendidik wajib mencermati tujuan serta modul ataupun materi yang hendak diajarkan pada siswa, apalagi menyangkut dengan hal praktikum terutama yang bersangkutan dengan teknologi. Dengan proses wawancara pada penelitian dengan seorang guru kelas X Rpl SMKN 5 Telkom Banda Aceh. Beliau mengatakan bahwa beliau pernah melakukan kegiatan praktikum secara online selama masa pandemi, dalam proses pembelajaran praktikum online siswa masih kurang menguasai keterampilan dan berpikir kreatif juga masih rendah. Dilihat dari perolehan nilai setelah melakukan praktikum online hasil belajar siswa menurun, baik pada keterampilan dan berpikir kreatifnya. Dalam menyampaikan materi biasanya beliau melaksanakan dengan metode ceramah atau konvensional, tidak menggunakan model pembelajaran yang bervariasi, setelah itu siswa diberi modul praktikum, lalu siswa melakukan praktikum secara mandiri. SMKN 5 Telkom Banda Aceh karakteristik siswa masih cenderung kurang mandiri serta masih memerlukan bimbingan serta saran, ataupun penuntun yang diberikan guru.

Guru juga harus memperhatikan model belajar yang digunakan selama proses pembelajaran praktikum online, agar praktik yang dilakukan bisa meningkatkan

keahlian keterampilan serta berpikir kreatif siswa. Pembelajaran melalui praktikum berbasis ikruiri terbimbing ataupun *guided inquiry* memungkinkan siswa buat berpartisipasi aktif dalam proses belajar, agar bisa menjadikan pembelajaran lebih berpusat pada siswa, serta diharapkan bisa membantu meningkatkan kemampuan keterampilan serta berpikir kreatif.







Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

## H. Hipotesis

Jawaban sementara yang harus diuji disebut sebagai hipotesis. Memiliki tujuan pengujian untuk membuktikan hipotesis dapat diterima atau ditolak. Dapat digunakan sebagai kerangka kerja bagi peneliti, memberikan arahan untuk bekerja, dan mempermudah dalam penyusunan laporan penelitian.[25]

H<sub>O1</sub> : Tidak terdapat perbedaan hasil keterampilan siswa yang signifikan sebelum dan sesudah pelaksanaan model *guided inquiry*.

H<sub>A1</sub> : Terdapat perbedaan hasil keterampilan siswa yang signifikan sebelum dan sesudah pelaksanaan model *guided inquiry*.

H<sub>O2</sub> : Tidak terdapat perbedaan hasil berpikir kreatif siswa yang signifikan sebelum dan sesudah pelaksanaan model *guided inquiry*.

H<sub>A2</sub> : Terdapat perbedaan hasil berpikir kreatif siswa yang signifikan sebelum dan sesudah pelaksanaan model *guided inquiry*.

H<sub>O3</sub> : Tidak terdapat perbedaan hasil keterampilan dan berpikir kreatif siswa sekaligus yang signifikan sebelum dan sesudah pelaksanaan model *guided inquiry*.

H<sub>A3</sub> : Terdapat perbedaan hasil keterampilan dan berpikir kreatif siswa sekaligus yang signifikan sebelum dan sesudah pelaksanaan model *guided inquiry*.

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

Bertujuan untuk kegunaan tertentu dalam memperoleh data, disebut dengan metode penelitian. Metode dalam penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Dalam hal ini penulis ingin mendapatkan suatu data serta mengamati dengan cermat tentang hal-hal tertentu yang berkaitan erat dengan permasalahan di dalam penelitian, guna memperoleh data yang mendukung penyusunan suatu rencana tersebut. Penelitian yang digunakan bersifat kausal (sebab-akibat) untuk mengetahui perbedaan variabel-variabel yang akan diteliti. Dalam penelitian kausalitas, variabel independen (bebas) ialah sebagai penyebab dan variabel dependen (terikat) ialah sebagai variabel akibat.

#### **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada SMKN 5 Telkom Banda Aceh, beralamat di Jl. Stadion H. Dimurthala, No. 5, Lampineung Kec. Kuta Alam, Kota Banda Aceh. Waktu penelitian dilakukan pada semester genap 2020/2021.

#### **C. Teknik Pengambilan Populasi Sampel**

##### **1. Populasi**

Seluruh objek penelitian disebut populasi. Populasi pada penelitian ini diambil dari siswa SMKN 5 Telkom Banda Aceh.

## 2. Sampel dan Teknik Sampling

Sampel merupakan bagian dari jumlah serta ciri yang dimiliki oleh populasi tersebut. Pengukuran sampel ialah suatu langkah buat memastikan besarnya sampel yang diambil dalam melakukan penelitian suatu objek. Untuk menentukan besarnya sampel dapat dicoba dengan statistik ataupun berdasarkan estimasi penelitian. Pengambilan sampel ini wajib dilakukan sedemikian rupa sehingga diperoleh sampel yang benar-benar bisa berperan atau bisa menggambarkan keadaan populasi yang sesungguhnya dengan sebutan lain harus *representatif* (mewakili).[26]

Dalam penelitian ini menggunakan sampel ialah Siswa kelas X Rpl SMKN 5 Telkom Banda Aceh, dengan jumlah total siswa sebanyak 35. Dan yang mengikuti kegiatan praktikum sebanyak 28 siswa.

**Tabel 3.1 Rekapitulasi Jumlah Siswa Kelas X RPL**

Kelas	Laki	Perempuan	Total
X RPL	18	10	28

Adapun teknik sampling yang dipakai dalam hal ini merupakan teknik *cluster random sampling*, yaitu metode pengambilan sampel yang dilakukan secara acak.

### D. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian pra-eksperimen yang mengaitkan satu kelas sebagai kelas eksperimen dengan tujuan buat mengetahui gaya guna praktikum online berbasis guided inquiry terhadap keterampilan serta berpikir kreatif siswa.

Dengan memakai desain *pra-eksperimen one group pretest-posttest*. *Pretest* digunakan sebelum diberi perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan keadaan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Berikut pada tabel 3.2 merupakan desain penelitian yang digunakan adalah:[27]

**Tabel 3.2 Desain Penelitian One Group Pretest-Posttest**

Pretest	Perlakuan	Posttest
T <sub>1</sub>	O	T <sub>2</sub>

Keterangan :

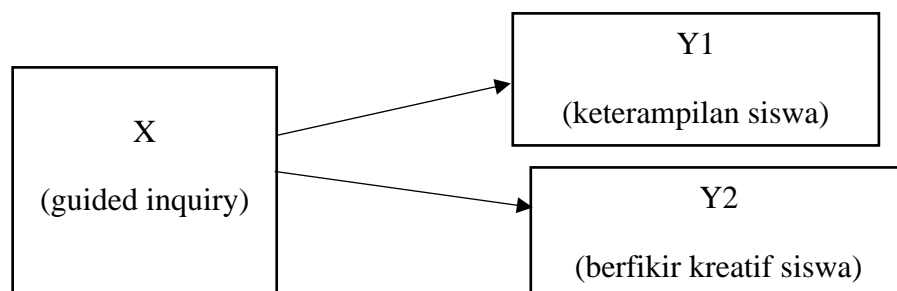
T<sub>1</sub> : Tes Awal/pretest (sebelum diberi perlakuan)

O : Perlakuan yang diberikan/eksperimen

T<sub>2</sub> : Tes Akhir ataupun posttest ( setelah diberi perlakuan)

#### E. Variabel Penelitian

1. Variabel bebas (independen), ialah variabel yang dapat mempengaruhi atau variabel X, (*Guided Inquiry*)
2. Variabel terikat (dependen), ialah variabel yang dapat dipengaruhi /disebut dengan variabel Y. (Y1: keterampilan), (Y2: berpikir kreatif).



## **F. Definisi Variabel Penelitian**

### **1. Model *Guided Inquiry***

Inkuiri terbimbing ialah metode belajar dimana harus dilakukan di bawah bimbingan guru atau pendidik. Guru atau pendidik memberikan petunjuk yang jelas serta bimbingan kepada siswa dalam proses pembelajaran. Sehingga bisa dikatakan model *guided inquiry* ialah suatu metode guru atau pendidik memberikan bimbingan.

Model *guided inquiry* bisa diterapkan dalam praktikum untuk penuntun yang berisi prosedur untuk melakukan eksperimen, peran siswa lebih menonjol dan lebih aktif. Inkuiri terbimbing merupakan metode paling tepat dan dapat dikombinasikan dengan praktik, karena dapat memaksimalkan kemampuan buat semua siswa dalam menemukan dan menyelidiki suatu permasalahan. Hal terpenting penerapan model *guided inquiry* ialah bahwa dalam kegiatan siswa, siswa adalah peneliti dan tidak dapat melakukan tanpa bimbingan guru untuk menumbuhkan kemampuan pemecahan masalah.

### **2. Kemampuan Keterampilan**

Keterampilan ialah suatu kegiatan yang memerlukan latihan. Guna menggapai suatu tujuan yang telah ditentukan, maka diperlukan kemampuan untuk mengubah pengetahuan menjadi praktik. Indikator keterampilan pada penelitian ini bisa dilihat dari kemampuan seseorang dalam menyelesaikan praktikum, kepercayaan diri, ketelitian, kecakapan dalam menguasai materi, serta pengalaman. Hasil keterampilan diukur berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest*.

### 3. Kemampuan Berpikir Kreatif

Aktivitas mental seseorang yang dipakai buat menciptakan gagasan ataupun ide baru. Untuk memperoleh ide atau penemuan untuk tujuan tertentu diperlukan kemampuan dalam berpikir. Berpikir kreatif yakni proses berpikir dengan kelancaran, keluwesan, keaslian/originalitas serta merinci. Suatu kemampuan untuk mengungkapkan banyak ide atau gagasan yang benar dan jelas termasuk ke dalam indikator kelancaran, keluwesan adalah kemampuan untuk mengungkapkan ide atau gagasan yang beragam daripada monoton, originalitas ialah kemampuan untuk mengungkapkan ide atau gagasan yang unik serta tidak yang biasa.



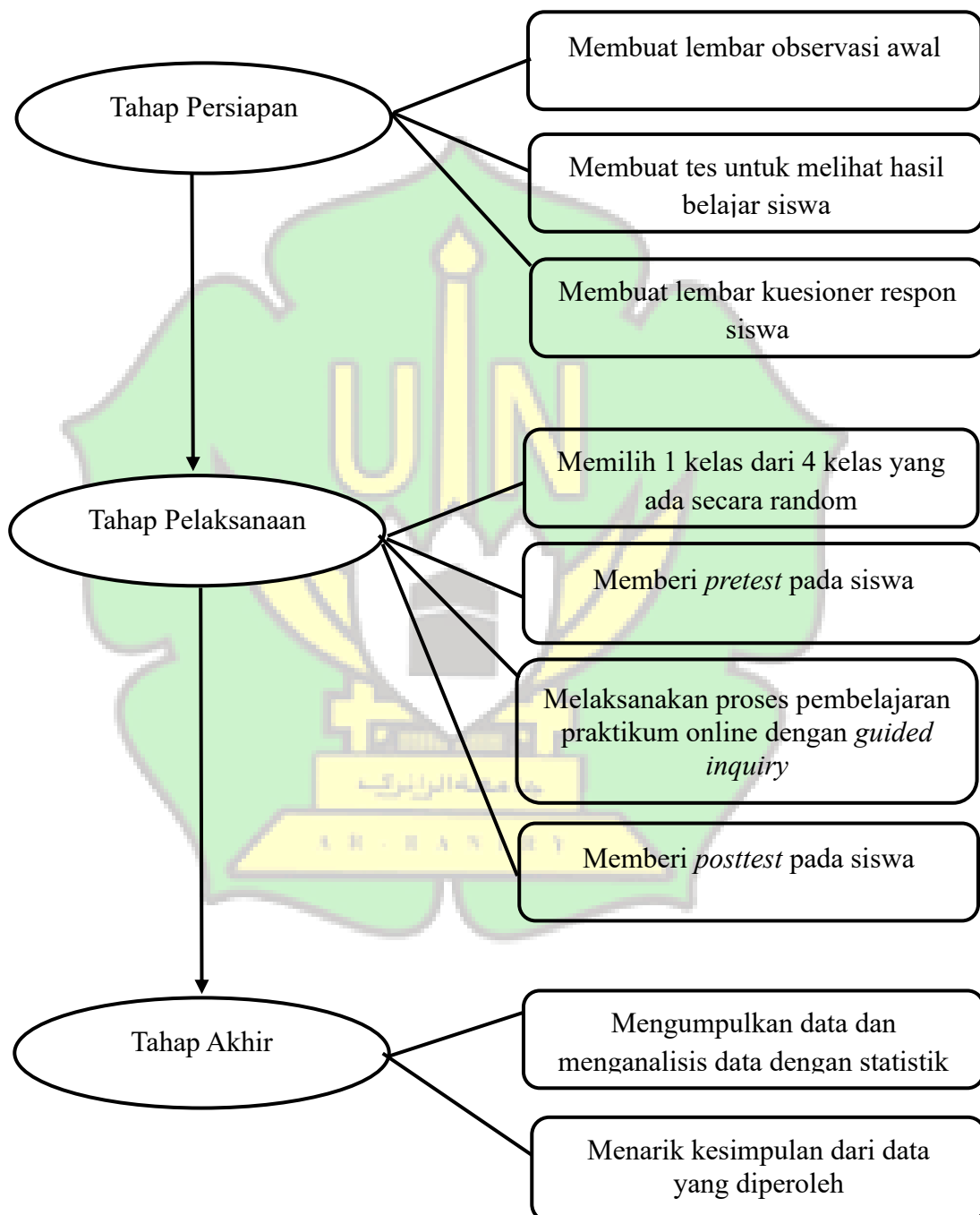
**Tabel 3.3 Operasional Variabel**

Variabel	Indikator
Efektivitas Praktikum Online Guided Inquiry (X)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemanfaatan Waktu</li> <li>• Kejelasan</li> <li>• Partisipasi</li> <li>• Semangat Belajar</li> <li>• Kesempatan dalam Memanfaatkan Pengetahuan</li> <li>• Termotivasi</li> <li>• Perencanaan Pembelajaran [28]</li> </ul>
Keterampilan (Y1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemampuan</li> <li>• Kepercayaan Diri</li> <li>• Ketelitian</li> <li>• Kecakapan</li> <li>• Pengalaman [29]</li> </ul>
Berpikir Kreatif (Y2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelancaran (<i>fluency</i>)</li> <li>• Keluwesan (<i>flexibility</i>)</li> <li>• Keaslian/originalitas (<i>originality</i>)</li> <li>• Merinci/elaborasi (<i>elaboration</i>)</li> <li>• Mengevaluasi [30]</li> </ul>



## G. Prosedur Penelitian

Dalam prosedur perlu dilakukan persiapan penelitian, pelaksanaan penelitian dan pengambilan kesimpulan.



Gambar 3.1 Prosedur Penelitian

## H. Teknik Pengumpulan Data

Informasi yang dipakai ialah data kuantitatif ataupun data yang dinyatakan dalam angka-angka yang menampilkan nilai terhadap besaran ataupun variabel yang diwakilinya. Buat menunjang keperluan untuk analisis, penulis membutuhkan beberapa data.

Adapun metode pengambilan data untuk penelitian ini dilakukan melalui beberapa teknik yaitu :

### 1. Wawancara

Untuk mengetahui model pembelajaran praktikum online, pengambilan data dilaksanakan dengan mewawancarai guru Sistem Komputer SMKN 5 Telkom.

### 2. Tes

Memperoleh informasi hasil belajar siswa diperlukan suatu tes, tes yang dipakai ialah tes objektif. Pengambilan data dilakukan dengan membagikan soal *pretest* (sebelum diberi perlakuan) serta *posttest* (setelah diberi perlakuan).

### 3. Angket/Kuesioner

Kuesioner yakni metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi pertanyaan ataupun pernyataan tertulis kepada para responden. Dalam penelitian ini angket yang digunakan buat mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran praktikum online guided inquiry. Untuk memperoleh data respon siswa diperoleh melalui kuesioner yang diberikan kepada para siswa pada pertemuan terakhir untuk diisi.

Penelitian ini memakai skala likert. Adapun gradasinya ialah berikut ini:[31]

**Tabel 3.4 Gradasi**

<b>Gradasi</b>	<b>Skor</b>
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Kurang Setuju (KS)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

### **I. Instrumen Penelitian**

Sesuatu yang terpenting serta strategis perannya di dalam kegiatan penelitian merupakan makna dari sebuah instrumen. Instrumen berperan sebagai perlengkapan atau alat bantu dalam mengumpulkan data. Seluruh perlengkapan dapat menunjang suatu penelitian disebut juga sebagai instrumen penelitian/instrumen pengumpulan data.[32]

Berikut ialah perlengkapan yang dipakai peneliti dalam mengumpulkan data :

**Tabel 3.5 Pedoman Wawancara**

<b>Pertanyaan</b>	<b>Jawaban</b>
Bagaimana pelaksanaan pembelajaran selama pandemi?	
Aplikasi apa saja yang anda pakai selama proses belajar mengajar?	
Anda pernah melaksanakan aktivitas praktikum secara online?	
Menurut anda bagaimana proses pembelajaran praktikum secara online?	
Model pembelajaran apa yang anda gunakan?	
Bagaimana hasil belajar peserta didik setelah melakukan praktikum online?	

**Tabel 3.6 Kisi-kisi soal *pretest* keterampilan dan berpikir kreatif**

<b>No</b>	<b>Indikator</b>	<b>No soal</b>
1.	Kemampuan	1, 10
2.	Kecakapan	2, 9
3.	Kepercayaan diri	3, 7
4.	Ketelitian	4, 6
5.	Pengalaman	5, 8
6.	Kelancaran	11, 16
7.	Keluwesan	12, 17
8.	Keaslian	13, 18
9.	Merinci	14, 19
10.	Mengevaluasi	15, 20

**Tabel 3.7 Kisi-kisi soal *posttest* keterampilan dan berpikir kreatif**

No	Indikator	No soal
1.	Kemampuan	1, 6
2.	Kecakapan	2, 7
3.	Kepercayaan diri	3, 8
4.	Ketelitian	4, 9
5.	Pengalaman	5, 10
6.	Kelancaran	11, 16
7.	Keluwesannya	12, 17
8.	Keaslian	13, 18
9.	Merinci	14, 19
10.	Mengevaluasi	15, 20

## **J. Teknik Analisis Data**

### **1. Uji Persyaratan Analisis**

#### **a. Normalitas**

Uji normal ialah suatu metode ataupun prosedur yang digunakan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi distribusi normal atau tidak. Dengan bantuan program *SPSS 22.0 for windows*, pada uji ini memakai uji *kolmogorov-smirnov*. Pengujian bila nilai signifikan  $> 0,05$  maka berdistribusi normal, bila nilai signifikan  $< 0,05$  maka tidak normal.[33]

#### **b. Homogenitas**

Pada homogen ini memiliki tujuan yang mana untuk mengetahui apakah suatu objek yang hendak diteliti mempunyai varian yang sama.

Pada penelitian homogeni dilakukan memakai uji *Levene Test (Test of Homogeneity of Variances)* berbantuan bersama program *SPSS 22.0*.

- 1) Bila sig > 0,05 maka distribusi homogen
- 2) Bila sig < 0,05 maka distribusi tidak homogen

### c. Validitas

Pengujian validitas data digunakan buat menguji validitas dari instrumen yang hendak digunakan. Pengujian validitas masing-masing butir digunakan analisis item, yakni mengkorelasikan skor masing-masing dengan skor total yang merupakan jumlah skor masing-masing setelah dikurangi dengan item yang diuji. Instrumen ialah alat ukur yang dipakai guna mendapatkan data yang valid. Valid berarti instrumen tersebut bisa dipakai buat mengukur apa yang seharusnya diukur.[34] Diuji menggunakan :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{N \sum X^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

Ket :

$r_{xy}$  : koefisien korelasi

x : skor item

y : skor total

n : banyak subjek

validitas diolah dengan program *SPSS 22.0*. dengan kriteria sebagai berikut:

- 1) Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka butir pernyataan valid.
- 2) Jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka butir pernyataan tidak valid.

#### d. Uji Reliabilitas

Untuk uji reliabilitas digunakan pada data yang valid, karena sebelum melakukan reliabilitas data, dilakukan uji validitas data terlebih dahulu. Uji reliabilitas diolah dengan program *SPSS 22.0*. [35]

Keputusan dalam uji reliabilitas :

- 1) Jika nilai Cronbach Alpha  $> 0,60$  maka dinyatakan reliabel
- 2) Jika nilai Cronbach Alpha  $< 0,60$  maka dinyatakan tidak reliabel

#### e. Uji *N-Gain*

Uji analisis untuk keterampilan dan berpikir kreatif memakai hasil *pretest*, *posttest*, *gain* dan *N-gain*. *Gain* merupakan selisih antara nilai *pretest* dan *posttest*. Untuk melihat peningkatan keterampilan serta berpikir kreatif siswa dengan menggunakan rumus *g ternormalisasi*.

*N-gain* digunakan untuk mengukur peningkatan keterampilan dan berpikir kreatif siswa antara sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Berikut adalah rumus untuk uji *N-Gain*: [36]

$$g = \frac{\text{Posttest} - \text{Pretest}}{\text{Skor}_{\max} - \text{Pretest}}$$

Ket :

$g$  = *gain score* ternormalisasi

pretest = skor pretest (tes awal)

posttest = skor posttest (tes akhir)

Skor max = skor maksimum

**Tabel 3.8 Kriteria Score *N-Gain***

Nilai <i>N-Gain</i>	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

#### f. Uji Hipotesis

Jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian disebut sebagai hipotesis, penelitian ini dilakukan uji hipotesis buat mencari tahu perbedaan hasil keterampilan dan hasil berpikir kreatif siswa sebelum dan sesudah penerapan model praktikum *guided inquiry*. dalam penelitian ini dianalisis memakai Uji-t dengan bantuan program *SPSS 22.0 for windows*, uji hipotesis dilakukan buat mencari tahu ada tidaknya perbedaan hasil keterampilan serta hasil berpikir kreatif siswa sebelum dan sesudah pelaksanaan model praktikum *guided inquiry*.

Dengan melihat nilai signifikansi (*2-tailed*) untuk kriteria sebagai berikut : [37]

- 1) Jika nilai Sig.  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_A$  diterima
- 2) Jika nilai Sig.  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_A$  ditolak



### g. Analisis Angket Respon Siswa

Diperoleh data respon siswa dari hasil membagikan angket pada siswa yang sudah mengikuti praktikum online *guided inquiry*. Data yang diperoleh akan dianalisis agar diketahui bagaimana respon siswa sesudah penerapan ataupun pelaksanaan model tersebut.

Analisis angket respon siswa dianalisis menggunakan program *excel*. Sesudah diketahui persentase rerata per item, selanjutnya dihitung rerata keseluruhan. [38]

**Tabel 3.9 Persentase Respon Siswa**

Persentase (%)	Kategori
81 - 100	Sangat Baik
61 – 80	Baik
60 – 41	Cukup Baik
40 – 21	Kurang Baik
< 21	Tidak Baik

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Profil Sekolah**

##### **1. Gambaran Umum Sekolah**

SMKN 5 Telkom berdiri pada tahun 2009, di bawah naungan Kemendikbud. SMKN 5 Telkom adalah salah satu SMK Negeri di Kota Banda Aceh. Berlokasi di Jl. Stadion H. Dimurthala, No. 5, Lampineung Kec. Kuta Alam, Kota Banda Aceh.

##### **2. Visi dan Misi**

###### **Visi :**

- a. Pusat keunggulan teknologi bermartabat produktif mampu bersaing.

###### **Misi :**

- a. Meningkatkan keimanan serta taqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa.
- b. Mewujudkan institusi sebagai pusat pendidikan dan pelatihan kejuruan yang memiliki keunggulan dalam bidang teknologi dan memenuhi kualifikasi standar nasional maupun internasional.
- c. Menyiapkan lulusan yang profesional dan berkompeten untuk mengisi peluang kerja sesuai dengan perkembangan dunia usaha atau dunia industri.
- d. Menyiapkan lulusan yang mampu berwirausaha dan mandiri sehingga bisa menciptakan lapangan kerja.
- e. Membudayakan sikap disiplin, jujur, taat, patuh, santun dan bertanggung jawab serta berakhlak mulia.

## **B. Deskripsi Data Awal Penelitian**

Penelitian kuantitatif ialah metode yang dipakai pada penelitian ini, yang mana memanfaatkan satu kelompok sampel yakni kelas X Rpl sebagai kelas eksperimen bersama siswa dengan jumlah total 28 siswa, 18 siswa lelaki serta perempuan 10 siswa. Pengambilan data dilaksanakan sebanyak 6 pertemuan yakni satu pertemuan diisi untuk *pre-test*, tiga pertemuan praktikum online berbasis *guided inquiry*, pada pertemuan kelima diisi dengan *post-test* serta pada pertemuan terakhir pengisian kuesioner respon siswa. Pertemuan pertama dilakukan pada hari Senin, 31 Mei 2021 untuk kegiatan *pre-test*, pertemuan kedua pada hari Jumat, 05 Juni untuk kegiatan pembelajaran praktikum, pertemuan ketiga pada hari Senin, 07 Juni diisi dengan kegiatan pembelajaran praktikum, pertemuan keempat hari Kamis, 10 Juni untuk kegiatan pembelajaran praktikum, dan pada pertemuan kelima hari Rabu, 16 Juni untuk kegiatan *post-test*, pertemuan selanjutnya Kamis, 17 Juni pengisian kuesioner respon siswa. Pada hari Senin tanggal 21 Juni mengambil data profil sekolah

## **C. Hasil Penelitian**

### **1. Uji Prasyarat Analisis**

#### **1) Uji Normalitas**

Uji Normalitas dipakai untuk mencari tahu distribusi data keahlian keterampilan serta berpikir kreatif siswa kelas X Rpl. Pada uji normalitas ini memakai uji *kolmogorov-smirnov* dengan kriteria pengujian bila:

a) Nilai sig > 0,05, berdistribusi normal

b) Nilai sig < 0,05, tidak berdistribusi normal

**Tabel 4.1 Hasil Uji Normal Keterampilan**

No	Sumber Data	Kelas	Kolmogorov-smirnov		Ket
			N	Sig	
1	<i>Pretest dan Posttest</i>	X RPL	28	0,105	Normal

Tabel 4.1 diperoleh sig > 0,05 (0,105 > 0,05) yang artinya sumber data keterampilan berdistribusi normal.

**Tabel 4.2 Hasil Uji Normal Berpikir Kreatif**

No	Sumber Data	Kelas	Kolmogorov-smirnov		Ket
			N	Sig	
1	<i>Pretest dan Posttest</i>	X RPL	28	0,109	Normal

Tabel 4.2 diperoleh sig > 0,05 (0,109 > 0,05) yang artinya sumber data berpikir kreatif berdistribusi normal.

**Tabel 4.3 Hasil Uji Normal Keterampilan serta Berpikir Kreatif**

No	Sumber Data	Kelas	Kolmogorov-smirnov		Ket
			N	Sig	
1	<i>Pretest dan Posttest</i>	X RPL	28	0,102	Normal

Pada tabel 4.3 menyatakan bahwa diperoleh signifikan > 0,05 (0,102 > 0,05) yang artinya sumber data keterampilan serta berpikir kreatif berdistribusi normal.

## 2) Uji Homogen

Untuk melihat data mempunyai varians sama atau tidak yakni dengan cara menguji homogen. Hasil uji homogen data sebelum serta sesudah ditunjukkan tabel 4.4, 4.5 serta 4.6

**Tabel 4.4 Hasil Uji Homogen Keterampilan**

	<b>Sig.</b>	<b>Ket</b>
<i>Pretest &amp; Posttest</i>	0,195	Homogen

Tabel 4.4 diperoleh nilai sig > 0,05 (0,195 > 0,05) yang berarti data hasil dari uji homogen *pretest* serta *posttest* pada keterampilan bersifat homogen.

**Tabel 4.5 Uji Homogen Berpikir Kreatif**

	<b>Sig.</b>	<b>Ket</b>
<i>Pretest &amp; Posttest</i>	0,339	Homogen

Tabel 4.5 diperoleh nilai signifikan > 0,05 (0,339 > 0,05) yang berarti data hasil dari uji homogen *pretest* serta *posttest* pada berpikir kreatif bersifat homogen.

**Tabel 4.6 Uji Homogen Keterampilan serta Berpikir Kreatif**

	<b>Sig.</b>	<b>Ket</b>
<i>Pretest &amp; Posttest</i>	1,000	Homogen

Tabel 4.6 diperoleh nilai signifikan > 0,05 (1,000 > 0,05) yang berarti gabungan data tes homogen *pretest* serta *posttest* dalam keterampilan dan berpikir kreatif sekaligus bersifat homogen.

### 3) Uji Validitas

Dengan menggunakan korelasi pearson dapat mengukur tingkat validitas alat.

**Tabel 4.7 Hasil Uji Validitas**

<b>Pernyataan</b>	<b>Rhit</b>	<b>Rtab</b>	<b>Keputusan</b>
Item 1	0.196	0.148	Valid
Item 2	0.203	0.148	Valid
Item 3	0.300	0.148	Valid
Item 4	0.348	0.148	Valid
Item 5	0.217	0.148	Valid
Item 6	0.213	0.148	Valid
Item 7	0.423	0.148	Valid
Item 8	0.338	0.148	Valid
Item 9	0.336	0.148	Valid
Item 10	0.337	0.148	Valid
Item 11	0.384	0.148	Valid
Item 12	0.490	0.148	Valid
Item 13	0.366	0.148	Valid
Item 14	0.373	0.148	Valid
Item 15	0.303	0.148	Valid
Item 16	0.753	0.148	Valid
Item 17	0.519	0.148	Valid
Item 18	0.557	0.148	Valid
Item 19	0.763	0.148	Valid
Item 20	0.521	0.148	Valid

Pada tabel 4.7 rhitung > rtabel, artinya pertanyaan berkorelasi/berhubungan signifikan dengan skor total data yang dipakai valid.

#### 4) Uji Reliabilitas

Melakukan reability analisis dengan *SPSS versi 22.0 for windows*.

Reliabilitas item diuji dengan melihat Koefisien Alpha.

**Tabel 4.8 Hasil Reabiliti**

<i>Cronbach's Alpha</i>	Keterangan
0,734	Reliabel

Dari tabel 4.8 diperoleh hasil sebesar 0,734. Yang artinya  $0,734 > 0,60$  bisa dikatakan reliabel.

## 2. Perbedaan Hasil *Pre-test* serta *Post-test* Keterampilan dan Berpikir Kreatif

### Siswa Sebelum dan Sesudah Pelaksanaan *Guided Inquiry*

#### a. Deskripsi Tentang Hasil Penelitian Keterampilan

Penelitian hasil keterampilan diajarkan melalui model *guided inquiry*. Berikut adalah rekapitulasi rerata *pretest*, *posttest*, serta *N-Gain*, pada tabel 4.9 :

**Tabel 4.9 Nilai Rerata Keterampilan**

Kelas	N	Rata-rata			
		Pretest	Posttest	N-Gain Score	N-Gain %
X RPL	28	58,9	88,2	0,71	71,4

Pada tabel di atas memperoleh rerata hasil keterampilan siswa kelas yang diikuti oleh 28 siswa sesudah dilakukan perlakuan model *guided inquiry*. Rerata hasil *pretest* kemampuan awal siswa adalah 58,9 dan hasil *posttest* adalah 88,2. *N-Gain* rata-rata adalah 0,71 dan *N-Gain %* sebesar 71,4.

## b. Deskripsi Tentang Hasil Berpikir Kreatif

Penelitian hasil berpikir kreatif diajarkan melalui model *guided inquiry*.

Berikut adalah rekapitulasi rerata pretest, posttest, dan N-Gain, pada tabel 4.10 :

**Tabel 4.10 Nilai Rerata Berpikir Kreatif**

Kelas	N	Rerata			
		Pretest	Posttest	N-Gain Score	N-Gain %
X RPL	28	60,3	91,4	0,78	78,6

Tabel 4.10 di atas menunjukkan hasil rerata berpikir kreatif siswa kelas yang diikuti oleh 28 siswa sesudah diberikan perlakuan melalui model *guided inquiry*. Rerata hasil *pretest* kemampuan awal siswa adalah 60,3 dan hasil *posttest* adalah 91,4. *N-Gain* rata-rata adalah 0,78 dan *N-Gain %* sebesar 78,6.

## c. Deskripsi Tentang Hasil Penelitian Keterampilan dan Berpikir Kreatif

Penelitian gabungan dari hasil keterampilan dan berpikir kreatif diajarkan dengan memakai model *guided inquiry*. Berikut adalah rekapitulasi nilai rerata *pretest*, *posttest*, dan *N-Gain*, dapat dilihat pada tabel 4.11 :

**Tabel 4.11 Nilai Rerata Keterampilan serta Berpikir Kreatif**

Kelas	N	Rerata			
		Pretest	Posttest	N-Gain Score	N-Gain %
X RPL	28	120	180	0,3	24,7

Pada tabel 4.11 menunjukkan rerata hasil keterampilan serta berpikir kreatif siswa yang diikuti oleh 28 siswa sesudah dilakukan perlakuan model *guided*



inquiry. Rata-rata hasil *pretest* kemampuan awal siswa adalah 120 dan hasil *posttest* adalah 180. *N-Gain* rata-rata adalah 0,3 dan *N-Gain %* sebesar 24,7.

### 3. Uji Hipotesis

#### a. Pengujian hipotesis Keterampilan

Uji Hipotesis yaitu buat mencari tahu bahwa siswa memiliki hasil yang berbeda dalam hasil sebelum dan sesudah menerapkan model praktik *guided inquiry*. Digunakan melalui Uji-t hasil bisa dilihat pada tabel 4.12 bisa dilihat apakah terdapat perbedaan hasil keterampilan.

**Tabel 4.12 Uji Hipotesis Keterampilan**

Perhitungan Keterampilan	Sig	Ket
<i>Paired Sample T-Test</i>	0.000	Terdapat perbedaan yang signifikan

Tabel 4.12 kemampuan keterampilan siswa memperoleh hasil sebesar 0,000 menunjukkan (*2-tailed*) < 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang artinya ada selisih atau perbedaan yang signifikan hasil keterampilan siswa sebelum dan sesudah penerapan model praktik *guided inquiry*.

#### b. Pengujian hipotesis Berpikir Kreatif

Pengujian hipotesis yaitu untuk mengetahui bahwa siswa memiliki hasil yang berbeda dalam hasil sebelum dan sesudah menerapkan model praktik *guided inquiry*. dapat dilihat apakah terdapat perbedaan hasil berpikir kreatif.

**Tabel 4.13 Uji Hipotesis Berpikir Kreatif**

<b>Perhitungan Berpikir Kreatif</b>	<b>Sig</b>	<b>Ket</b>
<i>Paired Sample T-test</i>	0.000	Terdapat perbedaan yang signifikan

Seperti terlihat pada tabel 4.13 diatas memperoleh hasil sebesar 0.000 menunjukkan (*2-tailed*) < 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang artinya ada perbedaan yang signifikan hasil berpikir kreatif sebelum dan sesudah penerapan model praktik *guided inquiry*.

**c. Pengujian hipotesis Keterampilan serta Berpikir Kreatif**

Pengujian hipotesis yaitu untuk mengetahui bahwa siswa memiliki hasil yang berbeda dalam hasil sebelum dan sesudah menerapkan model praktik *guided inquiry*. pada tabel 4.14 menggunakan Uji t bisa dilihat apakah terdapat perbedaan hasil keterampilan dan berpikir kreatif sekaligus.

**Tabel 4.14 Uji Hipotesis Keterampilan serta Berpikir Kreatif**

<b>Keterampilan serta Berpikir Kreatif</b>	<b>Sig</b>	<b>Ket</b>
<i>Paired Sample T-test</i>	0.000	Terdapat perbedaan yang signifikan

Seperti terlihat pada tabel 4.14 diatas, memperoleh bahwa kemampuan keterampilan serta berpikir kreatif sekaligus diperoleh sebesar 0,000 menunjukkan (*2-tailed*) < 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, artinya terdapat perbedaan yang

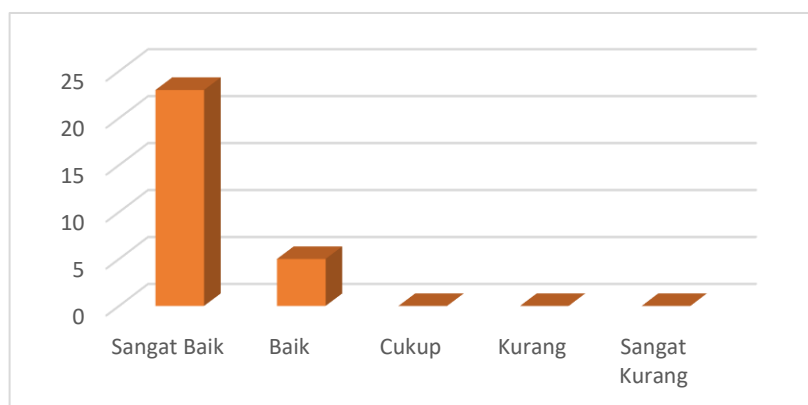
signifikan hasil keterampilan berpikir kreatif sekaligus sebelum serta sesudah penerapan model praktik *guided inquiry*.

#### 4. Angket Respon Siswa

Secara keseluruhan dari hasil tanggapan atau respon siswa kelas X RPL tentang pembelajaran praktikum online berbasis *guided inquiry* memperoleh nilai rerata keseluruhan sebesar 83,4%. Sebanyak 23 siswa memberi respon sangat baik, serta 5 siswa lainnya memberi respon baik. Hasil ini bisa dikategorikan bahwa respon siswa sangat baik terhadap praktikum online berbasis *guided inquiry*.

**Tabel 4.15 Hasil Rerata Angket Siswa**

Jumlah Responden	Score Per Item	% Rerata	Keterangan
28	175	84,3	Sangat Baik



**Gambar 4.1 Grafik Respon Siswa**

## **D. Pembahasan**

Penelitian bertujuan untuk mengetahui (1) perbedaan keterampilan sebelum dan sesudah pelaksanaan model praktikum *guided inquiry*, (2) perbedaan berpikir sebelum dan sesudah pelaksanaan model praktikum *guided inquiry*, (3) perbedaan keterampilan dan berpikir kreatif sekaligus sebelum dan sesudah penerapan model praktikum *guided inquiry*. Apabila terdapat perbedaan sebelum dan sesudah penerapan model praktikum *guided inquiry*, dapat juga diartikan sebagai model praktikum *guided inquiry* yang efektif meningkatkan keterampilan dan berpikir kreatif siswa. Dalam penelitian ini efektivitas mengacu pada keefektifan model yang digunakan guna mencapai tujuan pembelajaran, yaitu meningkatkan keterampilan serta berpikir kreatif. Dalam penelitian ini, respon siswa pada praktik dengan *guided inquiry* juga akan dibahas.

### **1. Perbedaan Hasil Keterampilan Siswa Sesudah Penerapan Model Pembelajaran Praktikum *Guided Inquiry***

Sebelum menerapkan kegiatan praktikum melalui model praktik inkuiri terbimbing untuk *pretest* serta mencari tahu kemampuan keterampilan awal siswa sebelum diberi perlakuan. Sedangkan *posttest* dilaksanakan guna mencari tahu besarnya peningkatan kemampuan keterampilan sesudah pelaksanaan model praktikum *guided inquiry*.

Pada tabel 4.9 menampilkan hasil analisis data *pretest* buat kemampuan keterampilan, diperoleh nilai rerata 58,9. Rendahnya rerata *pretest* keterampilan dikarenakan siswa belum diberikan perlakuan atau sebelum menggunakan model

praktikum *guided inquiry*. Untuk rerata *posttest* keterampilan memperoleh nilai sebesar 88,2 rerata *posttest* lebih tinggi daripada rerata *pretest*, disebabkan telah diterapkan model pembelajaran *guided inquiry*. Selanjutnya untuk rerata nilai *N-Gain* scorenya sebesar *N-Gain* scorenya sebesar 0,71, dan *N-Gain* % sebesar 71,4.

Berdasarkan analisis data keterampilan siswa sebelum dan sesudah perlakuan, digunakan Uji t (*Paired Sample T-test*) untuk menguji hipotesis penelitian ini dibantu dengan program *SPSS for windows versi 22.0*. Hasil analisis dan hasil pengujian ditunjukkan pada tabel 4.12  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, karena nilai sig.  $0,000 < 0,05$ . Pada pengujian ini terdapat perbedaan yang signifikan antara *pretest* yang diberikan sebelum penggunaan model praktikum *guided inquiry*, dan *posttest* yang diberikan sesudah penerapan praktikum *guided inquiry*.

Artinya setelah menggunakan model praktik inkuiri terbimbing telah tercapai keberhasilan dalam meningkatkan kemampuan keterampilan.

Hasil diatas sejalan dengan penelitian sebelumnya yaitu ada perubahan keahlian kognitif yang signifikan antara sebelum dan sesudah diterapkannya model inkuiri terbimbing atau *guided inquiry*. [39]

## **2. Perbedaan Hasil Berpikir Kreatif Siswa Sesudah Penerapan Model Pembelajaran Praktikum *Guided Inquiry***

Sebelum menerapkan kegiatan praktikum melalui model praktik inkuiri terbimbing untuk *pretest* serta mencari tahu kemampuan berpikir kreatif awal siswa sebelum diberi perlakuan. Sedangkan *posttest* dilaksanakan guna mencari tahu

besarnya peningkatan kemampuan berpikir kreatif sesudah pelaksanaan model praktikum *guided inquiry*.

Pada tabel 4.10 diperoleh hasil analisis data *pretest* berpikir kreatif rerata nilai 60,3. Rerata *pretest* rendah pada berpikir kreatif karena siswa tidak mendapatkan perlakuan atau sebelum menggunakan model praktik *guided inquiry*. Sementara itu, nilai rerata *posttest* kemampuan berpikir kreatif siswa ialah 91,4 dan nilai rerata *posttest* ini lebih tinggi dari rerata *pretest*, karena model *guided inquiry* yang diterapkan. Selanjutnya skor rerata *N-Gain* scorenya 0,78 serta *N-Gain* % 78,6.

Berdasarkan analisis data pada berpikir kreatif siswa sebelum serta sesudah pelaksanaan, digunakan uji *Paired Sample T-test* digunakan untuk uji hipotesis penelitian dibantu dengan program *SPSS for windows versi 22.0*. Hasil pengujian ditunjukkan pada tabel 4.13  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, disebabkan nilai sig. 0,000 < 0,05. Menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara *pretest* yang diberikan sebelum penggunaan model praktikum *guided inquiry* dan *posttest* yang diberikan sesudah penerapan model praktikum *guided inquiry*. Artinya sesudah menggunakan model praktikum *guided inquiry*, telah tercapai keberhasilan untuk menaikkan kemampuan berpikir kreatif.

Hasil penelitian di atas sejalan dengan penelitian lainnya yaitu pelaksanaan unit model *guided inquiry* bisa menaikkan tingkat kemampuan berpikir kritis pada siswa.[40]

### **3. Perbedaan Hasil Keterampilan dan Berpikir Kreatif Sekaligus Sesudah Pelaksanaan Model Praktikum *Guided Inquiry***

Bersumber dari tabel 4.11 menampilkan hasil analisis data *pretest* buat kemampuan keterampilan dan berpikir kreatif sekaligus, diperoleh nilai rata-rata sebesar 120. Rendahnya rerata *pretest* keterampilan dan berpikir kreatif sekaligus, dikarenakan siswa belum diberikan perlakuan atau sebelum menggunakan model praktikum *guided inquiry*. Untuk rerata *posttest* keterampilan dan berpikir kreatif sekaligus memperoleh nilai sebesar 180, rerata nilai *posttest* berbanding lebih tinggi dengan rerata *pretest*, perihal ini disebabkan telah diterapkan model pembelajaran *guided inquiry*. Selanjutnya untuk rerata nilai *N-Gain* scorenya 0,3 serta *N-Gain %* 24,7.

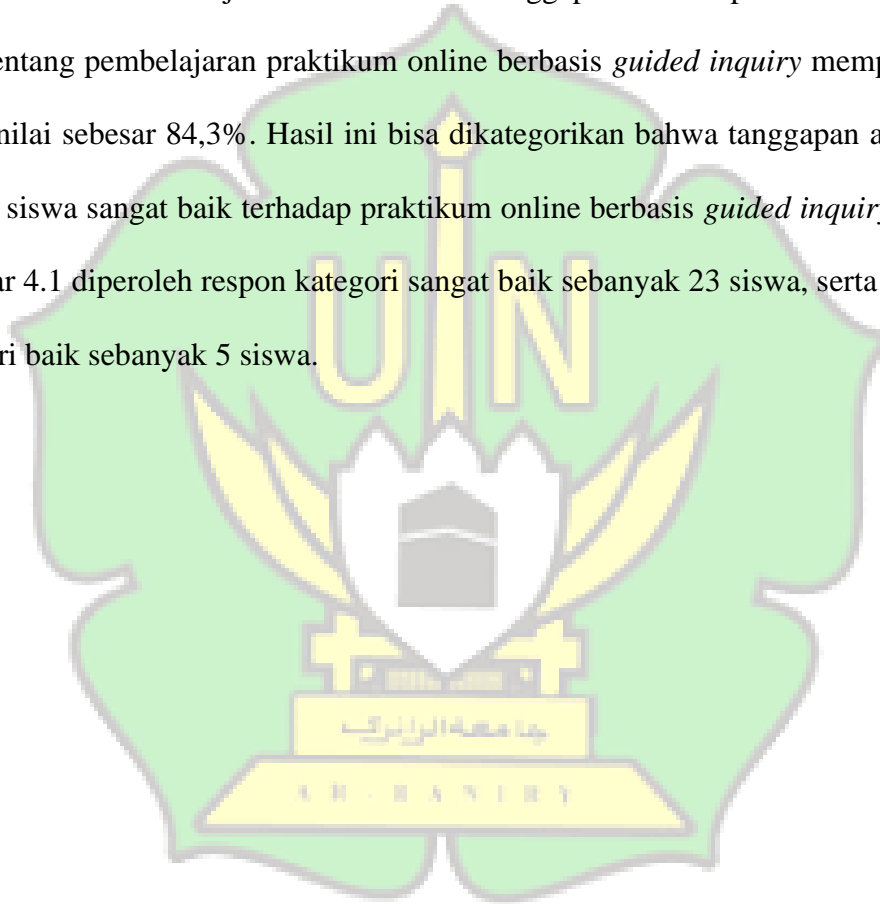
Berdasarkan dari analisis data keterampilan serta berpikir kreatif sebelum serta sesudah penerapan dilakukan analisis dengan memakai uji *Paired Sample T-test*. Memperoleh hasil ditunjukkan di tabel 4.14  $H_0$  ditolak serta  $H_a$  diterima, bila nilai sig.  $0,000 < 0,05$ . Pengujian menunjukkan ada perbedaan yang signifikan antara *pretest* diberikan sebelum menggunakan penggunaan *guided inquiry* serta *posttest* diberikan sesudah pelaksanaan *guided inquiry*. Artinya sesudah menggunakan model praktik *guided inquiry* telah tercapai keberhasilan dalam meningkatkan kemampuan keterampilan dan berpikir kreatif sekaligus.

Hasil penelitian di atas sejalan dengan penelitian lainnya memperoleh hasil berpikir kritis siswa belajar diterapkan *guided inquiry* skor rerata sebesar 75,97 sedangkan hasil berpikir kritis siswa yang diajar secara konvensional skor rerata 55,36. Kemudian sikap ilmiah siswa belajar diterapkan *guided inquiry* skor rerata

206,163, sedangkan sikap ilmiah siswa yang diajar secara konvensional sebesar 183,213.[41]

#### **4. Tanggapan Siswa Pada Praktikum Online *Guided Inquiry***

Tabel 4.15 menunjukkan bahwa hasil tanggapan atau respon siswa kelas X RPL tentang pembelajaran praktikum online berbasis *guided inquiry* memperoleh rerata nilai sebesar 84,3%. Hasil ini bisa dikategorikan bahwa tanggapan ataupun respon siswa sangat baik terhadap praktikum online berbasis *guided inquiry*. Pada Gambar 4.1 diperoleh respon kategori sangat baik sebanyak 23 siswa, serta respon kategori baik sebanyak 5 siswa.





## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

1. Diperoleh rerata persentase *N-Gain* pada *pretest* keterampilan sebesar 58,9% dan *posttest* sebesar 88,2%. Analisis hipotesis tes keterampilan memperoleh nilai  $\text{sig} < \text{lebih kecil dari nilai } \alpha \text{ ataupun } (0,000 < 0,05)$ .  $H_a$  diterima.
2. Rata-rata persentase *N-Gain* pada *pretest* berpikir kreatif sebesar 60,3% dan *posttest* sebesar 91,4%. Analisis hipotesis tes berpikir kreatif memperoleh nilai  $\text{sig} < \text{lebih kecil dari nilai } \alpha \text{ ataupun } (0,000 < 0,05)$ .  $H_a$  diterima.
3. Diperoleh rerata persentase *N-Gain* pada *pretest* keterampilan dan berpikir kreatif sekaligus sebesar 120% dan *posttest* sebesar 180%. Analisis hipotesis tes keterampilan dan berpikir kreatif sekaligus memperoleh nilai  $\text{sig} < \text{lebih kecil dari nilai } \alpha \text{ ataupun } (0,000 < 0,05)$ .  $H_a$  diterima. Dengan adanya perbedaan nilai sebelum serta sesudahnya pelaksanaan *guided inquiry*, maka model *guided inquiry* efektif diterapkan pada praktikum online agar bisa meningkatkan hasil keterampilan serta berpikir kreatif siswa. Respon siswa sangat baik terhadap praktikum online *guided inquiry* dengan nilai rata-rata persentase sebesar 84,3%.

## **B. Saran**

1. Untuk penelitian berikutnya sebaiknya melaksanakan observasi pertama harus lebih baik lagi mengenai perihal masa belajar siswa serta aktivitas-aktivitas di sekolah agar tidak mengganggu waktu penelitian.
2. Untuk siswa sebaiknya lebih sanggup meningkatkan rasa tanggung jawab dalam mengerjakan tugas ataupun soal praktikum, sehingga bisa menuntaskannya tepat waktu.
3. Hasil penelitian ini diharapkan bisa membagikan manfaat dalam pembelajaran sebagai usaha meningkatkan keterampilan serta berpikir kreatif dalam proses praktikum.



## DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. L. Khusniyah And L. Hakim, “Efektivitas Pembelajaran Berbasis Daring: Sebuah Bukti Pada Pembelajaran Bahasa Inggris,” *J. Tatsqif*, Vol. 17, No. 1, Pp. 19–33, 2019, Doi: 10.20414/Jtq.V17i1.667.
- [2] H. Jaya, “Pengembangan Laboratorium Virtual Untuk Kegiatan Paraktikum Dan Memfasilitasi Pendidikan Karakter Di Smk,” *J. Pendidik. Vokasi*, Vol. 2, No. 1, Pp. 81–90, 2013, Doi: 10.21831/Jpv.V2i1.1019.
- [3] S. S. Sari And J. Patandean, “Pengaruh Metode Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Sma Negeri 3 Polewali,” Pp. 37–43, 2018.
- [4] H. Setiowati, A. N. C. S, And A. Es, “Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing ( Guided Inquiry ) Dilengkapi Lks Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Pokok Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan Kelas Xi Mia Sma Negeri 1 Banyudono,” Vol. 4, No. 4, Pp. 54–60, 2015.
- [5] K. V.-A. Smp And M. Batu, “(1) , 1) , 1) 1,” Vol. 2, Pp. 230–239, 2015.
- [6] K. Kunci, P. I. Terbimbing, And H. B. Fisika, “Efektivitas Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dalam Fisika Pada Peserta Didik Kelas Xi Mipa Sma Negeri 3,” 2019.
- [7] A. L. Belakang, “Peningkatan Efektivitas Pada Proses Pembelajaran.”
- [8] A. Pane, “Belajar Dan Pembelajaran Aprida Pane Muhammad Darwis Dasopang,” *Fitrah*, Vol. 03, No. 2, Pp. 333–352, 2017.

- [9] D. I. Kelas And I. V Sd, “Keefektifan Model Pembelajaran Pilihan Aktivitas Belajar ( Pab ) Dalam Pembelajaran Tematik,” Pp. 182–192, 2009.
- [10] N. W. Astuti And B. Yolida, “Hubungan Praktikum Dan Keterampilan Proses Sains Terhadap Hasil Belajar Materi Ekosistem,” Vol. 7, No. 5, 2019.
- [11] P. M. Pendidikan And U. A. Dahlan, “Penerapan Praktikum Dalam Meningkatkan Keterampilan Proses Dan Kerja Peserta Didik Di Laboratorium Ipa Randa Candra 1 , Dian Hidayati 2,” Vol. 8115, Pp. 26–37, 2020, Doi: 10.32923/Edugama.V6i1.1289.
- [12] “Online Learning Sebagai Salah Satu Inovasi Pembelajaran.Pdf.” .
- [13] G. Atmaja, I. S. Jahro, And R. Silaban, “Penuntun Praktikum Kimia Berbasis Guided Inquiry Terintegrasi Pendidikan Karakter Untuk Smk,” *Talent. Conf. Ser. Sci. Technol.*, Vol. 2, No. 1, Pp. 173–179, 2019, Doi: 10.32734/St.V2i1.338.
- [14] “1 , 2 , 2,” Pp. 1–15, 2017.
- [15] N. Indri. Dkk Utami, “, Baskoro Adi Prayitno,” *J. Pendidik. Biol.*, Vol. 7, Pp. 108–118, 2015.
- [16] Sukma, L. Komariyah, And M. Syam, “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) Dan Motivasi Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa,” *Saintifika*, Vol. 18, No. 1, Pp. 59–63, 2016.
- [17] S. Artikel, “Meningkatkan Keterampilan Dan Hasil Belajar Bahasa Indonesia Tentang Menulis Surat Resmi Melalui Contextual Teaching And Learning ( Ctl ) Pada Siswa Kelas Vi Sd 6 Getassrabi,” Vol. 2, No. 1, Pp. 2–9, 2019.

- [18] Y. N. Fauziah, "Analisis Kemampuan Guru Dalam Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar Kelas V Pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (Studi Komparatif Pada Guru Sekolah Dasar Kelas V Di Beberapa Sekolah Dasar Di Kota Bandung Tahun Ajaran 2010-2011," *Ed. Khusus*, No. 2, Pp. 98–106, 2011.
- [19] Y. Febrianti, Y. Djahir, And S. Fatimah, "Dengan Memanfaatkan Lingkungan Pada Mata Pelajaran Ekonomi Di Sma Negeri 6 Palembang," Pp. 121–127, 2014.
- [20] N. Marliani, "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (Mmp)," *Form. J. Ilm. Pendidik. Mipa*, Vol. 5, No. 1, Pp. 14–25, 2015, Doi: 10.30998/Formatif.V5i1.166.
- [21] T. Barat And J. Selatan, "Peran Berpikir Kreatif Dalam Proses," Vol. 2, No. 3, Pp. 248–262.
- [22] M. Ariani And A. Hamid, "Ariani, Hamid, Dan Leny, Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi ..... 98," Pp. 98–107.
- [23] J. Pendidikan And F. Undiksha, "Efektivitas Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Pemahaman," Vol. 10, No. 2, Pp. 61–73, 2020.
- [24] A. Tumbuhan, "Penerapan Pembelajaran Berbasis Praktikum Untuk Peningkatkan Kemampuan Kognitif Dan Psikomotorik Pada Perkuliahan Anatomi Tumbuhan," *J. Biol. Edukasi*, Vol. 6, No. 1, Pp. 1–8, 2014.

- [25] D. A. Setyawan, "H I P O T E S I S," *Kementeri. Kesehat. Ri Politek. Kesehat. Surakarta*, P. 2, 2014.
- [26] L. Pekelitian, "Populasi Dan Sampel Penelitian," No. April 1952, Pp. 100–108, 1990.
- [27] P. Kata, K. Dan, K. Benda, B. Kelompok, R. A. Alhasaniyah, And N. W. Jenggik, "(2,226) > T," Vol. 1, No. 1, Pp. 56–63, 2018.
- [28] U. M. Nisa, "Metode Praktikum Untuk Meningkatkan Pemahaman Dan Hasil Belajar Siswa Kelas V Mi Yppi 1945 Babat Pada Materi Zat Tunggal Dan Campuran Practical Methods To Improve Understanding And Learning Outcomes Grade V Mi Yppi 1945 Babat On Single Substances And Mate," Vol. 14, Pp. 62–68, 2017.
- [29] "3) 1,2,3," Vol. 10, No. 1, 2020.
- [30] "Prayoga-R.-V.-809-814.Pdf." .
- [31] M. Mawardi, "Rambu-Rambu Penyusunan Skala Sikap Model Likert Untuk Mengukur Sikap Siswa," *Sch. J. Pendidik. Dan Kebud.*, Vol. 9, No. 3, Pp. 292–304, 2019, Doi: 10.24246/J Js.2019.V9.I3.P292-304.
- [32] D. A. N. P. Data, "Instrumen Penelitian Dan Pengumpulan Data," 2010.
- [33] S. Media, *No Title* . .
- [34] E. Putri, Perdanawati Kahar, H. B. Hamzah, And V. Tiwow, M.A, "Perbedaan Model Pembelajaran Modified Free Inquiry ( Mfi ) Berbasis Laboratorium Riil Dengan Virtual Pada Pokok Bahasan Laju Reaksi Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Sman 1 Pasangkayu," *J. Mitra Sains*, Vol. Vol 5, No. No 1, Pp. 26–35, 2017.

- [35] A. Pendahuluan, “Konsep Uji Validitas Dan Reliabilitas Dengan Menggunakan Spss,” No. 18210047.
- [36] P. Bahasan And G. Harmonis, “1 , 2 , 2,” Vol. 4, No. 3, Pp. 74–94, 2016.
- [37] P. Tanaman, P. Di, And K. Karawang, “Analisis Regresi Linier Berganda Dalam Estimasi Produktivitas Tanaman Padi Di Kabupaten Karawang 1,2),” Pp. 117–128, 2016.
- [38] K. S. Kartini, I. N. Tri, And A. Putra, “Respon Siswa Terhadap Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android,” Vol. 4, No. 1, Pp. 12–19, 2020.
- [39] M. I. Nano, M. Syam, And Z. Haryanto, “Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Materi Impuls Dan Momentum Di Sma Negeri 11 Samarinda,” Vol. 2, No. 1, Pp. 63–72, 2021.
- [40] I. Article, “Journal Of Biology Education,” Vol. 6, No. 3, Pp. 265–273, 2018.
- [41] N. Luh, G. Juniasih, N. K. Suarni, And I. N. Natajaya, “Pengaruh Model Pembelajaran Guided Inquiry Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Sikap Ilmiah Siswa Di Smpn 2 Kuta Utara,” No. 1.

## LAMPIRAN-LAMPIRAN

### Lampiran 1: SK Dekan tentang Pembimbing Skripsi

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH  
NOMOR: B-7303m/Un.08/FTK/KP.07.6/04/2021

TENTANG:

PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UIN AR-RANIRY BANDA ACEH  
DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

- Menimbang : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk pembimbing skripsi tersebut yang dituangkan dalam Surat Keputusan Dekan;
- b. bahwa saudara yang tersebut namanya dalam surat keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai pembimbing skripsi.
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Sistem Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2012 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI No. 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi/ Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan Institut Agama Islam Ne Ar-Raniry Banda Aceh menjadi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi & Tata Kerja UIN Ar-Ra Banda Aceh;
8. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang Pengangkatan, Pemindahan, dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Depag. RI;
10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011 tentang Penetapan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepala Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
- Memperhatikan : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Prodi Pendidikan Teknologi Informasi tanggal 05 Mei 2021
- MEMUTUSKAN**
- Menetapkan :  
PERTAMA : Menunjuk Saudara:
1. Khairan, M.Kom sebagai pembimbing pertama
2. Rahmat Musfilar, M.Kom sebagai pembimbing kedua
- Untuk membimbing skripsi :
- Nama : Tiya Safitri
- NIM : 170212036
- Program Studi : Pendidikan Teknologi Informasi
- Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran Praktikum Online Berbasis Guided Inquiry Temadap Keterampilan dan Berfikir Kreatif Siswa SMKN 5 Telkom Banda Aceh.
- KEDUA : Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2021;
- KETIGA : Surat Keputusan ini berlaku sampai 6 (enam) bulan sejak tanggal ditetapkan;
- KEEMPAT : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu dirubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini.

Ditetapkan di : Banda Aceh  
Pada tanggal : 07 April 2021

An, Rektor  
Dekan

Muslim Razali

#### Tembusan

1. Rektor UIN Ar-Raniry di Banda Aceh;
2. Ketua Prodi Pendidikan Teknologi Informasi;
3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;
4. Yang bersangkutan.



Lampiran 2 : Permohonan Dekan Untuk Izin Penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY**  
**FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**  
Jl. Syekh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh  
Telepon : 0651- 7557321, Email : uin@ar-raniry.ac.id

Nomor : B-8621/Un.08/FTK-I/TL.00/05/2021  
Lamp : -  
Hal : **Penelitian Ilmiah Mahasiswa**

Kepada Yth,  
Kepala Cabang Dinas Pendidikan Wilayah Kota Banda Aceh dan Kab. Aceh Besar

Assalamu'alaikum Wr.Wb.  
Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa:

Nama/NIM : **TIYA SAFITRI / 170212036**  
Semester/Jurusan : VIII / Pendidikan Teknologi Informasi  
Alamat sekarang : Desa Rukoh Darussalam Kota Banda Aceh

Saudara yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul ***Efektivitas Pembelajaran Praktikum Online Berbasis Guided Inquiry Terhadap Keterampilan dan Berfikir Kreatif Siswa SMKN 5 Telkom Banda Aceh***

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami mengucapkan terimakasih.

Banda Aceh, 28 Mei 2021  
an. Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik dan  
Kelembagaan,



Berlaku sampai : 20 Agustus  
2021

Dr. M. Chalis, M.Ag.

Lampiran 3 : Permohonan Izin Penelitian Oleh Dinas Pendidikan



PEMERINTAH ACEH  
DINAS PENDIDIKAN  
**CABANG DINAS WILAYAH KOTA BANDA ACEH  
DAN KABUPATEN ACEH BESAR**

Alamat: Jalan Guchik H. Abd. Jalil No. 1 Gampong Lamlagang, Kec. Banda Raya, Kota Banda Aceh KodePos: 23239  
Telepon: (0651) 7559512, Faksimile: (0651) 7559513, Email: cabang.disdik1@gmail.com

**REKOMENDASI**

Nomor: 421.3/G.11/670 2021

Kepala Cabang Dinas Pendidikan Wilayah Kota Banda Aceh dan Kabupaten Aceh Besar dengan ini membenarkan Rekomendasi kepada :

Nama : Tiya Safitri  
NIM : 170212036  
Jurusan : Pendidikan Teknologi Informasi  
Semester : VIII  
Judul Skripsi : Efektivitas Pembelajaran Praktik Online Berbasis Guided Inquiry Terhadap Keterampilan dan Berpikir Kreatif Siswa SMKN 5 Telkom Banda Aceh.

Untuk melakukan penelitian pada SMKN 5 Telkom Banda Aceh, sesuai surat Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Nomor : B-8621/UN.08/FTK-I/TL.00/05/2021 tanggal 28 Mei 2021.

Demikian Rekomendasi ini dikeluarkan untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Banda Aceh, 31 Mei 2021

KEPALA CABANG DINAS PENDIDIKAN  
WILAYAH KOTA BANDA ACEH DAN  
KABUPATEN ACEH BESAR,

  
MOHD. IQBAL AR, ST, M.Si  
PENATA TINGKAT I  
NIP. 19801202 201003 1 001

Lampiran 4 : SK Telah Melakukan Penelitian



**PEMERINTAH ACEH**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**SMK NEGERI 5 TELKOM BANDA ACEH**

Jl. Stadion H. Djuarsala No 5 Lampsung Kota Banda Aceh Kode Pos 23125  
Telp/Fax: (0651) 7552314 Email: smkn5telkombandaaceh@gmail.com Website: smkn5telkombandaaceh.sch.id

Nomor : 070. Umum / 207 / 2021  
Lamp :  
Hal : **Telah mengadakan Penelitian**

Kepada :

Dekan Fakultas UIN Ar-Raniry

Di  
Tempat

Assalamualaikum Wr.. Wb...

Sehubungan dengan surat dari Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Nomor: 421.3/G.1 / 1678 / 2021 tanggal 31 Mei 2021 perihal pada pokok surat, dengan ini kami sampaikan bahwa :

Nama : Tiya Safitri  
NIM : 170212036  
Prodi / jurusan : Pendidikan Teknologi Informasi

Telah selesai mengadakan penelitian / pengumpulan data pada SMK Negeri 5 Telkom Banda Aceh, pada tanggal 31 Mei s.d 21 Juni 2021.

Demikian surat ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banda Aceh, 24 Juni 2021  
Kepala  
  
Herlina Dewi, S.Pd., M.Pd  
NIP. 19790606 200312 2 00 5

Lampiran 5 : Nota Usul Munaqasyah

NOTA USUL MUNAQASYAH SKRIPSI PROGRAM S-1  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN (FTK) UIN AR-RANIRY BANDA ACEH  
SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2020/2021

Nomor : B-99/PTI/07/2021 Tanggal : 14 Juli 2021  
Ketua Prodi Pendidikan Teknologi Informasi, menerangkan bahwa:  
Nama / NIM : Tiya Safitri / 170212036  
Tempat & Tgl. Lahir : Sei Bulu, 25 Juli 1999  
Kab. / Kota : Asahan  
Beban SKS yang Telah Diselesaikan : 132  
Total Nilai : 446  
IPK : 3.38  
Lulus Ujian Komprehensif dengan Nilai : 78 (B+)  
Ujian Komputer : Fotocopy Sertifikat/Surat Keterangan Lulus  
Lulus Ujian TOEFL/TOAFL : Fotocopy Sertifikat/Surat Keterangan Lulus, dengan Nilai: ...  
Lulus Baca Al-Qur'an (Tahsin) : Fotocopy Sertifikat/Surat Keterangan Lulus, dengan Nilai: 85.8  
Penasehat Akademik : Andika Prajana, M. Kom

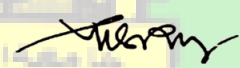
K K U telah disetujui Pembimbing dengan Judul:  
Efektivitas Pembelajaran Praktikum Online Berbasis Guided Inquiry Terhadap Keterampilan dan Berfikir Kreatif Siswa SMKN 5 Telkom Banda Aceh

Pembimbing Pertama : Khairan AR, M. Kom  
Pembimbing Kedua : Rahmat Musfikar, M.Kom

Kami usulkan untuk menempuh Ujian Skripsi dengan susunan Tim Penguji sebagai berikut:

No.	Susunan Tim	Nama	Bidang
1.	Ketua	Khairan AR, M. Kom	Permasalahan, Metodologi dan Teknik Penulisan
2.	Sekretaris	Nurul Fajri, S.Pd	Sekretaris
3.	Penguji I	Rahmat Musfikar, M.Kom	Teori/Subtansi
4.	Penguji II	Mursyidin, M.T	Hasil Penelitian

Ketua Prodi Pendidikan Teknologi Informasi,

  
Yusran, M. Pd

Hari dan Tanggal Sidang : Senin, 26 Juli 2021  
Pukul : 14.00 WIB Ruang: Daring

**Cek List**

Diperbanyak 10 lembar, masing-masing copy supaya diserahkan kepada:

1. Tim Penguji 4 orang (Beserta Skripsi, Lembaran Soal dan Daftar Nilai)
2. Perlengkapan Administrasi, di Sle Alumni dengan persyaratannya
3. Urusan Tempat (Khairul Satpam) 1 Lembar
4. Kasubbag. Keuangan, Lampirkan SK Bimbingan 2 Lembar
5. Kajur/Kaprodi 1 Lembar
6. Mahasiswa yang bersangkutan
7. Lembar Asli dan Transkrip Nilai 1 rangkap dikembalikan ke Tempat Pendaftaran

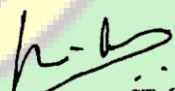
Wakil Dekan I Bidang Akademik,

  
M. Chafis

Lampiran 6 : Data Awal Wawancara

Pertanyaan	Jawaban
Bagaimana pelaksanaan pembelajaran selama pandemi?	Secara daring/online, baik teori atau praktek
Aplikasi apa saja yang anda pakai selama proses belajar mengajar?	Zoom, classroom
Anda pernah melaksanakan aktivitas praktikum secara online?	Pernah, saat pandemi
Menurut anda bagaimana proses pembelajaran praktikum secara online?	Kurangnya menguasai keterampilan dan berpikir kreatif siswa
Model pembelajaran apa yang anda gunakan?	Konvensional pada penjelasan materi
Bagaimana hasil belajar peserta didik setelah melakukan praktikum online?	Menurun, baik pada keterampilan dan berpikir kreatifnya dilihat dari perolehan nilai

Guru Mata Pelajaran

  
Heri Susanto, ST.,Gr

Lampiran 7 : Uji Normalitas *Kolmogorov Smirnov* Keterampilan dan Berpikir

Kreatif

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		28
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	8.65220789
Most Extreme Differences	Absolute	.202
	Positive	.202
	Negative	-.099
Test Statistic		.202
Asymp. Sig. (2-tailed)		.105 <sup>c</sup>

a. Test distribution is Normal.  
 b. Calculated from data.  
 c. Lilliefors Significance Correction.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		28
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	7.31870288
Most Extreme Differences	Absolute	.194
	Positive	.194
	Negative	-.136
Test Statistic		.194
Asymp. Sig. (2-tailed)		.109 <sup>c</sup>

a. Test distribution is Normal.  
 b. Calculated from data.  
 c. Lilliefors Significance Correction.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		28
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	11.33966326
Most Extreme Differences	Absolute	.211
	Positive	.211
	Negative	-.153
Test Statistic		.211
Asymp. Sig. (2-tailed)		.102 <sup>c</sup>

a. Test distribution is Normal.  
 b. Calculated from data.  
 c. Lilliefors Significance Correction.

Lampiran 8 : Uji Homogenitas Keterampilan dan Berpikir Kreatif

<b>Test of Homogeneity of Variances</b>			
Keterampilan			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.724	1	54	.195

<b>Test of Homogeneity of Variances</b>			
Berpikir Kreatif			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.932	1	54	.339

<b>Test of Homogeneity of Variances</b>			
Gabungan			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.000	1	54	1.000

Lampiran 9 : Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.734	20





Lampiran 10 : Uji Hipotesis Keterampilan dan Berpikir Kreatif (*pretest & posttest*)

Paired Samples Test								
	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Sebelum diberikan perlakuan - Setelah diberi perlakuan	-29.28571	9.39999	1.77643	-32.93065	-25.64078	-16.486	27	.000

Paired Samples Test								
	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Sebelum diberikan perlakuan - Setelah diberi perlakuan	-31.07143	7.85955	1.48531	-34.11904	-28.02381	-20.919	27	.000

Paired Samples Test								
	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Sebelum diberikan perlakuan - Setelah diberi perlakuan	-60.00000	13.05260	2.46671	-65.06127	-54.93873	-24.324	27	.000

Lampiran 11 : Lembar Praktikum Siswa

	SMK Negeri 5 Telkom Banda Aceh	Judul	MENGENAL PERANGKAT EKSTERNAL PERIPHERAL
	SK: Sistem Komputer	Nama	
		No	
		Tanggal	
KD: Perangkat Eksternal Peripherals	Kelas/Smstr	X-RPL/2	

**A. TUJUAN PRAKTIKUM**

1. Siswa dapat memahami dan menjelaskan tentang peripheral eksternal
2. Siswa dapat mengenal peripheral input/output
3. Siswa dapat mengenal peripheral storage
4. Siswa dapat mengenal peripheral output
5. Siswa dapat mengevaluasi perangkat eksternal

**B. ALAT DAN BAHAN**

- 1.
- 2.
- 3.

**C. KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA**

1. Berdo'alah sebelum memulai kegiatan belajar.
2. Bacalah dan pahami petunjuk praktikum pada setiap kegiatan belajar
3. Ikuti petunjuk dan instruksi guru pembimbing
4. Jangan makan dan minum saat praktikum
5. Gunakanlah komputer sesuai fungsinya dengan hati-hati
6. Setelah selesai, matikan komputer dengan benar

**D. LANDASAN TEORI**

1. Jelaskan perbedaan antara peripheral input/output, peripheral storage dan peripheral output ?!

Jawab:

2. Jelaskan (dengan bahasa anda sendiri) mengapa peripheral itu penting dalam membantu proses pekerjaan manusia?

NO	GAMBAR PERIPHERAL OUTPUT	KETERANGAN / IDENTIFIKASI
1		<p><b>Nama Produk:</b> Keyboard Type 342 (<i>hanya contoh</i>)</p> <p><b>Deskripsi:</b> merupakan piranti yang terdiri dari serangkaian tombol alfanumerik, punction keys, dan special keys yang digunakan untuk memasukan data ke komputer</p> <p><b>Merk:</b> Genius</p> <p><b>Kisaran Harga :</b> Rp. 45.000</p> <p><b>Kekurangan/kelebihan produk (bila ada):</b> keyboard masih menggunakan kabel, belum wireless.</p>
2		<p><b>Nama Produk:</b></p> <p><b>Deskripsi:</b></p> <p><b>Merk :</b></p> <p><b>Kisaran harga :</b> Rp.</p> <p><b>Kekurangan/kelebihan produk (bila ada):</b></p>

NO	PERIPHERAL STORAGE	KETERANGAN / IDENTIFIKASI
1		<p><b>Nama Produk:</b></p> <p><b>Merk :</b></p> <p><b>Kisaran Harga :</b></p>
2		<p><b>Nama Produk:</b></p> <p><b>Deskripsi:</b></p>

	SMK Negeri 5 Telkom Banda Aceh	Judul	Karakteristik Set Instruksi
	SK: Sistem Komputer	Nama	
		No	
		Tanggal	
KD: Karakteristik Set Instruksi	Kelas/Smstr	X-RPL/2	

#### A. TUJUAN PRAKTIKUM

1. Siswa dapat memahami apa itu karakter set instruksi
2. Siswa mampu menjelaskan karakter set instruksi
3. Siswa menjabarkan tipe, fungsi & penjelasan karakter set instruksi

#### B. ALAT DAN BAHAN

- 1.
- 2.
- 3.

#### C. KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA

1. Berdo'alah sebelum memulai kegiatan belajar
2. Bacalah dan pahami petunjuk praktikum pada setiap kegiatan belajar
3. Ikuti petunjuk dan instruksi guru pembimbing
4. Jangan makan dan minum saat praktikum
5. Gunakanlah komputer sesuai fungsinya dengan hati-hati
6. Setelah selesai, matikan komputer dengan benar

#### D. LANDASAN TEORI

1. Apakah yang dimaksud dengan instruksi?  
Jawab:
2. Apakah yang dimaksud dengan operasi?  
Jawab:
3. Apakah yang dimaksud dengan struktur percabangan?  
Jawab:

#### E. LANGKAH KERJA

1. Siapkan semua peralatan dan bahan pada tempat yang aman.
2. Amati semua komponen yang ada.
3. Buka dan bacalah buku manual reference.
4. Dengan bantuan internet lakukan praktikum komputer
5. Laporkan hasil praktikum pada guru pembimbing.
6. Matikan komputer/laptop lalu rapikan tempat praktek

#### F. ANALISIS HARDWARE DAN SOFTWARE

NO	NAMA	IDENTIFIKASI
1	Sistem Operasi	
2	Aplikasi Browser	
3	PC (Processor)	
	Harddisk	
	RAM	
4	Mouse	
5	Keyboard	
6	Monitor	
7	Flash Disk (jika ada)	Merk: Kapasitas:
8	Micro SD (jika ada)	Merk: Kapasitas:

#### G. HASIL PENGAMATAN TENTANG SET INSTRUKSI DAN KARAKTERISTIKNYA

Tuliskan hasil pengamatanmu tentang set instruksi dan karakteristiknya pada tabel berikut ini :

NO	Elemen Instruksi	Fungsi
1		
2		
3		

#### H. HASIL PENGAMATAN TENTANG TIPE TIPE INSTRUKSI

Tuliskan hasil pengamatanmu tentang tipe tipe instruksi pada tabel berikut ini :

NO	Tipe Instruksi	Penjelasan
1		

2		
3		

**I. HASIL PENGAMATAN TENTANG TIPE TIPE OPERAND**

Tuliskan hasil pengamatanmu tentang tipe tipe operand pada tabel berikut ini :

NO	Tipe Operand	Penjelasan
1		
2		
3		

**J. HASIL PENGAMATAN TENTANG TIPE TIPE OPERASI**

Tuliskan hasil pengamatanmu tentang tipe tipe operasi pada tabel berikut ini :

NO	Tipe Operasi	Penjelasan
1		
2		
3		

**K. HASIL PENGAMATAN TENTANG STRUKTUR PERCABANGAN**

Tuliskan hasil pengamatanmu tentang Struktur Percabangan pada tabel berikut ini :

NO	Struktur Percabangan	Penjelasan
1		
2		

**I. HASIL KERJA**

1. Kesimpulan :

2. Hasil Praktikum :

	<b>SMK Negeri 5 Telkom</b> <b>Banda Aceh</b>	<b>Judul</b>  	<b>Struktur dan Fungsi CPU</b>
	<b>SK: Sistem Komputer</b>	<b>Nama</b>	
		<b>No</b>	
		<b>Tanggal</b>	
<b>KD: Struktur dan Fungsi CPU</b>	<b>Kelas/Smstr</b>	<b>X-RPL/2</b>	

#### A. TUJUAN PRAKTIKUM

1. Siswa dapat memahami struktur CPU
2. Siswa dapat memahami fungsi CPU
3. Siswa dapat memahami struktur dan fungsi CPU

#### B. ALAT DAN BAHAN

- 1.
- 2.
- 3.

#### C. KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA

1. Berdo'alah sebeforen memulai kegiatan belajar.
2. Bacalah dan pahami petunjuk praktikum pada setiap kegiatan belajar
3. Ikuti petunjuk dan instruksi guru pembimbing
4. Jangan makan dan minum saat praktikum
5. Gunakanlah komputer sesuai fungsinya dengan hati-hati
6. Setelah selesai, matikan komputer dengan benar

#### D. LANDASAN TEORI

1. Apakah yang dimaksud dengan komputer?  
Jawab:
2. Apakah yang dimaksud dengan struktur komputer?  
Jawab:
3. Apakah yang dimaksud dengan register?  
Jawab:

#### E. LANGKAH KERJA

1. Persiapkan semua peralatan dan bahan pada tempat yang aman.
2. Amati semua komponen yang ada.
3. Buka dan bacalah buku manual reference.
4. Dengan bantuan internet lakukan praktikum struktur dan fungsi CPU
5. Laporkan hasil praktikum pada guru pembimbing.

#### F. ANALISIS HARDWARE DAN SOFTWARE

NO	NAMA	IDENTIFIKASI
1	Sistem Operasi	
2	Aplikasi Browser	
3	PC (Processor)	
	Harddisk	
	RAM	
4	Mouse	
5	Keyboard	
6	Monitor	
7	Flash Disk (jika ada)	Merk: Kapasitas:
8	Micro SD (jika ada)	Merk: Kapasitas:

#### G. HASIL PENGAMATAN TENTANG STRUKTUR DAN FUNGSI CPU

Tuliskan hasil pengamatanmu tentang struktur dan fungsi CPU pada tabel berikut ini

NO	Komponen CPU	Fungsi
1		
2		

#### H. HASIL PENGAMATAN TENTANG CONTROL UNIT

Tuliskan hasil pengamatanmu tentang control unit pada tabel berikut ini:

NO	Komponen CPU	Fungsi
1	Tugas CU	
2	Fungsi CU	



### I. HASIL PENGAMATAN TENTANG REGISTER

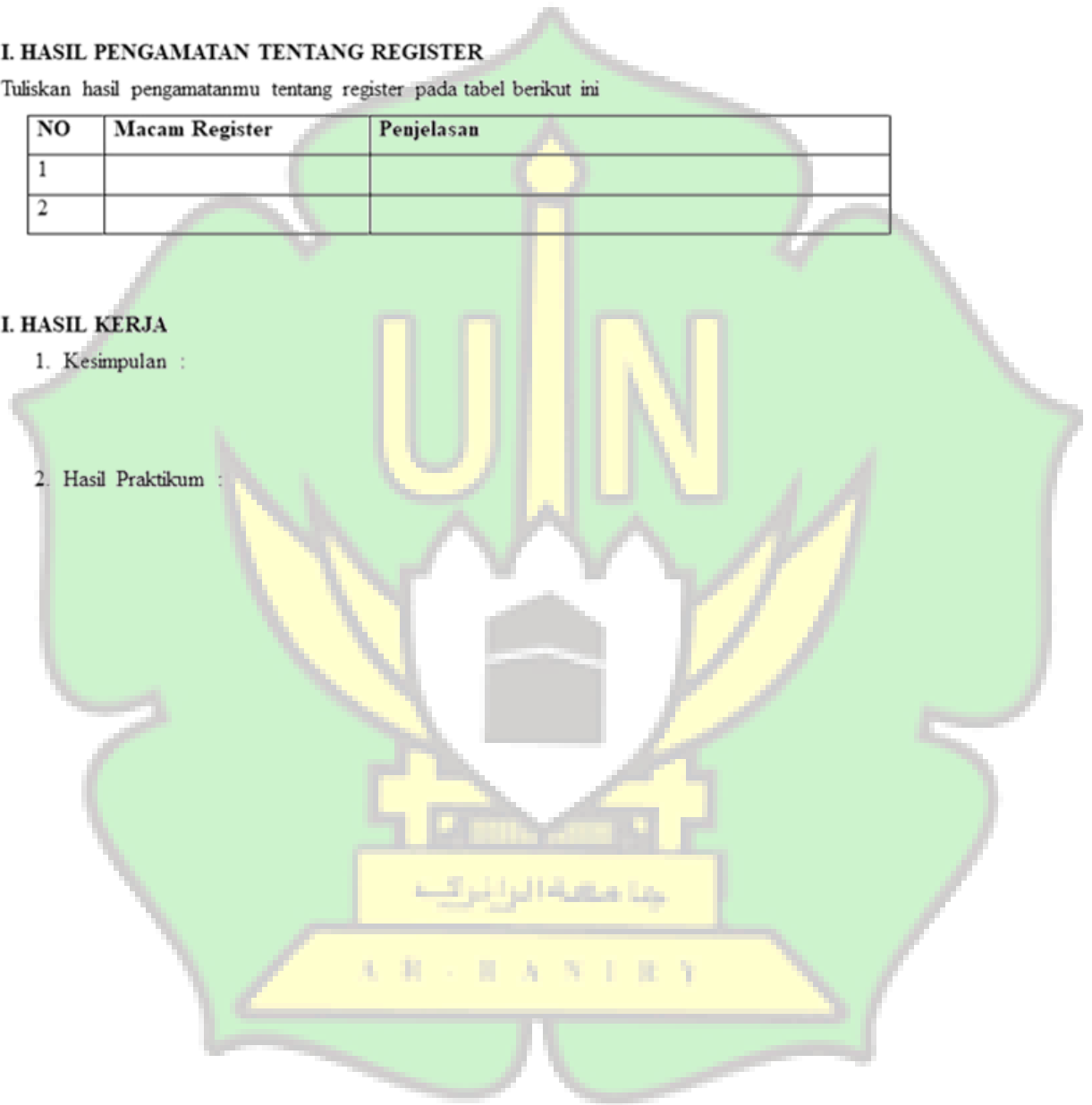
Tuliskan hasil pengamatanmu tentang register pada tabel berikut ini

NO	Macam Register	Penjelasan
1		
2		

### I. HASIL KERJA

1. Kesimpulan :

2. Hasil Praktikum :



Lampiran 12 : Hasil Turnitin

Tiya Safitri Chek

ORIGINALITY REPORT

**20%**

SIMILARITY INDEX

**20%**

INTERNET SOURCES

**8%**

PUBLICATIONS

**8%**

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

<b>1</b>	<a href="http://digilib.iain-palangkaraya.ac.id">digilib.iain-palangkaraya.ac.id</a> Internet Source	5%
<b>2</b>	<a href="http://repository.radenintan.ac.id">repository.radenintan.ac.id</a> Internet Source	3%
<b>3</b>	<a href="http://media.neliti.com">media.neliti.com</a> Internet Source	1%
<b>4</b>	<a href="http://www.scribd.com">www.scribd.com</a> Internet Source	1%
<b>5</b>	<a href="http://eprints.uny.ac.id">eprints.uny.ac.id</a> Internet Source	1%
<b>6</b>	Submitted to Universitas Sam Ratulangi Student Paper	1%
<b>7</b>	<a href="http://journal.unpak.ac.id">journal.unpak.ac.id</a> Internet Source	1%
<b>8</b>	Submitted to Universitas Pendidikan Indonesia Student Paper	1%
<b>9</b>	<a href="http://www.scilit.net">www.scilit.net</a> Internet Source	<1%

Lampiran 13 : Foto Kegiatan Penelitian

