

**PENINGKATAN KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS
DALAM MATA PELAJARAN PEKERJAAN DASAR
ELEKTROMEKANIK MELALUI METODE
PEMBELAJARAN KOOPERATIF JIGSAW
KELAS X DI SMK NEGERI 1 DARUL KAMAL
ACEH BESAR**

SKRIPSI

Diajukan oleh:

**LINDA YANI
NIM. 170211018**

**Mahasiswi Prodi Pendidikan Teknik Elektro
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR RANIRY
DARUSSALAM BANDA ACEH
2022 M/ 1444 H**

**PENINGKATAN KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS
DALAM MATA PELAJARAN PEKERJAAN DASAR
ELEKTROMEKANIK MELALUI METODE
PEMBELAJARAN KOOPERATIF JIGSAW
KELAS X DI SMK NEGERI 1 DARUL KAMAL
ACEH BESAR**

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 Teknik Elektro**

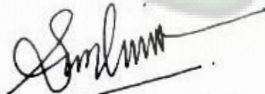
Oleh

**LINDA YANI
NIM. 170211018**

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Teknik Elektro**

Disetujui Oleh

Pembimbing I



Sadrina, ST., M. Sc

NUK : 201608270919832008

Pembimbing II



Fathiah, M.Eng

NIP. 198606152019032010

**PENINGKATAN KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS
PADA MATA PELAJARAN PEKERJAAN DASAR
ELEKTROMEKANIK MELALUI METODE
PEMBELAJARAN KOOPERATIF JIGSAW KELAS X DI
SMK NEGERI 1 DARUL KAMAL ACEH BESAR**

SKRIPSI

Telah Diuji Oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi Prodi
Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus Serta Diterima
sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
Dalam Ilmu Pendidikan Islam

Pada Tanggal: Senin, 14 November 2022
19 Rabi'ul Awal 1444H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,

Sekretaris

Sadrina, ST., M. Sc

Akbarul Kautsar, M.Pd

NUK: 201608270919832008

NIP. -

Penguji I

Penguji II,

Fathiah, M.Eng

Muhammad Rizal Fachri, M.T.

NIP. 198606152019032010

NIP. 198807082019031018

Mengetahui,

Dekan Fakultas dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Jember, Jawa Timur



Prof. Saiful Mahid, S.Ag, MA, M.Ed, Ph.D

NIP. 197301021997031003

LEMBAR PERYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Linda yani

NIM : 170211018

Prodi : Seumantok/ 12 Juli 1999

Alamat : Rukoh, Syiah Kuala, Banda Aceh

Nomor HP : 082240576035

Menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan;
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah 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 bertanggung jawab atas karya ini;

Bila di kemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggung jawabkan dan ternyata 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 Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan keadaan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Banda Aceh, 14 November 2022
Yang Membuat Pernyataan,



Linda Yani
Linda Yani
NIM. 170211018

ABSTRAK

Nama : Linda yani
NIM : 170211018
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan keguruan/Pendidikan Teknik Elektro
Institusi : UIN Ar-Raniry Banda Aceh
Judul Skripsi : Peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis dalam Mata Pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik Melalui Metode Pembelajaran Kooperatif Jigsaw Kelas X di SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar
Pembimbing 1 : Sadrina, ST., M.Sc.
Pembimbing 2 : Fathiah, M.Eng

Penelitian berkaitan tentang “Peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis Dalam Mata Pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik Melalui Metode Pembelajaran Kooperatif Jigsaw Kelas X Di SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar”. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan tingkat kemampuan berfikir kritis peserta didik dalam memecahkan persoalan pada mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik penerapan model pembelajaran jigsaw kelas X di SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif, dengan menggunakan instrumen soal *pretest posttest* dan angket sebagai alat pengumpulan data. Sampel dalam penelitian ini merupakan peserta didik kelas X TITL yang berjumlah 8 orang. Teknik analisis data menggunakan rubrik pedoman penskoran dan kategori kemampuan berfikir kritis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berfikir kritis siswa meningkat melalui penggunaan metode pembelajaran kooperatif jigsaw. Hal ini dapat dilihat pada kategori kemampuan berfikir kritis siswa yang menunjukkan bahwa pada saat *pretest* berada pada rentang kurang kritis dengan nilai dibawah 59, sedangkan pada saat *posttest* meningkat pada rentang sangat kritis dengan persentase tertinggi yang mendapatkan nilai 80. Nilai rata-rata siswa sebelum menggunakan metode pembelajaran kooperatif jigsaw adalah 12,5% lalu meningkat menjadi 74,4% setelah menggunakan metode pembelajaran kooperatif jigsaw. Kemudian respon siswa yang diperoleh termasuk dalam kategori tinggi, yaitu dengan persentase sebesar 82,5%. Hal ini bermakna bahwa peserta didik menyukai penerapan metode kooperatif jigsaw. Maka dapat disimpulkan bahwa, kemampuan berfikir kritis siswa meningkat melalui penggunaan metode pembelajaran kooperatif jigsaw

Kata Kunci : Berfikir Kritis, Metode Pembelajaran, Jigsaw.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Syukur Alhamdulillah, penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi yang berjudul “Peningkatan Kemampuan Berfikir Dalam Mata Pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik Melalui Metode Pembelajaran Kooperatif Jigsaw Kelas X Di SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar”. Shalawat dan salam kepada junjungan alam Nabi Besar Muhammad SAW sebagai pembawa Risalah Islam dan ilmu pengetahuan untuk kebahagiaan umat di dunia dan akhirat. Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat kurikulum pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry, Banda Aceh. Pada proses penyelesaian skripsi ini, tentu penulis mendapatkan berbagai bimbingan, arahan, serta bantuan dari berbagai pihak, sehingga skripsi ini selesai dan disusun dengan baik. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dekan, Wakil Dekan I, Wakil Dekan II, dan Wakil Dekan III Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
2. Ibu Hari Anna Lastya, M.T., selaku Ketua Prodi Pendidikan Teknik Elektro dan seluruh Staf beserta Dosen Prodi

Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry yang telah membantu penulis selama ini.

3. Ibu Sadrina, ST., M.Sc., selaku pembimbing pertama yang telah bersedia meluangkan waktu untuk mengoreksi, memberi bimbingan serta arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Fathiah, M.Eng., selaku pembimbing kedua yang telah memberikan arahan dan binaan serta solusi dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Dra. Dahliati, M.Pd., selaku kepala sekolah SMKN 1 Darul Kamal dan kepada seluruh dewan guru terkhusus ibu Nisrina, S.Pd., dan bapak Indra Gunawan, S.Pd., selaku guru mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik dan kepada siswa kelas X TITL yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
6. Terima kasih yang teramat spesial kepada kedua orang tua dan seluruh keluarga yang telah memberikan doa, motivasi, dukungan, saran dan bantuan moril, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
7. Terima kasih kepada wardatul masna telah menjadi sahabat setia yang mau membantu, menemani, dan berjuang bersama saya.
8. Terima kasih kepada kawan-kawan seangkatan 17 Prodi Pendidikan Teknik Elektro yang telah memberi motivasi,

saran dan kenangan dalam suka duka selama masa perkuliahan.

9. Terima kasih kepada kawan-kawan dekat yang telah memberi dukungan dan dorongan selama ini, yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Semoga bantuan dan jasa dari berbagai pihak mendapatkan balasan kebaikan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat kekurangan baik dari segi penyajian maupun materi pembahasan. Untuk itu penulis mangharapkan kritikan yang bersifat konstruktif demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata, semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua. Aamiin ya rabbal'amin.

Banda Aceh, 14 November 2022

Penulis,

Linda Yani

NIM. 170211018

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPEL JUDUL	
LEMBARAN PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBARAN PENGESAHAN SIDANG	
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I: PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Hipotesis Penelitian.....	4
E. Manfaat Penelitian.....	4
F. Definisi Operasional.....	5
G. Penelitian Terdahulu.....	7
BAB II: TINJAUAN PUSTAKA	12
A. Kemampuan Berfikir Kritis.....	12
1. Definisi Kemampuan.....	12
2. Kemampuan Berpikir Kritis.....	15
B. Metode Pembelajaran.....	18
1. Definisi Metode Pembelajaran.....	18
2. Model Kooperatif.....	19
3. Tipe Jigsaw.....	21
C. Mata Pelajaran Pekerjaan dasar elektro mekanik.....	28
BAB III: METODE PENELITIAN	40
A. Rancangan Penelitian.....	40
B. Populasi dan Sampel.....	43
C. Instrumen Penelitian.....	44

D. Teknik Pengumpulan Data	45
E. Teknik Analisis Data	47
BAB IV: HASIL PENELITIAN DAN	
PEMBAHASAN	50
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	50
B. Hasil Penelitian	52
C. Pembahasan.....	72
BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN.....	75
A. Kesimpulan	75
B. Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA.....	77



DAFTAR TABEL

Tabel :	Halaman
1.1 Penelitian Terdahulu	8
3.1 Rubrik Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Berfikir kritis	47
3.2 Kategori Kemampuan Berfikir Kritis.....	49
4.1 Sarana dan Prasarana SMKN 1 Darul Kamal	51
4.2 Tahap Pelaksanaan	52
4.3 Nilai Hasil <i>Pretest</i> Siswa.....	54
4.4 Perbedaan Bahan Kerja Elektromekanik Logam dan Non Logam (<i>Pretest</i>)	55
4.5 Beberapa Sifat Khas Yang Menggambarkan Tentang Plastik (<i>Pretest</i>).....	56
4.6 Konsep Peristiwa antara Karet Sudip/Spatula dengan Panas Api (<i>Pretest</i>)	57
4.7 Alat yang Diperlukan Montir Untuk Memutar Sekrup/Baut (<i>Pretest</i>)	58
4.8 Urutan Cara Kerja Kikir (<i>Pretest</i>).....	59
4.9 Kategori Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Pada <i>Pretest</i>	60
4.10 Nilai Hasil <i>Posttest</i> Siswa.....	61
4.11 Perbedaan Bahan Kerja Elektromekanik Logam dan Non Logam (<i>Posttest</i>).....	62
4.12 Beberapa Sifat Khas Yang Menggambarkan Tentang Plastik (<i>Posttest</i>).....	63
4.13 Konsep Peristiwa antara Karet Sudip/Spatula dengan Panas Api (<i>Posttest</i>).....	64
4.14 Alat yang Diperlukan Montir Untuk Memutar Sekrup/Baut (<i>Posttest</i>).....	65
4.15 Urutan Cara Kerja Kikir (<i>Posttest</i>)	66
4.16 Kategori Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Pada <i>Posttest</i>	67
4.17 Perbedaan Antara Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	68

4.18 Perbedaan Antara Nilai Rubrik <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	69
4.19 Rekapitulasi Respon Siswa.....	70



DAFTAR GAMBAR

Gambar :	Halaman
2.1 Penitik alat	29
2.2 Penandaan alat	29
2.3 Ragum	30
2.4 Kikir	31
2.5 Tingkatan kikir.....	31
2.6 Bentuk-bentuk kikir	32
2.7 Sikat kawat	33
2.8 Tap tangan	33
2.9 Tap luar	34
2.10 Pegangan tap.....	34
2.11 Jenis-jenis kunci pas.....	35
2.12 Jenis-jenis obeng.....	36
2.13 Mesin bor.....	36
2.14 Bor mata lurus (kiri) dan Bor mata miring (kanan)	37
3.1 Diagram alir prosedur kegiatan penelitian.....	42

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Keputusan Bimbingan Skripsi
- Lampiran 2 Surat Izin Penelitian dari Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
- Lampiran 3 Surat Rekomendasi Penelitian dari Dinas Pendidikan Aceh
- Lampiran 4 Surat Balasan Penelitian dari SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar
- Lampiran 5 Silabus
- Lampiran 6 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- Lampiran 7 Instrumen Penelitian Soal Pretest dan Posttest
- Lampiran 8 Instrumen Penelitian Angket
- Lampiran 9 Foto Kegiatan Penelitian
- Lampiran 10 Daftar Riwayat Hidup



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu proses pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan seseorang dalam upaya mengerti, paham, berperilaku baik dan lebih dewasa¹. Pendidikan bertujuan untuk memperoleh bekal pengetahuan serta keterampilan yang luas di dalam kehidupan bernegara, berbangsa dan bermasyarakat. Tujuan pendidikan harus mampu meningkatkan potensi diri peserta didik dalam mewujudkan suasana belajar. Untuk mewujudkan perubahan dalam proses pembelajaran maka hendaknya aktivitas belajar dikondisikan serta memberi arahan untuk membangkitkan dan mengoptimalkan kreatifitas peserta didik. Penting untuk menciptakan interaksi positif pada kalangan peserta didik dan guru dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar kelas X, pada mata pelajaran pekerjaan dasar elektromekanik ditemukan beberapa permasalahan yang terjadi pada saat proses pembelajaran berlangsung seperti tingkah laku peserta didik yang kurang

¹ Mailinda Wati, dan Welly Anggraini, "Strategi Pembelajaran Tipe Jigsaw: Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Fisika". *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, Vol. 2, No. 1, Maret 2019. h. 99

aktif belajar, misal, bolak-balik keluar masuk kelas, berbicara dengan kawan, dan melihat telepon seluler.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran yang bernama bapak Indra pada tanggal 27 Mei 2022, ada beberapa kendala saat mengajar, seperti banyak siswa yang terlihat masih kesulitan memahami materi, siswa juga mengalami kesusahan dalam menyampaikan pendapat, dan ada siswa yang kurang disiplin. Beliau juga menambahkan bahwa siswa kurang dalam berfikir kritis yang ditandai dengan kurangnya respon saat diberikan permasalahan untuk di analisa. Hal tersebut juga berpengaruh terhadap nilai KKM siswa pada mata pelajaran pekerjaan dasar elektromekanik, yang mana hanya terdapat 60% dari keseluruhan siswa kelas X yang tuntas KKM.

Solusi yang tepat sangat diperlukan untuk menindaklanjuti permasalahan yang ada diatas serta memperbaiki kemampuan berpikir kritis siswa. Salah satu cara optimal adalah dengan pemilihan metode pembelajaran yang memotivasi peserta didik untuk belajar dan berfikir kritis serta lebih aktif dalam pelaksanaan pembelajaran. Metode jigsaw dipercaya mampu meningkatkan kemampuan berfikir kritis peserta didik. Pembelajaran dengan tipe jigsaw ini adalah metode yang mampu mendorong peserta didik untuk bisa lebih aktif dalam proses pembelajaran².

² Ishmatud Diyanah, A. Rosyid Al Atok, "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Model Pembelajaran

Metode jigsaw merupakan metode kooperatif dimana peserta didik dituntut untuk bekerja sama dan saling ketergantungan untuk belajar secara mandiri dengan kelompoknya. Menurut hasil penelitian dari Siti Halijah Lubis, efektivitas kemampuan berfikir kritis siswa sebelum menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw memiliki nilai rata-rata 53,83 sedangkan sesudah menggunakan model kooperatif jigsaw memiliki nilai rata-rata 87,44.³

Berdasarkan permasalahan pada latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran dengan judul **“Peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis Pada Mata Pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik Melalui Metode Pembelajaran Kooperatif Jigsaw Pada Kelas X Di SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, dapat dirumuskan masalah penelitian yaitu: Bagaimana kemampuan berfikir kritis peserta didik dalam memecahkan persoalan pada mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik melalui penerapan model

Kooperatif Tipe Jigsaw Dengan Media *Game Monopoli*“. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan*, Vol. 6, No. 1, Juni 2021, h. 203

³ Siti Halijah Lubis, “Efektivitas kemampuan berfikir kritis matematika siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif jigsaw di kelas X TAV SMK Negeri 1 Batang Angkola”, *Mathematic Education Journal*, Vol. 2, No. 1, Maret 2019. hal.65

pembelajaran jigsaw pada Kelas X SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah di kemukakan, maka tujuan dari penelitian ini yaitu : untuk mendeskripsikan tingkat kemampuan berfikir kritis peserta didik dalam memecahkan persoalan pada mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik melalui penerapan model pembelajaran jigsaw pada Kelas X SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar.

D. Hipotesis Penelitian

Dalam penelitian ini dapat dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut: Metode pembelajaran kooperatif jigsaw dipercaya secara signifikan mampu meningkatkan kemampuan berfikir kritis pada mata pelajaran pekerjaan dasar elektromekanik kelas X di SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan peningkatan proses pembelajaran dengan mengedepankan kemampuan berfikir dalam kalangan peserta didik.

2. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan dan wawasan guru tentang tingkat kemampuan berfikir kritis siswa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif jigsaw.

3. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan dan melatih siswa dalam berfikir kritis, sistematis, dan ilmiah khususnya pada mata pelajaran pekerjaan dasar elektromekanik.

4. Bagi Peneliti

Penelitian ini sebagai salah satu persyaratan untuk mencapai gelar sarjana pendidikan di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh. Kemudian diharapkan dapat menambah wawasan, pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti dalam melaksanakan proses pembelajaran dan menerapkan metode pembelajaran di kelas.

F. Definisi Operasional

Definisi operasional dimaksudkan untuk menghindari kesalahpahaman dan perbedaan penafsiran yang berkaitan dengan istilah dalam judul skripsi. Jadi, definisi operasional yang perlu dijelaskan yaitu:

1. Berfikir Kritis

Berfikir kritis adalah proses yang jelas dan terarah guna mengembangkan kegiatan mental misalnya seperti memecahkan suatu masalah, mengambil keputusan, menganalisis pendapat, dan melakukan suatu penelitian ilmiah.⁴

2. Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran adalah salah satu cara seseorang dalam mengimplementasikan metode secara spesifik⁵.

3. Jigsaw

Jigsaw adalah metode pembelajaran kooperatif yang di dalamnya terdapat peran guru dan siswa, dimana siswa memiliki tanggung jawab yang besar dalam melaksanakan pembelajaran. Untuk mencapai prestasi agar maksimal dan mendorong siswa aktif untuk saling membantu dalam menguasai materi pelajaran maka salah satu tipe pembelajaran yang dipakai disini merupakan pengertian dari pembelajaran kooperatif jigsaw.⁶

4. Pekerjaan Dasar Elektromekanik

Pekerjaan dasar elektromekanik atau PDE merupakan materi pelajaran siswa SMK jurusan TITL (Teknik Instalasi

⁴ Elaine B Johnson, *Contextual Teaching and Learning* (Bandung: Mizan Learning Centre (MLC), 2009), h. 183

⁵ Kokom Komalasari, *Pendidikan karakter: Konsep dan Aplikasi Living values Education*, (Bandung: Refika Aditama, 2017), h. 56

⁶ Narbuko dan Kholid, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), h. 54

Tenaga Listrik) yang menjelaskan tentang metode dan pengenalan alat tangan kerja.⁷

5. SMK

SMK (Sekolah Menengah Kejuruan) adalah salah satu lembaga pendidikan di Indonesia yang sederajat dengan SMA (Sekolah Menengah Atas), berbeda dengan SMA yang merupakan jenjang yang memang dipersiapkan untuk melanjutkan ke Universitas, tapi SMK lebih mempersiapkan siswa-siswanya untuk dapat bekerja setelah lulus dari sekolah ini.⁸

G. Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian terdahulu tentang peningkatan kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran pekerjaan dasar elektromekanik melalui metode pembelajaran kooperatif jigsaw yang telah dilakukan, dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

⁷ Hildan Amar Zein, “Pengembangan Modul Pekerjaan Dasar Elektromekanik Berbasis *Problem Based Learning* Pada Program Studi Teknik Instalasi Tenaga Listrik Di SMKN Bandung”, *Skripsi*, (Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2018), h.3

⁸ Edi Suartono, *Apa Itu SMK*. 24 Mei 2020. Diakses pada tanggal 11 November 2021 dari situs: <http://www.smknasional.sch.id/2020/05/24/apa-itu-smk/>

Tabel 1.1 Penelitian Terdahulu

No	Nama	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Siti Halijah Lubis (2019)	Efektivitas kemampuan berfikir kritis matematika siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif jigsaw di kelas X TAV SMK Negeri 1 Batang Angkola. ⁹	Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen	Hasil penelitian menunjukkan bahwa efektivitas kemampuan berfikir kritis matematika siswa meningkat sesudah menggunakan model kooperatif tipe jigsaw meningkat dengan nilai rata-rata 87, 44% kategori baik sekali.
2	Mailinda Wati,	Strategi pembelajaran	Penelitian ini menggunakan	Hasil eksperimen

⁹ Siti Halijah Lubis, "Efektivitas kemampuan berfikir kritis matematika siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif jigsaw di kelas X TAV SMK Negeri 1 Batang Angkola", *Mathematic Education Journal*, Vol. 2, No. 1, Maret 2019.

	Welly Angraini (2019)	tipe jigsaw: Pengaruhnya terhadap kemampuan berfikir kritis Fisika. ¹⁰	metode penelitian <i>Quasi eksperiment.</i>	diperoleh bahwa, setelah dianalisis menggunakan uji-t maka di dapatkan nilai $5,593 > 2,011$. Hal ini menunjukkan bahwa strategi pembelajaran jigsaw berpengaruh terhadap kemampuan berfikir kritis siswa
3	Avita Widia Sari, Stefanus C. Rel masira,	Upaya peningkatan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar melalui	Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas	Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran <i>Cooperative Learning</i> tipe

¹⁰ Mailinda Wati, dan Welly Angraini, "Strategi Pembelajaran Tipe Jigsaw: Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Fisika". *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, Vol. 2, No. 1, Maret 2019.

	Agustina Tyas Asri Hardini (2019)	model pembelajaran <i>Cooperative Learning</i> tipe Jigsaw. ¹¹		Jigsaw dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa.
4	Ishmatud Diyanah, A. Rosyid Al Atok (2021)	Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa melalui model pembelajaran kooperatif jigsaw dengan media <i>Game Monopoli</i> . ¹²	Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas dengan pendekatan deskriptif kuantitatif.	Dari data yang di diperoleh, dapat diketahui bahwa kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan model kooperatif tipe jigsaw dengan media game monopoli

¹¹ Avita Widia Sari, Stefanus C. Relmasira, Agustina Tyas Asri Hardini, "Upaya Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Melalui Model Pembelajaran *Cooperative Learning* Tipe Jigsaw". *Journal of Education Action Research*, Vol. 3, No. 2, Mei 2019.

¹² Ishmatud Diyanah, A. Rosyid Al Atok, "Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa melalui model pembelajaran kooperatif jigsaw dengan media *Game Monopoli*", *Jurnal Ilmiah Pendidikan pancasila dan kewarganegaraan*, Vol. 6, No. 1, Juni 2021

				mengalami peningkatan sebesar 10% pada siklus I dan 13,33% pada siklus II.
--	--	--	--	--

Adapun penelitian ini yaitu tentang peningkatan kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran pekerjaan dasar elektromekanik melalui metode pembelajaran kooperatif jigsaw pada kelas X di SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar. Hal yang membedakan dari penelitian terdahulu yaitu, peneliti akan meneliti dengan subjek, metode penelitian, teknik analisa dan materi yang berbeda yang menyangkut dengan peningkatan kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran pekerjaan dasar elektromekanik melalui metode pembelajaran kooperatif jigsaw pada kelas X di SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kemampuan Berfikir Kritis

1. Definisi Kemampuan

Kemampuan berasal dari kata "mampu" yang berarti kuasa (bisa, sanggup, melakukan sesuatu, dapat, mempunyai harta berlebih). Kemampuan didefinisikan untuk melakukan sesuatu atau kapasitas seorang individu untuk melakukan beragam tugas dalam suatu pekerjaan¹³. Dari penjelasan diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa kemampuan merupakan kesanggupan atau kapasitas seseorang untuk melakukan sesuatu ataupun berbagai aktivitas.

Pada dasarnya, kemampuan dibagi menjadi dua, yaitu¹⁴:

- a. Kemampuan intrinsik, yaitu kemampuan yang ada dalam situasi belajar dan menemui kebutuhan individu siswa.
- b. Kemampuan ekstrinsik, yaitu kemampuan hidup dalam diri siswa dan berguna dalam situasi belajar fungsional.

¹³P2k.unhamzah.ac.id, t.t. diakses pada tanggal 11 November 2021 dari situs: http://p2k.unhamzah.ac.id/id1/3073-2970/kemampuan_23860_p2k-unhamzah.html

¹⁴www.jejak .pendidikan.com, *pengertian kemampuan*. Desember 2016. diakses pada tanggal 12 November 2021 dari situs: <http://www.jejakpendidikan.com/2016/12/pengertian-kemampuan.html?m=1>

Adapun secara umum, kemampuan keseluruhan seorang individu pada dasarnya dikelompokkan menjadi dua, yaitu:

- a. Kemampuan intelektual, yaitu kemampuan untuk melakukan berbagai aktifitas mental (berfikir, menalar dan memecahkan masalah).
- b. Kemampuan fisik, yaitu kemampuan melakukan tugas-tugas yang membutuhkan kemampuan jasad, keterampilan, kekuatan dan karakteristik serupa.

Salah satu keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran dapat dilihat dari kemampuan belajar siswa. Kemampuan belajar merupakan pencapaian tujuan yang telah ditentukan dalam suatu program dari tingkat keberhasilan siswa¹⁵. Dalam pendidikan, tingkatan siswa yang pintar, sedang, ataupun terbelakang, dapat terlihat dengan kemampuan belajar.

Revolusi industri 4.0 membuat tren otomasi dan pergantian data terkini menjadi fenomena global. Menghadapi era ini, pemerintah mengerjakan beberapa kebijakan. Ada tiga *skills* atau kemampuan yang harus ada pada seseorang agar

¹⁵ Edy Setyawan, “Kemampuan Belajar Siswa Kelas VIII Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa dan Persepsi Siswa Tentang Keterampilan Mengajar Guru”, *Skripsi*, (Surakarta: Universitas Muhammadiyah, 2016). hal. 4

tumbuh generasi yang dapat menjalani revolusi industri 4.0, yaitu¹⁶ :

- a. *Life skills*, yang membekali diri agar dapat mengenal dan bertanggung jawab dengan lingkungannya.
- b. *Learning and innovation skills*, yang membekali diri agar dapat senantiasa kreatif, berfikir kritis dan memecahkan masalah, dapat bekerja sama, dan berinteraksi dengan baik.
- c. *Literacy skills*, yang membekali diri dengan beragam wawasan dan teknologi agar dapat memecahkan masalah sehari-hari.

Bersamaan dengan perkembangan dan revolusi pendidikan, tuntutan kemampuan yang perlu dimiliki peserta didik akan meningkat. Salah satunya ialah kemampuan berfikir tingkat tinggi, yaitu bentuk kemampuan berfikir yang kompleks yang tidak hanya menghafal atau hanya dapat menyampaikan informasi saja. Tingkatan kemampuan berfikir terbagi dua, yaitu kemampuan berfikir rendah atau Low Order Thinking Skills (LOTS) dan kemampuan berfikir tingkat tinggi atau High Order Thinking Skills (HOTS). LOTS dalam Taksonomi Bloom revisi oleh Anderson dan Krathwohl tahun 2001 mencakup kemampuan mengetahui, kemampuan

¹⁶ Koran Sindo, *Tiga Skills Diperlukan Untuk Hadapi Revolusi Industri Era 4.0*. 20 Maret 2019. Diakses pada tanggal 13 Juni 2022 dari situs: <https://nasional.sindonews.com/berita/1388305/15/tiga-skiils-diperlukan-untuk-hadapi-revolusi-industri-era-40>

memahami, dan kemampuan menerapkan. Sedangkan dalam HOTS mencakup kemampuan menganalisis, kemampuan mengevaluasi dan kemampuan menciptakan¹⁷. Kemampuan berfikir tingkat tinggi ini dapat diraih dengan membiasakan cara berfikir yang terstruktur dan beraturan yang berakibat pada kemampuan dalam pemecahan masalah.

2. Kemampuan Berpikir Kritis

Dalam hal penguasaan aspek tertentu, siswa perlu menguasai kemampuan berfikir kritis termasuk kemampuan mengamati, melaporkan, mengklarifikasi, memberi label, menyusun dan mengurutkan, menginterpretasi, membuat generalisasi, membuat inferensi, dan memecahkan suatu masalah.¹⁸ Kemampuan berfikir kritis penting untuk memecahkan suatu masalah sebagai usaha untuk mengeksplorasi model-model pembelajaran di sekolah agar model pembelajaran menjadi lebih baik.¹⁹ Kemampuan berfikir kritis dapat menjadikan siswa tangguh ketika dalam menghadapi suatu masalah, menyelesaikannya dengan baik,

¹⁷ Melkianus Suluh, Yulita Adelfin Ledo, "Pengukuran Tingkat Kemampuan Berpikir Siswa SMA Kabupaten Sumba Barat Daya Berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi", *Jurnal Kependidikan Fisika*, Vol. 9, No. 2, Desember 2021, h. 171

¹⁸ Syafruddin Nurdin, dkk, *Guru Profesional dan Implementasi Kurikulum*, (Jakarta: Ciputat Press, 2002), h. 108

¹⁹ Nur Cholilah, "Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VII pada Mata Pelajaran IPS dengan Menggunakan Model *Problem Based Learning* Di Madrasah Tsanawiyah Negeri 5 Malang", *Skripsi*, (Malang: Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, 2020), h. 37

dan dapat menerapkan materi dengan berbagai suasana yang berbeda dalam kehidupan sehari-harinya.²⁰ Jadi, Kemampuan berfikir kritis merupakan kemampuan untuk menganalisa dan memecahkan suatu masalah secara berurutan.

Berfikir kritis yaitu salah satu komponen yang penting dalam pendidikan pada zaman modern ini. Tujuan berfikir kritis yaitu untuk menjauhkan seseorang dari kesalahan dan tergesa-gesa dalam mengambil keputusan sehingga tidak dapat mempertanggungjawabkannya²¹. Kemampuan ini dianggap mampu memecahkan dan menganalisa suatu masalah termasuk dalam proses pembelajarannya. Siswa dituntut untuk dapat berfikir lebih aktif. Manfaat dari berfikir kritis yakni, mampu memperoleh hasil pemikiran kritis dalam memecahkan masalah dan bertindak lebih aktif dan kreatif.

Menurut Amri Sofan, ada beberapa indikator kemampuan berfikir kritis yang harus dikuasai oleh siswa yaitu kemampuan menganalisis, kemampuan mengenal dan memecahkan masalah, kemampuan menyimpulkan, dan kemampuan mengevaluasi²². Robert Ennis mengemukakan

²⁰ Mailinda Wati dan Welly Anggraini, “Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw: Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Fisika”, *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, Vol. 2, No. 1, Maret 2019, h. 99

²¹ Febby Lestary, “Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Akuntansi Di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Tambang Kabupaten Kampar”, *Skripsi*, (Pekanbaru: Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, 2019), h. 17-18

²² Amri Sofan, *Implementasi Pembelajaran Aktif dalam Kurikulum 2013*, Jakarta: Presasi Pustakaraya, 2015. h. 152

indikator kemampuan berfikir kritis dalam 12 tahapan, yang kemudian dikelompokkan menjadi empat, yaitu:²³

1. Memberikan penjelasan sederhana.
2. Memberikan penjelasan lanjutan.
3. Mengatur taktik dan strategi.
4. Menyimpulkan dan mengevaluasi.

Menurut Robert Ennis, berfikir kritis adalah berfikir tentang sesuatu yang harus dilakukan dan diyakini pada pembuatan keputusan dengan menekankan secara beralasan dan reflektif²⁴. Definisi lainnya menyebutkan bahwa, berfikir kritis merupakan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi dan merumuskan suatu masalah²⁵. Jadi, kemampuan berfikir kritis ini sangat berguna dalam pendidikan karena semua proses ada didalamnya.

²³ A Fatiah, Riyadi, J Daryanto, “Analisis Keterampilan Berfikir Kritis Dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Teori Robert H Ennis Pada Kelas V Sekolah Dasar”, *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 5, No. 1 Maret 2021, h.25

²⁴ Maria Erna, R. Usman Rery, dan Wiji Astuti, “Peningkatan kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Termokimia di SMA Pekanbaru Melalui Penerapan Strategi Pembelajaran *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL)”, *Jurnal Riset Pendidikan Kimia*, Vol. 8, No. 1, 2018, h. 18

²⁵ Selly Yunita, Salastri Rohiat, Hermansyah Amir, “Analisis Kemampuan Berfikir Kritis Mata Pelajaran Kimia Pada Siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Kepahiang”, *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Kimia*, Vol. 2, No. 1, 2018, h. 34

B. Metode Pembelajaran

1. Definisi Metode Pembelajaran

Menurut Wina Sanjaya, metode pembelajaran adalah cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam kegiatan nyata agar tujuan yang telah disusun tercapai secara optimal²⁶. Definisi lainnya menyebutkan bahwa metode pembelajaran adalah langkah operasional dari strategi pembelajaran yang dipilih untuk mencapai tujuan pembelajaran²⁷. Ada juga yang mengatakan bahwa metode pembelajaran merupakan tahapan atau cara yang dipergunakan pendidik dan peserta didik dalam menjalin interaksi untuk mencapai tujuan pembelajaran sesuai dengan materi dan mekanisme metode pembelajaran²⁸. Jadi, metode pembelajaran adalah cara yang digunakan untuk melaksanakan pembelajaran dengan langkah-langkah yang telah disusun untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Tujuan utama dari metode pembelajaran yaitu membantu mengembangkan kemampuan secara individu para peserta didik agar mampu menyelesaikan masalahnya.²⁹

²⁶ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Prenada media, 2016), h. 147

²⁷ Ridwan Abdullah Sani, *Strategi Belajar Mengajar*, (Depok: Raja Grafindo Persada, 2019), h. 158

²⁸ Muhammad Afandi, Evi Chamalah, Oktarina Puspita Wardani, *Model dan Metode Pembelajaran di Sekolah*, (Semarang: Unissula Press, 2013), h. 16

²⁹ Idcloudhost.com, t.t. Diakses pada tanggal 11 November 2021 dari situs: <https://idcloudhost.com/metode-pembelajaran-pengertian-macam-macam-fungsi-dan-tujuannya/>

Metode pembelajaran berbeda dengan model pembelajaran. Perbedaan utama dari metode dan model pembelajaran yaitu, metode pembelajaran telah memiliki langkah konkret untuk melaksanakannya. Sedangkan model pembelajaran hanya gambaran umum atau kerangka kerjanya saja. Artinya, guru harus membuat langkah-langkah (sintaks) sendiri³⁰. Jadi dapat dikatakan bahwa metode pembelajaran yaitu model pembelajaran yang sudah mempunyai langkah-langkah konkret untuk melaksanakan suatu pembelajaran.

2. Model Kooperatif

Model kooperatif merupakan suatu model pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerjasama dalam kelompok-kelompok kecil yang beranggotakan empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen. Pembelajaran dengan model kooperatif bertujuan untuk membuat peserta didik agar bisa belajar dengan berkelompok, dapat mengungkapkan pendapatnya dan bisa menghargai pendapat dari orang lain.³¹ John Dewey merupakan penemu ide kooperatif learning pada tahun 1916 dalam bukunya yang berjudul *Democracy and Education*. Kemudian Helbert Thelen

³⁰ Gamal Thambroni., *Metode Pembelajaran: Pengertian, Jenis & Macam (Menurut Para Ahli)*., 02 September 2020. Diakses pada tanggal 11 November 2021 dari situs: <https://serupa.id/metode-pembelajaran-pengertian-jenis-macam-menurut-para-ahli/>

³¹ Isjoni, *Pembelajaran Kooperatif: Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Peserta Didik*. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013), h. 21

mengembangkan prosedur-prosedur lebih teliti pada tahun 1954-1960 untuk membantu siswa bekerja dalam kelompok³². Kerjasama dalam proses belajar dalam pengetahuan bagi siswa lebih ditekankan pada pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif dalam belajar kelompok berbeda dengan belajar kelompok biasa³³. Perbedaan pembelajaran kooperatif dengan pembelajaran kelompok biasa terdapat pada unsur dasarnya. Pelaksanaan prinsip dasar pokok sistem pembelajaran kooperatif dengan benar akan memudahkan guru mengelola kelas dengan baik.

Dalam pembelajaran kooperatif ini, guru tidak lagi memegang kendali, peserta didik bisa belajar untuk lebih aktif dengan sesamanya. Sedangkan pembelajaran kelompok lebih mementingkan kerjasama peserta didik dalam melakukan sesuatu tanpa memperoleh arahan penuh dari guru³⁴. Karena proses belajarnya yang berbeda, maka akan membuat suasana belajar peserta didik yang berinteraksi satu sama lain lebih efektif dan menarik. Jadi model kooperatif ini adalah suatu

³² Yosi Abdian Tindaon, *Sejarah Cooperative Learning dengan Concept Sentence*. 16 November 2012. Diakses pada tanggal 19 Juni 2022 dari situs: <http://yosiabdiantindaon.blogspot.com/2012/11/sejarah-cooperative-learning-dengan.html?m=1>

³³ Mailinda Wati dan Welly Anggraini, “Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw: Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Fisika”, *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, Vol. 2, No. 1, Maret 2019, h. 99-100

³⁴ Muhammad Afandi, Evi Chamalah, Oktarina Puspita Wardani, *Model dan Metode...*, h. 51-52

model pembelajaran yang menekankan pada kerjasama kelompok dalam proses belajar.

3. Tipe Jigsaw

Pembelajaran kooperatif memiliki banyak tipe, salah satunya adalah tipe jigsaw. Pembelajaran kooperatif tipe jigsaw ini dapat merangsang peserta didik untuk lebih aktif dalam proses belajar, lalu kemampuan berfikir kritis pun dapat diraih dengan baik oleh peserta didik.

Definisi dari Jigsaw adalah metode pembelajaran kooperatif yang di dalamnya terdapat peran guru dan siswa, dimana siswa memiliki tanggung jawab yang besar dalam melaksanakan pembelajaran. Untuk mencapai prestasi agar maksimal dan mendorong siswa aktif untuk saling membantu dalam menguasai materi pelajaran maka salah satu tipe pembelajaran yang dipakai disini merupakan pengertian dari pembelajaran kooperatif jigsaw.³⁵ Didalam metode pembelajaran dengan kooperatif jigsaw siswa dibagi dalam kelompok kecil yang tersusun dari 4-6 anggota yang terdiri dari laki-laki dan perempuan untuk bertanggungjawab dan bekerjasama agar berhasilnya suatu materi pelajaran yang dipelajari kemudian materi itu disampaikan kepada anggota kelompok lainnya.

Elliot Aronson dan kawan-kawan dari Universitas Texas mengembangkan dan menguji coba model ini pada

³⁵ Narbuko dan Kholid, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), h. 54

tahun 1978. Lalu di Universitas John Hopkins, Slavin dan kawan-kawan mengadaptasinya. Aronson mengembangkan metode pembelajaran kooperatif sebagai salah satu teknik mengajar dari jigsaw³⁶. Penggunaan teknik ini berfungsi dalam pengajaran berbicara, mendengarkan, membaca maupun menulis. Agar bahan pelajaran menjadi lebih berarti dalam teknik ini, guru memperhatikan dan membantu siswa mengaktifkan latar belakang pengalaman siswa. Kemudian siswa memiliki kesempatan yang banyak untuk meningkatkan keterampilan berkomunikasi dan mengolah informasi di dalam kerja sama gotong royong yang baik.

Melalui Pembelajaran menggunakan kooperatif jigsaw, siswa memiliki kemampuan untuk mengemukakan konsep dan keahlian kepada anggota yang lain dari materi yang sedang dipelajari dalam satu aspek secara individual. Setiap anggota kelompok mempelajari materi yang berbeda yang memiliki tugas untuk bertanggung jawab dalam mempelajari materi dari pembelajaran kooperatif Jigsaw serta mengingat bagian dari tugas masing masing yang telah diberikan kepada anggota masing – masing.

Terciptanya rasa tanggung jawab siswa terhadap diri sendiri maupun pada pembelajaran bagi orang lain melalui Jigsaw. Siswa harus siap mengajarkan dan memberikan materi pada anggota kelompok lainnya, tidak hanya mempelajari

³⁶ Isjoni, *Cooperative Learning*, (Pekanbaru: Alfabeta, 2007), h. 217

materi tersebut untuk diri sendiri.³⁷ Jadi, untuk mempelajari materi yang ditugaskan, siswa harus bekerja sama dan saling tergantung satu sama lainnya secara kooperatif.

Terdapat kelompok ahli dan kelompok asal pada metode pembelajaran tipe jigsaw ini. Kelompok asal, adalah kelompok utama siswa yang memiliki latar belakang, asal, dan kemampuan yang beragam. Kelompok ahli, adalah kelompok yang bertugas untuk mendalami, mempelajari dan selanjutnya menjelaskan topik tertentu kepada kelompok asal agar dapat menyelesaikan tugas-tugas yang berkaitan dengan topiknya³⁸. Kelompok ahli merupakan gabungan dari kelompok asal.

Topik yang berbeda diberikan kepada anggota kelompok asal untuk didiskusikan. Anggota dari kelompok-kelompok asal yang berbeda, akan menemui topik anggota sama dalam kelompok ahli untuk membahas dan mendiskusikan pada masing-masing anggota kelompok tentang materi yang diberikan serta membantu satu sama lain supaya dapat memahami materi tersebut. Kemudian kelompok tersebut akan kembali pada kelompok asal sesudah selesai membahas materi tersebut, lalu mereka akan mengajari teman-

³⁷ Mailinda Wati dan Welly Anggraini, “Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw: Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Fisika”, *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, Vol. 2, No. 1, Maret 2019, h. 101

³⁸ Bertema .com, t.t.Diakses pada 12 Novemver 2021 dari situs: <https://bertema.com/sintaks-metode-jigsaw>

teman yang sekelompok tentang apa yang telah mereka dapatkan pada saat pertemuan di kelompok ahli.

Jigsaw tidak hanya di desain untuk menumbuhkan rasa tanggung jawab siswa secara mandiri tetapi juga akan dituntut saling ketergantungan yang positif (saling memberitahu) terhadap teman sekelompoknya. Selanjutnya diakhir pembelajaran siswa diberi kuis secara individu yang mencakup topik materi yang telah dibahas. Kunci dari tipe jigsaw ini adalah setiap siswa saling ketergantungan terhadap anggota tim yang memberikan informasi yang diperlukan dengan tujuan agar dapat mengerjakan kuis dengan baik.

a. Langkah-Langkah Metode Kooperatif Jigsaw

Adapun langkah-langkah metode ini adalah³⁹ :

- 1) Mengelompokkan siswa dengan anggota kurang lebih 4-6 orang.
- 2) Sub topik yang berbeda akan diberikan kepada setiap kelompok.
- 3) Masing-masing kelompok berdiskusi dan membaca sub topik kemudian menetapkan seorang ahli untuk bergabung dalam kelompok ahli.
- 4) Anggota ahli dari masing-masing kelompok yang telah dipilih berkumpul untuk menggabungkan

³⁹ Gamal Thambroni, *Metode Pembelajaran: Pengertian, Jenis & Macam (Menurut Para Ahli)*. 02 September 2020. Diakses pada tanggal 11 November 2021 dari situs: <https://serupa.id/metode-pembelajaran-pengertian-jenis-macam-menurut-para-ahli/>

materi yang telah diberikan sesuai dengan jumlah kelompok.

- 5) Materi yang diberikan dibahas dan didiskusikan oleh kelompok ahli untuk mempermudah penguasaan materi tersebut.
- 6) Kemudian kelompok ahli menyebar dan kembali kepada kelompoknya untuk menjelaskan materi itu pada kelompok masing-masing.
- 7) Hasil dari diskusi dipresentasikan oleh tiap kelompok.
- 8) Pada akhir pembelajaran guru memberikan tes individual tentang materi pembelajaran yang sudah dibahas.
- 9) Tes kelompok atau individual dikerjakan oleh siswa yang terkait dengan semua materi.

b. Kelebihan dan Kelemahan dari Tipe Jigsaw

1) Kelebihan

Kelebihan dari tipe jigsaw ini adalah sebagai berikut⁴⁰:

- a) Dikarenakan telah adanya kelompok ahli yang bertugas menyampaikan materi kepada kawan-kawannya akan lebih mempermudah guru saat mengajar.

⁴⁰ Text-id.123dok.com, t.t diakses pada tanggal 14 November 2021 dari situs: <https://text-id.123dok.com/document/nq7e8wvoz-kelebihan-dan-kelemahan-metode-jigsaw-langkah-langkah-pembelajaran-kooperatif-tipe-jigsaw>

- b) Mengungkapkan ide, mengembangkan kemampuan siswa, memecahkan masalah atau gagasan tanpa takut melakukan kesalahan.
- c) Mengembangkan hubungan interpersonal yang positif dan rasa percaya diri sehingga dapat meningkatkan kemampuan sosial.
- d) Siswa yang aktif berbicara diberikan kesempatan untuk berpendapat dan berdiskusi saat menjelaskan materi pada kelompok masing-masing.
- e) Materi yang dipelajari lebih dalam dan sederhana dapat dipahami dengan mudah oleh siswa dan anggota dan anggota kelompoknya.
- f) Penguasaan materi yang lebih oleh siswa karena bisa menjelaskan materi tersebut kepada anggota kelompoknya.
- g) Dalam kelompok, siswa diajarkan bagaimana cara bekerja sama dengan baik.
- h) Siswa mendapatkan materi yang merata.
- i) Saling ketergantungan positif dalam proses belajar mengajar.

2) Kekurangan

Kekurangan dari tipe jigsaw yaitu⁴¹:

⁴¹ www.jejak.pendidikan.com, Kelebihan dan Kekurangan Metode Jigsaw. Oktober 2016. diakses pada tanggal 12 November 2021 dari situs: <http://www.jejakpendidikan.com/2016/10/kelebihan-dan-kekurangan-metode-jigsawhtml?m=1>

- a) Siswa akan kesulitan menyampaikan materi, jika tidak percaya diri saat berdiskusi.
- b) Dalam berdiskusi, siswa yang aktif akan lebih dominan.
- c) Jika siswa yang ditunjuk sebagai tenaga ahli memiliki kemampuan berfikir dan membaca yang kurang maka akan sulit untuk menyampaikan materi.
- d) Kebosanan akan sering menyerang siswa yang cerdas.
- e) Saat mengikuti proses pembelajaran siswa yang tidak terbiasa berkompetitif akan merasa kesulitan.
- f) Tugas yang diberikan kepada anggota kelompok sering tidak sesuai dengan kemampuan dan kompetensi yang dipelajari oleh kelompok ahli.
- g) Siswa akan kurang fokus dalam menjelaskan pembelajaran jika kondisi keadaan kelas ramai.
- h) Akan timbulnya masalah anggota kelompoknya kurang seperti adanya anggota yang menumpang nama sehingga akan menjadi pasif saat berdiskusi.
- i) Mengingat siswa harus berganti dan berpindah kelompok sehingga kondisi kelas yang tidak

didukung (kurang luas) bisa mempersulit berjalannya metode ini.

- j) Dibutuhkan persiapan dan waktu yang matang untuk merubah posisi penataan ruangan jika belum tertata dengan sbaik sehingga waktunya akan lama dan menimbulkan kekacauan.

C. Mata Pelajaran Pekerjaan dasar elektromekanik

Pekerjaan dasar elektromekanik atau PDE merupakan materi pelajaran siswa SMK jurusan TITL (Teknik Instalasi Tenaga Listrik) yang menjelaskan tentang metode dan pengenalan alat tangan kerja⁴². Materi ini dirasa cocok dengan pembelajaran kooperatif jigsaw dan kemampuan berfikir kritis karena berhubungan dengan menganalisis yang merupakan salah satu indikatornya.

1. Menganalisis Bahan Kerja Elektromekanik

a. Bahan Kerja Elektromekanik Logam⁴³

1) Penitik alat

Penitik digunakan untuk menandai posisi dari garis-garis penandaan posisi titik pengeboran. Penitik dibuat dengan mengeraskan bahan baja karbon tinggi yang ujungnya dibentuk

⁴² Hildan Amar Zein, "Pengembangan Modul Pekerjaan Dasar Elektromekanik Berbasis *Problem Based Learning* Pada Program Studi Teknik Instalasi Tenaga Listrik Di SMKN Bandung", *Skripsi*, (Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2018), h.3

⁴³ Lancang Kuning Media, *Menganalisa Jenis-jenis Bahan Kerja Elektromekanik*. 3 Agustus 2020. Diakses pada tanggal 6 November 2021 dari situs: <https://m.lancangkuning.com/post-22932-menganalisa-jenis-jenis-bahan-kerja-elektromekanik.html>

runcing dengan sudut 30^0 sampai 90^0 .⁴⁴



Gambar 2.1 Penitik alat⁴⁵

2) Pena Penandaan Alat

Pena penandaan alat merupakan peralatan yang terbuat dari baja tempa berupa batangan bulat dengan diameter 3-5 mm, yang mana ujung-ujungnya dibuat runcing. Digunakan untuk menggambar garis atau tanda. Bagian yang rata digunakan untuk memberi tanda goresan pada benda kerja.



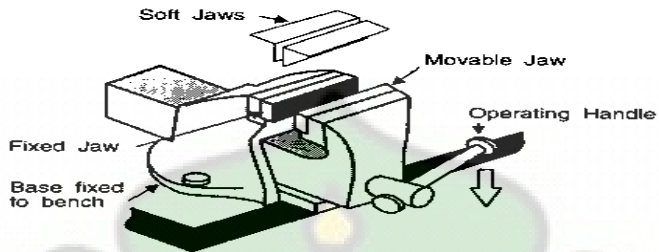
Gambar 2.2 Pena penandaan alat⁴⁶

⁴⁴ Muchammad Lutfi Hakim, *Penitik dan Penggores*. 18 Mei 2014. Diakses pada tanggal 21 Juni 2022 dari situs: <https://www.muchammadlutfihakim.com/2014/05/penitik-penggores-scratcher.html?m=1>

⁴⁵ Pretty Pangaribuan, *Pekerjaan Dasar Elektromekanik*, (Jakarta: Mahoni BSE, 2017), h. 43

⁴⁶ Pretty Pangaribuan, *Pekerjaan Dasar...*, h. 41

3) Ragum



Gambar 2.3 Ragum⁴⁷

Adapun ragum terdiri dari beberapa jenis, diantaranya:

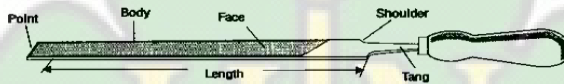
- a) Ragum paralel atau horizontal, yang dipasang pada meja kerja dan digunakan untuk menahan benda kerja pada pekerjaan penghalusan dengan tangan atau pemasangan. Pada ragum paralel, pembukaannya selalu paralel.
- b) Ragum kaki atau ragum vertikal, digunakan untuk menahan benda kerja pada pekerjaan penghalusan dengan tangan atau penempaan sederhana.
- c) Ragum *squil* atau klem C, digunakan untuk mencekam benda sementara dengan cepat, untuk fabrikasi plat tipis atau penyetelan pada plat siku.

⁴⁷ Pretty Pangaribuan, *Pekerjaan Dasar...*, h. 123

- d) Ragum tangan, digunakan untuk memegang bagian kecil atau untuk mencekam benda sementara.

4) Kikir

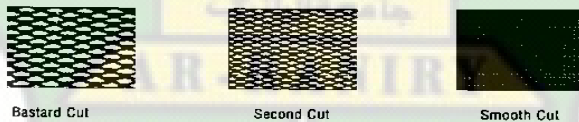
Kikir digunakan untuk menghaluskan meja dari metal dengan menggunakan tangan.



Gambar 2.4 Kikir⁴⁸

Tingkatan kikir berdasarkan tingkat kehalusan, yang ditentukan oleh jarak dan ukuran giginya :

- Bastard* adalah kasar dan cocok untuk pekerjaan kasar.
- Second* adalah untuk pengikiran rata.
- Smooth* baik untuk menghalusan dan penyelesaian pekerjaan.



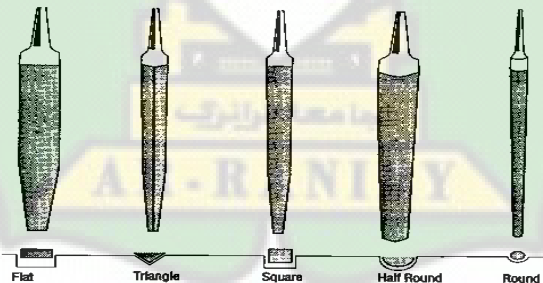
Gambar 2.5 Tingkatan kikir⁴⁹

Berdasarkan bentuknya, terdapat lima jenis kikir yaitu :

⁴⁸ Pretty Pangaribuan, *Pekerjaan Dasar...*, h. 86

⁴⁹ Pretty Pangaribuan, *Pekerjaan Dasar...*, h. 87

- a) Kikir datar adalah kikir yang sangat kecil cocok untuk pekerjaan yang komponen kecil (elektronik).
- b) Kikir segitiga cocok untuk mengikir bagian dalam sudut dan untuk membentuk persegi suatu sudut.
- c) Kikir segi-empat dengan empat permukaan dan digunakan untuk memperbesar lubang berbentuk persegi-panjang.
- d) Kikir bulat permukaannya sama dengan kikir segi-empat dan digunakan untuk memperbesar lubang bulat.
- e) Kikir setengah lingkaran, sisi rata untuk digunakan pada permukaan rata, dimana sisi bulatnya untuk permukaan lengkung.



Gambar 2.6 Bentuk-bentuk kikir⁵⁰

⁵⁰ Pretty Pangaribuan, *Pekerjaan Dasar...*, h. 87

5) Sikat Kawat

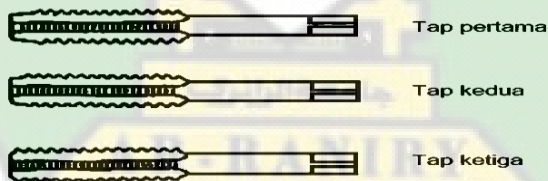
Sikat kawat digunakan untuk membersihkan bekas pemotongan dari kotoran metal.



Gambar 2.7 Sikat kawat⁵¹

6) Tap Tangan

Tap tangan adalah sebuah handel yang dipasangkan ke bagian yang terbentuk dari batang tap, digunakan untuk membuat sekrup dalam terutama dengan tangan. Terdapat kepala tap yang merupakan tujuh ulir pertama dari tap pertama. Kepala tap dipingul sehingga dapat dengan mudah masuk ke bawah lubang sekrup. Dan tiga sampai empat ulir pertama dari tap kedua disebut tap tengah juga dipingul. Ulir pertama dari tap ketiga dipingul, dimana disebut tap akhir dan digunakan untuk penghalusan akhir.

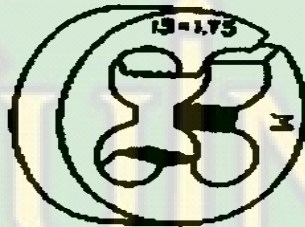


Gambar 2.8 Tap tangan

⁵¹ Omasae, Perkakas tangan yang biasa dipergunakan bidang pekerjaan logam, Agustus 2019. diakses pada tanggal 14 maret 2022 dari situs: <https://www.omasae.com/2019/08/perkakas-tangan-yang-biasa-dipergunakan.html?m=1>

7) Tap Luar

Tap luar adalah sebuah alat untuk membuat ulir sekrup pada batangan bulat atau pipa. Jika tap luar mempunyai jarak, diameter sekrup maka dapat disetel sedikit. Untuk tiga ulir pertama dipotong miring. Selain tap luar, *blade change die* dan *solid die* yang digunakan untuk memotong ulir pada sisi luar pipa.



Gambar 2.9 Tap luar⁵²

8) Pegangan Tap

Pegangan tap berfungsi untuk memutar tap dan sebagai peralatan tambahan.

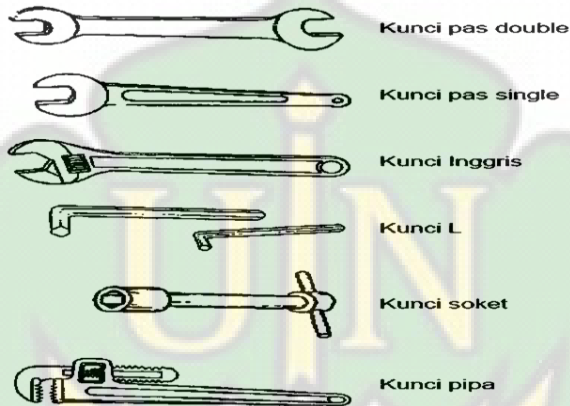


Gambar 2.10 Pegangan tap

⁵² Omasae, Perkakas tangan yang biasa dipergunakan bidang pekerjaan logam, Agustus 2019. diakses pada tanggal 14 maret 2022 dari situs: <https://www.omasae.com/2019/08/perkakas-tangan-yang-biasa-dipergunakan.html?m=1>

9) Kunci Pas

Kunci pas digunakan untuk mengendurkan, mengencangkan baut dan mur. Ukuran kunci pas ditentukan oleh bukaan rahangnya, yang sedikit besar dari ukuran mur atau baut yang dirancang untuk memasang mur atau baut.



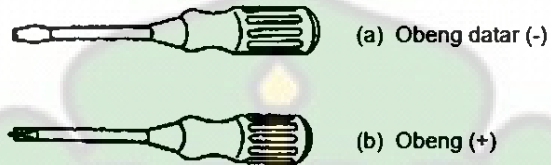
Gambar 2.11 Jenis-jenis kunci pas⁵³

10) Obeng

Obeng berfungsi untuk mengencangkan atau mengendurkan kepala sekrup yang bercelah. Ukuran dan bentuk ujung obeng sangat penting untuk mencegah suatu kerusakan obeng atau sekrup dan menghindari tergelincir ujung obeng dari kepala sekrup. Lebar ujung obeng harus sesuai panjang sekerup. Ujung obeng yang terlalu lebar dapat merusak benda kerja, selain itu ujung obeng yang sempit dapat

⁵³ Omasae, Perkakas tangan yang biasa dipergunakan bidang pekerjaan logam, Agustus 2019. diakses pada tanggal 14 maret 2022 dari situs: <https://www.omasae.com/2019/08/perkakas-tangan-yang-biasa-dipergunakan.html?m=1>

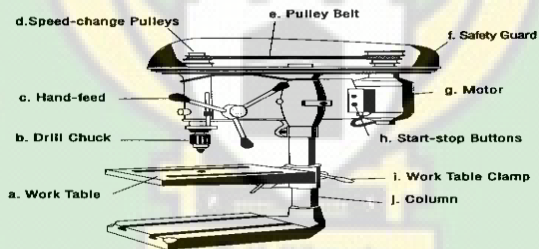
merusak sekerup dan benda kerja. Ketebalan ujung obeng harus masuk pada celah kepala sekerup, selain itu ujung obeng terlalu tipis dapat memilin ujung obeng.



Gambar 2.12 Jenis-jenis obeng⁵⁴

11) Bor

Bor Berfungsi untuk membuat lubang pada benda kerja⁵⁵.



Gambar 2.13 Mesin obeng⁵⁶

⁵⁴ Omasae, *Perkakas tangan yang biasa dipergunakan bidang pekerjaan logam*, Agustus 2019. diakses pada tanggal 14 maret 2022 dari situs: <https://www.omasa.com/2019/08/perkakas-tangan-yang-biasa-dipergunakan.html?m=1>

⁵⁵ Panutan, *Perkakas Tangan Untuk Pekerjaan Logam*. 22 Februari 2020. Diakses pada tanggal 24 November 2021 dari situs: <https://www.omasa.com/2019/08/perkakas-tangan-yang-biasa-dipergunakan.htm?m=1>



Gambar 2.14 Bor mata lurus (kiri) dan Bor mata miring (kanan)⁵⁷

b. Bahan Kerja Elektromekanik Non Logam⁵⁸

1) Kaca

Kaca merupakan suatu zat yang terdapat pada bahan tanah kersik dalam bentuk pasir kuarsa, mempunyai campuran soda, potas, batu kapur, dan timah hitam.

2) Keramik

Keramik merupakan bahan padat an organik non logam. Bahan baku dari keramik yaitu tanah liat seperti kaolin dan serisit. Keramik merupakan senyawa logam dan non logam yang mempunyai ikatan atom ionic dan kovalen.

3) Karet

⁵⁶ Omasae, Perkakas tangan yang biasa dipergunakan bidang pekerjaan logam, Agustus 2019. diakses pada tanggal 14 maret 2022 dari situs: <https://www.omasae.com/2019/08/perkakas-tangan-yang-biasa-dipergunakan.html?m=1>

⁵⁷ Omasae, Perkakas tangan yang biasa dipergunakan bidang pekerjaan logam, Agustus 2019. diakses pada tanggal 14 maret 2022 dari situs: <https://www.omasae.com/2019/08/perkakas-tangan-yang-biasa-dipergunakan.html?m=1>

⁵⁸ Lancang Kuning Media, *Menganalisa Jenis-jenis Bahan Kerja Elektromekanik*. 3 Agustus 2020. Diakses pada tanggal 6 November 2021 dari situs: <https://m.lancanguning.com/post-22932-menganalisa-jenis-jenis-bahan-kerja-elektromekanik.html>

Karet adalah polimer dari satuan isoprena atau politerpena yang pada umumnya tersusun dari lima ribu hingga sepuluh ribu satuan yang terdapat pada rantai cabang tanpa cabang yang terkandung pada lateks pohon penghasilnya.

4) Abrasive

Abrasive adalah bahan yang digunakan untuk menghaluskan bahan lain dengan cara menggosokkan bahan abrasive ke permukaan yang akan dihaluskan.

5) Semen

Semen adalah semacam bahan perekat atau sebuah serbuk yang apabila dicampurkan dengan air menjadi pasta dan setelah dibiarkan beberapa saat akan menjadi keras.

6) Plastik

Pada dasarnya plastik meliputi sekelompok bahan yang memilikimolekul besar yang terdiri dari gabungan molekul-molekul yang lebih kecil. Plastik memiliki beberapa sifat yang khas yaitu:

- a) Ringan
- b) Penyekat panas
- c) Kekuatan lebih rendah dari logam
- d) Tidak cocok digunakan pada temperatur tinggi.
- e) Stabilitas kurang baik, terutama pada saat basah.

7) Composite

Composite materials adalah sebagai suatu kombinasi dari dua bahan atau lebih yang sifatnya sangat berbeda dengan sifat masing-masing bahan asalnya. *Composite materials* digolongkan menjadi beberapa bagian yaitu:

- a) *Agglomerated materials*, yang dikombinasikan pada *Agglomerated materials* adalah bahan yang berbentuk butiran dari berbagai ukuran, dengan suatu bahan perekat.
- b) *Laminates*, dimana bahan-bahan saling melapisi.
- c) *Surface coated materials*, *coating* pada *Surface coated materials* biasanya menjadi bahan yang dilapisi, sedangkan kekuatan diperoleh dari bahan yang dilapisi.
- d) *Reinforced materials*, merupakan kelompok yang paling penting dan paling banyak digunakan⁵⁹.

⁵⁹ Panutan, *Perkakas Tangan Untuk Pekerjaan Logam*. 22 Februari 2020. Diakses pada tanggal 24 November 2021 dari situs: <https://www.omasae.com/2019/08/perkakas-tangan-yang-biasa-dipergunakan.htm?m=1>

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan dan berlandaskan pada filsafat positivisme⁶⁰.

Penelitian kuantitatif ini menggunakan metode penelitian yang sifatnya deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang digunakan untuk menggambarkan peristiwa, gejala ataupun fenomena tertentu⁶¹. Seperti yang kita ketahui bahwa deskriptif adalah menceritakan dan menggambarkan apa yang diteliti. Selain itu, karena deskriptif, hubungan antar permasalahan akan terlihat lebih jelas.

Hasil penelitian yang dipaparkan melalui deskripsi data diolah dengan teknik statistik deskriptif, seperti distribusi frekuensi yang disertai dengan grafik berupa histogram, nilai rata-rata, simpangan baku atau yang lain⁶². Setiap variabel

⁶⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian...*, h. 9

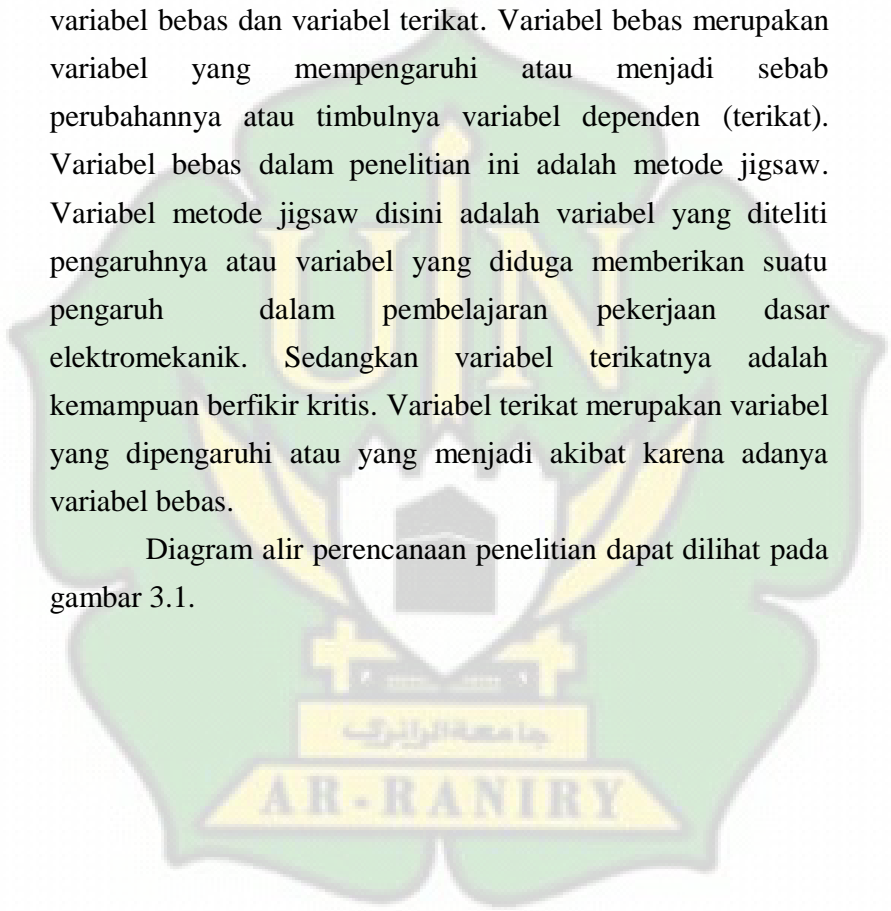
⁶¹ Ali Maksum, *Metodologi Pendidikan*, (Surabaya: Unesa University Press, 2012), h. 68

⁶² Adhi Kusumastuti, AM Khairon, TA Achmadi, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Semarang: Deepublish, 2020), h. 155

dilaporkan dalam subbab tersendiri dengan tujuan merujuk pada rumusan masalah atau tujuan masalah.

Terdapat dua variabel dalam penelitian ini yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode jigsaw. Variabel metode jigsaw disini adalah variabel yang diteliti pengaruhnya atau variabel yang diduga memberikan suatu pengaruh dalam pembelajaran pekerjaan dasar elektromekanik. Sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan berfikir kritis. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.

Diagram alir perencanaan penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1.





Gambar 3.1 Diagram alir prosedur kegiatan penelitian⁶³

⁶³ Conny Dianoviana Siregar, "Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Melalui Pembelajaran Guided Inquiry Pada SubKonsep Pencemaran Air", *Skripsi*, (Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2013), h. 45

B. Populasi dan Sampel

Populasi yaitu seluruh subjek/objek penelitian. Menurut sugiyono, wilayah generalisasi yang terdiri dari subjek/objek yang memiliki karakteristik dan kualitas tersendiri yang ditentukan agar dapat dipelajari lalu ditarik kesimpulannya oleh peneliti, ini disebut dengan populasi.⁶⁴ Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar yang terdiri dari 92 peserta didik.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi⁶⁵. Dalam penelitian ini, sampel yang digunakan merupakan random sampling, yaitu sampel yang diambil secara acak tanpa melihat strata pada populasi tersebut⁶⁶. Jadi, jumlah sampel yang digunakan terdiri dari 8 siswa kelas X jurusan teknik instalasi tenaga listrik di SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar. Peneliti memilih kelas X jurusan teknik instalasi tenaga listrik karena mata pelajaran pekerjaan dasar elektromekanik hanya terdapat pada kelas tersebut.

⁶⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian...*, h. 117

⁶⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian...*, h. 118

⁶⁶ Mailinda Wati, dan Welly Angraini, "Strategi Pembelajaran Tipe Jigsaw: Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Fisika". *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, Vol. 2, No. 1, Maret 2019. hal. 102

C. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan sebuah alat yang digunakan untuk menjawab permasalahan penelitian yang bermanfaat untuk mengumpulkan data atau informasi. Instrumen penelitian yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian ini adalah:

1. Soal Tes

a. *Pre-test*

Pre-test atau tes awal adalah tes yang dilaksanakan sebelum bahan pelajaran diberikan kepada peserta didik. Tes awal bertujuan untuk mengetahui kemampuan kemampuan berfikir kritis peserta didik pada bahan pelajaran yang akan diajarkan.

b. *Post-test*

Post-test atau tes akhir bertujuan untuk mengetahui kemampuan berfikir kritis peserta didik terhadap bahan pelajaran yang telah didapatkan selama proses pembelajaran.⁶⁷

2. Lembar Angket

Peneliti menggunakan angket tertutup yaitu angket yang sudah dilengkapi dengan jawaban yang bisa dipilih oleh Peserta didik atau responden.

⁶⁷ Ngalimun, *Evaluasi dan Penilaian...*, h. 146-147

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data ialah cara atau metode yang digunakan untuk memperoleh data. Penelitian ini menggunakan metode, antara lain:

1. Tes

Suatu alat atau cara yang sistematis untuk mengukur suatu sampel perilaku disebut juga dengan tes. Didalam tes terdapat tugas dan berbagai item yang harus dijawab atau diselesaikan oleh peserta didik.⁶⁸ Tes dalam penelitian ini menggunakan tes tertulis yang berbentuk essay. Tes berbentuk essay dipilih karena agar dapat lebih memudahkan dalam menentukan nilai pada setiap soal yang akan diberikan.

a. Tes Awal (*pre-test*)

Tes awal sering dikenal dengan istilah *pre-test*. Tes awal adalah tes yang diberikan kepada peserta didik di dalam kelas sebelum dilaksanakannya pembelajaran.⁶⁹ Tes awal dilaksanakan dengan tujuan untuk melihat kemampuan awal Peserta didik dan sebagai pembanding dari tes akhir. Tes awal berjumlah 5 soal essay.

b. Tes Akhir (*post-test*)

Tes akhir sering dikenal dengan istilah *post-test*.⁷⁰ Tes ini dilaksanakan dengan tujuan untuk melihat kemampuan

⁶⁸ Ngalimun, *Evaluasi dan Penilaian Pembelajaran*, (Yogyakarta: Parama Ilmu, 2018), h. 9

⁶⁹ Ngalimun, *Evaluasi dan Penilaian...*, h. 146

⁷⁰ Ngalimun, *Evaluasi dan Penilaian...*, h. 147

berfikir kritis peserta didik sesudah diberikan semua materi pelajaran di dalam kelas yang kemudian dijadikan sampel dalam penelitian ini. Soal dari tes akhir terdiri dari 5 soal essay.

2. Angket

Angket juga dapat diartikan kuesioner yang digunakan sebagai alat bantu dalam mengukur dan menilai hasil belajar peserta didik.⁷¹ Metode angket digunakan untuk mencari dan menyaring data yang bersumber dari responden. Angket ini diberikan kepada peserta didik untuk mengetahui respon tentang kemampuan berfikir kritis peserta didik kelas X dengan diterapkannya metode pembelajaran kooperatif jigsaw.

Angket disusun menggunakan skala likert yaitu dengan memakai rentang mulai dari pernyataan sangat positif sampai dengan pernyataan sangat negatif, alternatif pilihan jawaban adalah sangat setuju (SS), setuju (S), tidak pasti/ netral (TP), tidak setuju (TS), sangat tidak setuju (STS). Angket tertutup adalah jenis angket yang digunakan, peserta didik atau responden diminta untuk menentukan pilihan pada salah satu jawaban yang sudah disiapkan untuk menjawab pertanyaan dari angket ini.

⁷¹ Ngalimun, *Evaluasi dan Penilaian...*, h. 83

E. Teknik Analisis Data

Cara menganalisa data yang bermanfaat untuk menjawab masalah-masalah yang berkaitan dengan kegiatan penelitian dan bertujuan untuk mengolah data tersebut menjadi informasi, sehingga sifat atau karakteristik datanya bisa dengan mudah untuk dipahami, ini disebut dengan teknik analisis data. Adapun analisis data dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Analisis Hasil Tes Kemampuan Berfikir Kritis

Untuk mengetahui kemampuan berfikir kritis dilakukan dengan melihat hasil pekerjaan peserta didik yang dikoreksi menggunakan rubrik kemampuan berfikir kritis peserta didik seperti yang dapat dilihat pada tabel 3.1 :

Tabel 3.1 Rubrik Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Berfikir kritis

No.	Aspek	Rubrik Penskoran	Skor
1.	Orisinalitas	Tidak menuliskan jawaban	0
		Menuliskan jawaban namun salah	1
		Peserta didik menjawab dengan cara sendiri yang susah dipahami	2
		Peserta didik memberikan jawaban yang kurang tepat	3
		Peserta didik menjawab dengan benar	4
2.	Kelancaran	Tidak menuliskan jawaban	0
		Memberi ide jawaban yang tidak relevan	1

		Memberi ide jawaban dan jawaban benar	2
		Memberi ide jawaban lebih dari satu tetapi jawaban salah	3
		Memberi ide jawaban lebih dari satu dan jawaban benar	4
3.	Kerincian	Tidak menuliskan jawaban	0
		Memberi jawaban salah	1
		Terdapat kesalahan menjawab dan tidak ada rincian	2
		Terdapat kesalahan menjawab tetapi ada rincian	3
		Memberi jawaban benar dan rinci	4

(Zaiyar & Rusmar, 2020)

- a. Menentukan persentase skor tes yang dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% \dots\dots\dots \text{Pers. 3.1}$$

Untuk menilai tingkat kemampuan berfikir kritis peserta didik dilakukan kategorisasi seperti tabel dibawah ini⁷²:

⁷² Christien Pitta Uli S, “Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui *Problem Based Instruction* (PBI) Pada Sub-Konsep Pencemaran Air”, *Skripsi*, (Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2014), h.37

Tabel 3.2 Kategori Kemampuan Berfikir Kritis ⁷³

Persentase (%)	Kategori
76-100	Sangat kritis
60-75	Cukup kritis
0-59	Kurang kritis

(Arikunto & Suharsimi, 2012)

2. Analisis angket

Data angket dianalisis dengan menentukan skor total respon siswa pada setiap pernyataan.

Skor total respon = (jumlah siswa menjawab SS x 5) + (jumlah siswa menjawab S x 4) + (jumlah siswa menjawab TP x 3) + (jumlah siswa menjawab TS x 2) + (jumlah siswa menjawab STS x 1)Pers.2

Untuk mengetahui tingkat persetujuan responden dapat dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Tingkat persetujuan} = \frac{\text{Jumlah skor perolehan}}{\text{Jumlah skor ideal}} \times 100\% \dots\dots\Pers.3$$

Jumlah skor ideal dalam penelitian ini adalah $20 \times 5 \times 8 = 800$

⁷³ Arikunto dan Suharsimi, *Prosedur Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2012), h. 35

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMKN 1 Darul Kamal yang merupakan sebuah lembaga formal yang memiliki karakteristik pendidikan kejuruan. SMKN 1 Darul Kamal terletak di desa Biluy, Darul Kamal, Aceh Besar, yang merupakan salah satu sekolah menengah kejuruan di bawah naungan Dinas Pendidikan Kabupaten Aceh Besar. Sekolah ini terletak di Jln Teungku Chik Empetrieng Km.9 Darul Kamal, kab. Aceh Besar. SMKN 1 Darul Kamal memiliki total jurusan sebanyak 5 jurusan, yang terdiri dari jurusan Tata Busana, Teknik Jaringan Akses, Teknik Bisnis Sepeda Motor, Teknik Instalasi Tenaga Listrik dan Teknik Pengelasan. Gambaran umum dari lokasi penelitian dapat dilihat dibawah ini:

Nama Sekolah	:	SMKN 1 Darul Kamal
Status Sekolah	:	Negeri
Kepala Sekolah	:	Dra. Dahliati, M.Pd.
Jumlah Ruang Kelas	:	Kelas X : 3 ruang Kelas XI : 4 ruang Kelas XII : 4 ruang Total 11 ruang kelas
Kurikulum	:	Kurikulum 2013
Alamat Sekolah	:	Jln Teungku Chik Empetrieng

Km.9 Darul Kamal, kab. Aceh Besar.

Adapun Fasilitas Di SMKN 1 Darul Kamal dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut :

Tabel 4.1 Sarana dan Prasarana SMKN 1 Darul Kamal

Fasilitas	Ruang kelas
	Perpustakaan
	Kantin
	Ruang Kepala Sekolah
	Ruang TU
	Mushalla
	Toilet Khusus Dewan Guru
	Toilet Khusus Siswa
	Ruang Praktik Semua Jurusan
	Ruang OSIS
	Ruang Tata Busana
	Ruang Komputer
	Ruang UKS
	Gudang
Ruang KAJUR Kurikulum	

B. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan kemampuan berfikir kritis dalam setting model kooperatif jigsaw.

1. Jadwal Penelitian

Tabel 4.2 Tahap Pelaksanaan

No	Hari/Tanggal	Keterangan
1.	Jumat, 5 Agustus 2022	Perkenalan, penyampaian metode belajar dan tujuan belajar.
2.	Senin, 22 Agustus 2022	<ul style="list-style-type: none"> • Tahap 1, pemberian soal <i>pretest</i> kepada siswa sebelum memulai pembelajaran. • Tahap 2, pembagian kelompok yang beranggotakan 4 orang per kelompok. • Tahap 3, pemberian materi tertentu pada setiap kelompok. • Tahap 4, dalam tahap ini siswa dalam setiap kelompok akan bekerja sama mendiskusikan materi yang telah diberikan. • Tahap 5, setiap kelompok akan menentukan 1 orang siswa untuk dijadikan ahli dan bergabung dalam kelompok ahli.

		<ul style="list-style-type: none"> • Tahap 6, Semua anggota kelompok ahli berpencar dan kemudian kembali ke kelompok masing-masing untuk menjelaskan materinya kepada kelompok. • Tahap 7, setiap kelompok akan mempresentasikan hasil pekerjaan mereka. • Tahap 8, pemberian soal posttest kepada setiap siswa setelah diterapkan metode pembelajaran. • Tahap 9, pemberian angket kepada setiap siswa untuk mengetahui respon dari metode pembelajaran yang telah diterapkan
--	--	--

2. Data Hasil *Pretest* dan *Posttest*

a. Data Hasil *Pretest*

Tes dilakukan untuk mengetahui kemampuan berfikir kritis siswa dari jawaban pada tes. Penelitian ini dilakukan dengan melibatkan 8 orang siswa kelas X TITL tahun ajaran 2022/2023. Nilai dari hasil *pretest* siswa dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.3 Nilai Hasil *Pretest* Siswa

No.	Nama/Inisial	Nilai
1.	MK	20
2.	AH	10
3.	MA	10
4.	NL	25
5.	MR	5
6.	ZF	5
7.	MI	20
8.	SF	5

Berdasarkan tabel 4.3 dapat dilihat nilai terendah yang diperoleh siswa adalah 5 dan nilai tertinggi adalah 25. Adapun nilai rata-rata yang diperoleh siswa saat *pretest* adalah 12,5.

1) Analisis Soal Ke-1 *Pretest*

Pertanyaan untuk analisis soal ke-1 *pretest* yaitu “Jelaskan perbedaan bahan kerja elektromekanik logam dan non logam”. Ada 3 aspek yang di ukur pada rubrik penskoran kemampuan berfikir kritis ini yaitu orisinalitas, kelancaran dan kerincian. Dalam setiap aspek mempunyai skor maksimal 4 dan total skor keseluruhan aspek adalah 12. Tabel persentase kemunculan indikator rubrik penskoran kemampuan berfikir kritis dari hasil jawaban *pretest* siswa dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.4 Perbedaan Bahan Kerja Elektromekanik Logam dan Non Logam (*Pretest*)

No	Nama/Inisial	Aspek			Jumlah Skor	Nilai %
		1	2	3		
1.	MK	4	4	4	12	100%
2.	AH	2	2	2	6	50%
3.	MA	4	4	4	12	100%
4.	NL	2	2	2	6	50%
5.	MR	3	2	3	8	60%
6.	ZF	0	0	0	0	0
7.	MI	4	4	4	12	100%
8.	SF	1	1	2	3	25%

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa pada pertanyaan perbedaan bahan kerja elektromekanik logam dan non logam pada mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik terdapat 1 orang siswa yang tidak dapat menjawab, 3 orang siswa yang masih belum sempurna dalam memberi jawaban, dan 4 orang siswa yang menjawab dengan sempurna.

2) Analisis Soal Ke-2 *Pretest*

Pertanyaan dari analisis soal ke-2 pretest yaitu “Jelaskan beberapa sifat khas yang menggambarkan tentang plastik”. Ada 3 aspek yang di ukur pada rubrik penskoran kemampuan berfikir kritis ini yaitu orisinalitas, kelancaran dan kerincian. Dalam setiap aspek mempunyai skor maksimal 4 dan total skor keseluruhan aspek adalah 12. Tabel persentase kemunculan

indikator rubrik penskoran kemampuan berfikir kritis dari hasil jawaban *pretest* siswa dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.5 Beberapa Sifat Khas Yang Menggambarkan Tentang Plastik (*Pretest*)

No	Nama/Inisial	Aspek			Jumlah Skor	Nilai %
		1	2	3		
1.	MK	4	4	4	12	100%
2.	AH	4	4	4	12	100%
3.	MA	0	0	0	0	0
4.	NL	3	3	3	9	75%
5.	MR	0	0	0	0	0
6.	ZF	3	2	3	8	60%
7.	MI	4	4	4	12	100%
8.	SF	3	2	3	8	60%

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa pada pertanyaan beberapa sifat khas yang menggambarkan tentang plastik pada mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik terdapat 2 orang siswa yang tidak dapat menjawab, 3 orang siswa yang masih belum sempurna dalam memberi jawaban, dan 3 orang siswa yang menjawab dengan sempurna.

3) Analisis Soal Ke-3 *Pretest*

Pertanyaan dari analisis soal ke-3 *pretest* yaitu “Konsepanlah bagaimana peristiwa antara karet sudip/spatula dengan panas api bisa terjadi”. Ada 3 aspek yang di ukur pada

rubrik penskoran kemampuan berfikir kritis ini yaitu orisinalitas, kelancaran dan kerincian. Dalam setiap aspek mempunyai skor maksimal 4 dan total skor keseluruhan aspek adalah 12. Tabel persentase kemunculan indikator rubrik penskoran kemampuan berfikir kritis dari hasil jawaban *pretest* siswa dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.6 Konsep Peristiwa Antara Karet Sudip/Spatula dengan Panas Api (*Pretest*)

No	Nama/Inisial	Aspek			Jumlah Skor	Nilai %
		1	2	3		
1.	MK	0	0	0	0	0
2.	AH	0	0	0	0	0
3.	MA	0	0	0	0	0
4.	NL	0	0	0	0	0
5.	MR	0	0	0	0	0
6.	ZF	0	0	0	0	0
7.	MI	0	0	0	0	0
8.	SF	0	0	0	0	0

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa pada pertanyaan Konsep peristiwa antara karet sudip/spatula dengan panas api pada mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik, semua siswa tidak dapat menjawabnya.

4) Analisis Soal Ke-4 *Pretest*

Pertanyaan dari analisis soal ke-4 *pretest* yaitu “Ilustrasikan alat yang diperlukan montir untuk memutar sekrup/baut”. Ada 3 aspek yang di ukur pada rubrik penskoran kemampuan berfikir kritis ini yaitu orisinalitas, kelancaran dan kerincian. Dalam setiap aspek mempunyai skor maksimal 4 dan total skor keseluruhan aspek adalah 12. Tabel persentase kemunculan indikator rubrik penskoran kemampuan berfikir kritis dari hasil jawaban *pretest* siswa dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.7 Alat Yang Diperlukan Montir Untuk Memutar Sekrup/Baut (*Pretest*)

No	Nama/Inisial	Aspek			Jumlah Skor	Nilai %
		1	2	3		
1.	MK	0	0	0	0	0
2.	AH	0	0	0	0	0
3.	MA	0	0	0	0	0
4.	NL	0	0	0	0	0
5.	MR	0	0	0	0	0
6.	ZF	0	0	0	0	0
7.	MI	0	0	0	0	0
8.	SF	0	0	0	0	0

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa pada pertanyaan Alat yang diperlukan montir untuk memutar sekrup/baut pada

mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik, semua siswa tidak dapat menjawabnya.

5) Analisis Soal Ke-5 *Pretest*

Pertanyaan dari analisis soal ke-5 *pretest* yaitu “Urutkan cara kerja kikir dengan benar”. Ada 3 aspek yang di ukur pada rubrik penskoran kemampuan berfikir kritis ini yaitu orisinalitas, kelancaran dan kerincian. Dalam setiap aspek mempunyai skor maksimal 4 dan total skor keseluruhan aspek adalah 12. Tabel persentase kemunculan indikator rubrik penskoran kemampuan berfikir kritis dari hasil jawaban *pretest* siswa dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.8 Urutan Cara Kerja Kikir (*Pretest*)

No	Nama/Inisial	Aspek			Jumlah Skor	Nilai %
		1	2	3		
1.	MK	1	1	2	4	30%
2.	AH	1	1	2	4	30%
3.	MA	0	0	0	0	0
4.	NL	4	4	4	12	100%
5.	MR	0	0	0	0	0
6.	ZF	0	0	0	0	0
7.	MI	0	0	0	0	0
8.	SF	0	0	0	0	0

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa pada pertanyaan Urutan cara kerja kikir pada mata pelajaran Pekerjaan Dasar

Elektromekanik hanya terdapat terdapat 1 orang siswa yang menjawab benar, lalu ada 2 orang siswa yang menjawab walaupun belum sempurna, sedangkan yang lain tidak menjawab.

Kategori kemampuan berfikir kritis siswa pada *pretest* dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.9 Kategori Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Pada *Pretest*

Nilai	Kategori	Jumlah siswa	Persentase(%)
76-100	Sangat Kritis	0	0
60-75	Cukup Kritis	0	0
0-59	Kurang Kritis	8	100 %
Total		8	100%

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa 8 orang siswa memiliki kemampuan berfikir kritis dengan kategori kurang kritis. Persentase terbesar kemampuan berfikir kritis pada *pretest* adalah kategori kurang kritis dengan persentase sebesar 100%.

b. Data Hasil *Posttest*

Tes dilakukan untuk mengetahui kemampuan berfikir kritis siswa dari jawaban pada tes. Penelitian ini dilakukan dengan melibatkan 8 orang siswa kelas X TITL tahun ajaran 2022/2023. Nilai dari hasil *posttest* siswa dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.10 Nilai Hasil *Posttest* Siswa

No.	Nama/Inisial	Nilai
1.	MK	80
2.	AH	80
3.	MA	80
4.	NL	80
5.	MR	80
6.	ZF	35
7.	MI	80
8.	SF	80

Berdasarkan tabel 4.10 dapat dilihat nilai terendah yang diperoleh siswa adalah 35 dan nilai tertinggi adalah 80. Adapun nilai rata-rata yang diperoleh siswa saat *posttest* adalah 74,4.

1) Analisis Soal Ke-1 *Posttest*

Pertanyaan dari analisis soal ke-1 *posttest* yaitu “Jelaskan perbedaan bahan kerja elektromekanik logam dan non logam”. Ada 3 aspek yang di ukur pada rubrik penskoran kemampuan berfikir kritis ini yaitu orisinalitas, kelancaran dan kerincian. Dalam setiap aspek mempunyai skor maksimal 4 dan total skor keseluruhan aspek adalah 12. Tabel persentase kemunculan indikator rubrik penskoran kemampuan berfikir kritis dari hasil jawaban *posttest* siswa dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.11. Perbedaan Bahan Kerja Elektromekanik Logam dan Non Logam (*Posttest*)

No	Nama/Inisial	Aspek			Jumlah Skor	Nilai %
		1	2	3		
1.	MK	4	4	4	12	100%
2.	AH	4	4	4	12	100%
3.	MA	4	4	4	12	100%
4.	NL	4	4	4	12	100%
5.	MR	4	4	4	12	100%
6.	ZF	0	0	0	0	0
7.	MI	4	4	4	12	100%
8.	SF	4	4	4	12	100%

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa pada pertanyaan perbedaan bahan kerja elektromekanik logam dan non logam pada mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik hanya terdapat 1 orang siswa yang tidak dapat menjawab, sedangkan 7 orang siswa lainnya dapat menjawab dengan sempurna.

2) Analisis Soal Ke-2 *Posttest*

Pertanyaan dari analisis soal ke-2 *posttest* yaitu “Jelaskan beberapa sifat khas yang menggambarkan tentang plastik”. Ada 3 aspek yang di ukur pada rubrik penskoran kemampuan berfikir kritis ini yaitu orisinalitas, kelancaran dan kerincian. Dalam setiap aspek mempunyai skor maksimal 4 dan total skor keseluruhan aspek adalah 12. Tabel persentase

kemunculan indikator rubrik penskoran kemampuan berfikir kritis dari hasil jawaban *posttest* siswa dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.12 Beberapa Sifat Khas Yang Menggambarkan Tentang Plastik (*Posttest*)

No	Nama/Inisial	Aspek			Jumlah Skor	Nilai %
		1	2	3		
1.	MK	4	4	4	12	100%
2.	AH	4	4	4	12	100%
3.	MA	4	4	4	12	100%
4.	NL	4	4	4	12	100%
5.	MR	4	4	4	12	100%
6.	ZF	3	2	3	8	60%
7.	MI	4	4	4	12	100%
8.	SF	4	4	4	12	100%

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa pada pertanyaan beberapa sifat khas yang menggambarkan tentang plastik pada mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik hanya terdapat 1 orang siswa yang belum dapat menjawab dengan sempurna, sedangkan 7 orang siswa lainnya dapat menjawab dengan sempurna.

3) Analisis Soal Ke-3 *Posttest*

Pertanyaan dari analisis soal ke-3 *posttest* yaitu “Konsepkkanlah bagaimana peristiwa antara karet sudip/spatula dengan panas api bisa terjadi”. Ada 3 aspek yang di ukur pada rubrik penskoran kemampuan berfikir kritis ini yaitu orisinalitas, kelancaran dan kerincian. Dalam setiap aspek mempunyai skor maksimal 4 dan total skor keseluruhan aspek adalah 12. Tabel persentase kemunculan indikator rubrik penskoran kemampuan berfikir kritis dari hasil jawaban *posttest* siswa dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.13 Konsep Peristiwa Antara Karet Sudip/Spatula Dengan Panas Api (*Posttest*)

No	Nama/Inisial	Aspek			Jumlah Skor	Nilai %
		1	2	3		
1.	MK	4	2	4	10	83%
2.	AH	4	2	4	10	83%
3.	MA	4	4	4	12	100%
4.	NL	4	4	4	12	100%
5.	MR	4	4	4	12	100%
6.	ZF	0	0	0	0	0
7.	MI	4	4	4	12	100%
8.	SF	4	2	4	10	83%

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa pada pertanyaan konsep peristiwa antara karet sudip/spatula dengan panas api

pada mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik hanya terdapat 1 orang siswa yang tidak dapat menjawab, 3 orang siswa yang belum dapat menjawab dengan sempurna dan 4 orang siswa dapat menjawab dengan sempurna.

4) Analisis Soal Ke-4 *Posttest*

Pertanyaan dari analisis soal ke-4 *posttest* yaitu “Ilustrasikan alat yang diperlukan montir untuk memutar sekrup/baut”. Ada 3 aspek yang di ukur pada rubrik penskoran kemampuan berfikir kritis ini yaitu orisinalitas, kelancaran dan kerincian. Dalam setiap aspek mempunyai skor maksimal 4 dan total skor keseluruhan aspek adalah 12. Tabel persentase kemunculan indikator rubrik penskoran kemampuan berfikir kritis dari hasil jawaban *posttest* siswa dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.14 Alat Yang Diperlukan Montir Untuk Memutar Sekrup/Baut (*Posttest*)

No	Nama/Inisial	Aspek			Jumlah Skor	Nilai %
		1	2	3		
1.	MK	4	4	4	12	100%
2.	AH	4	4	4	12	100%
3.	MA	4	4	4	12	100%
4.	NL	4	4	4	12	100%
5.	MR	4	4	4	12	100%
6.	ZF	4	2	3	9	75%
7.	MI	4	4	4	12	100%

8.	SF	4	4	4	12	100%
----	----	---	---	---	----	------

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa pada pertanyaan Alat yang diperlukan montir untuk memutar sekrup/baut pada mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik hanya terdapat 1 orang siswa yang belum dapat menjawab dengan sempurna, sedangkan 7 orang siswa lainnya dapat menjawab dengan sempurna.

5) Analisis Soal Ke-5 *Posttest*

Pertanyaan dari analisis soal ke-5 *posttest* yaitu “Urutkan cara kerja kikir dengan benar”. Ada 3 aspek yang di ukur pada rubrik penskoran kemampuan berfikir kritis ini yaitu orisinalitas, kelancaran dan kerincian. Dalam setiap aspek mempunyai skor maksimal 4 dan total skor keseluruhan aspek adalah 12. Tabel persentase kemunculan indikator rubrik penskoran kemampuan berfikir kritis dari hasil jawaban *posttest* siswa dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.15 Urutan Cara Kerja Kikir (*Posttest*)

No	Nama/Inisial	Aspek			Jumlah Skor	Nilai %
		1	2	3		
1.	MK	1	1	2	4	30%
2.	AH	1	1	2	4	30%
3.	MA	1	1	2	4	30%
4.	NL	1	1	2	4	30%
5.	MR	1	1	2	4	30%

6.	ZF	0	0	0	0	0
7.	MI	1	1	2	4	30%
8.	SF	1	1	2	4	30%

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa pada pertanyaan urutan cara kerja kikir pada mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik hanya terdapat 1 orang siswa yang tidak dapat menjawab, dan 7 orang siswa lainnya dapat menjawab walaupun belum sempurna.

Kategori kemampuan berfikir kritis siswa pada *posttest* dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.16 Kategori Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Pada *Posttest*

Nilai	Kategori	Jumlah siswa	Persentase(%)
76-100	Sangat Kritis	7	87,5%
60-75	Cukup Kritis	0	0
0-59	Kurang Kritis	1	12,5%
Total		8	100%

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa hanya satu orang siswa yang memiliki kemampuan berfikir kritis dengan kategori kurang kritis, sedangkan siswa lainnya memiliki kategori sangat kritis dan cukup kritis. Persentase terbesar kemampuan berfikir kritis pada *posttest* adalah kategori sangat kritis dengan persentase sebesar 87,5%.

Perbedaan antara nilai *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.17 Perbedaan Antara Nilai *Pretest* dan *Posttest*

No	Nama/Inisial	<i>Pretest</i>	Kategori	<i>Posttest</i>	Kategori
1.	MK	20	Kurang Kritis	80	Sangat Kritis
2.	AH	10	Kurang Kritis	80	Sangat Kritis
3.	MA	10	Kurang Kritis	80	Sangat Kritis
4.	NL	25	Kurang Kritis	80	Sangat Kritis
5.	MR	5	Kurang Kritis	80	Sangat Kritis
6.	ZF	5	Kurang Kritis	30	Kurang Kritis
7.	MI	20	Kurang Kritis	80	Sangat Kritis
8.	SF	5	Kurang Kritis	80	Sangat Kritis
Total		100		595	

Dari tabel diatas dapat dilihat perbedaan antara nilai *pretest* dan *posttest*. Pada saat *pretest*, semua siswa memperoleh nilai dengan kategori rendah yaitu kurang kritis, sedangkan pada saat *posttest*, ada 7 siswa yang memperoleh nilai dengan kategori sangat kritis dan 1 siswa memperoleh nilai dengan kategori kurang kritis. Maka dapat dikatakan bahwa nilai siswa pada saat *posttest* ini mengalami peningkatan daripada nilai *pretest*.

Perbedaan antara nilai rubrik pada *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada tabel 4.18 dibawah ini :

Tabel 4.18 Perbedaan Antara Nilai Rubrik *Pretest* dan *Posttest*

No	Inisial	<i>Pretest</i>					<i>Posttest</i>				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1.	MK	12	12	0	0	4	12	12	10	12	4
2.	AH	6	12	0	0	4	12	12	10	12	4
3.	MA	12	0	0	0	0	12	12	12	12	4
4.	NL	6	9	0	0	12	12	12	12	12	4
5.	MR	8	0	0	0	0	12	12	12	12	4
6.	ZF	0	8	0	0	0	0	8	0	9	0
7.	MI	12	12	0	0	0	12	12	12	12	4
8.	SF	3	8	0	0	0	12	12	10	12	4
Jumlah		59	61	0	0	20	84	92	78	93	28
Skor Maks		96	96	96	96	96	96	96	96	96	96
%		61	63	0	0	20	87	95	81	96	29
		,5	,5			,8	,5	,8		,8	
%Rata-Rata		29,17					78,12				

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai rubrik *pretest* dan *posttest*. Pada saat *pretest*, nilai siswa terlihat rendah.

Sedangkan pada saat posttest, nilai siswa mengalami peningkatan.

2. Data Hasil Respon Siswa

Data di bawah ini adalah hasil respon siswa dalam penelitian yang dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.19 Rekapitulasi Respon Siswa

Nomor Item Soal	Jumlah Jawaban Responden					Skor Total	Ket.
	SS	S	TP	TS	STS		
1	1	7	0	0	0	33	Setuju
2	0	7	0	1	0	30	Tidak Pasti
3	1	7	0	0	0	33	Setuju
4	1	7	0	0	0	33	Setuju
5	3	4	0	1	0	33	Setuju
6	2	5	0	1	0	32	Setuju
7	2	3	0	2	1	27	Tidak Pasti
8	1	6	1	0	0	32	Setuju
9	4	4	0	0	0	36	Setuju
10	2	5	0	1	0	32	Setuju
11	5	3	0	0	0	37	Setuju
12	4	3	0	1	0	34	Setuju
13	3	5	0	0	0	35	Setuju
14	3	5	0	0	0	35	Setuju
15	1	7	0	0	0	33	Setuju
16	3	4	1	0	0	34	Setuju
17	3	4	1	0	0	34	Setuju
18	1	6	0	1	0	31	Tidak Pasti
19	0	7	1	0	0	31	Tidak

							Pasti
20	3	5	0	0	0	35	Setuju
Jumlah Skor Total dalam Penelitian						660	

Berdasarkan data dari tabel 4.19 diperoleh bahwa siswa memberikan respon setuju pada pernyataan, Saya mampu menentukan apa yang diketahui dalam soal *pretest* dan *posttest* pada nomor 1, Saya mampu menuliskan hubungan antar bahan kerja elektromekanik logam dan non logam pada nomor 3, Saya mampu menentukan solusi dari permasalahan dalam *pre test* dan *post test* pada nomor 4, Saya mampu menjawab soal *pre test* dengan gampang pada nomor 5, Saya mampu menjawab soal *post test* dengan gampang pada nomor 6, Saya mampu menentukan alternatif lain untuk menjawab soal *pre test* dan *post test* pada nomor 8, Metode pembelajaran kooperatif jigsaw merangsang saya untuk berfikir secara kritis pada nomor 9, Saya pernah melakukan kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis pada nomor 10, Menurut saya materi menganalisis bahan kerja elektromekanik penting untuk dipelajari pada nomor 11, Saya di dorong oleh guru untuk melakukan kegiatan yang mampu meningkatkan kemampuan berfikir kritis pada nomor 12, Soal yang diberikan guru mampu memancing rasa ingin tahu untuk belajar pada nomor 13, Saya percaya pembelajaran kooperatif jigsaw mampu meningkatkan kemampuan berfikir kritis pada nomor 14, Saya menyukai pembelajaran dengan kooperatif jigsaw diterapkan pada mata pelajaran pekerjaan elektromekanik pada nomor 15, Melalui pembelajaran kooperatif jigsaw, saya mampu bekerja sama dengan kawan pada nomor 16, Saya merasa kemampuan diskusi dengan teman semakin meningkat selama pembelajaran dengan kooperatif jigsaw pada nomor 17, dan Menurut saya kegiatan

pembelajaran kooperatif jigsaw bermanfaat bagi saya pada nomor 20.

Ada juga yang memberikan respon tidak pasti pada pernyataan, Saya mampu menentukan apa yang ditanya dalam soal *pretest* dan *posttest* pada nomor 2, Saya menuliskan kesimpulan atas setiap jawaban pada nomor 7, Saya menyukai penerapan kooperatif jigsaw di kelas pada nomor 18, Menurut saya model kooperatif jigsaw sangat cocok untuk mata pelajaran pekerjaan dasar elektromekanik pada nomor 19.

Berdasarkan data yang diperoleh tersebut tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa kelas X TITL SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar, rata-rata memberikan respon setuju pada peningkatan kemampuan berfikir kritis dalam mata pelajaran pekerjaan dasar elektromekanik melalui metode pembelajaran kooperatif jigsaw dengan tingkat persetujuan : $(660 : 800) \times 100\% = 82,5\%$

C. Pembahasan

1. Kemampuan Berfikir Kritis

Penelitian yang dilaksanakan di SMKN 1 Darul Kamal ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berfikir kritis pada mata pelajaran pekerjaan dasar elektromekanik melalui metode pembelajaran kooperatif jigsaw.

Dari hasil analisa data, diperoleh skor total keseluruhan siswa pada saat *pretest* yaitu 100 dengan nilai rata-rata siswa adalah 12,5% dan skor total keseluruhan siswa pada saat *posttest* yaitu 595 dengan nilai rata-rata siswa adalah 74,4%. Kemampuan berfikir kritis siswa pada saat *pretest* berada pada rentang kurang kritis dengan nilai semua siswa dibawah 59

sedangkan kemampuan berfikir kritis siswa pada saat *posttest* berada pada rentang sangat kritis dengan 7 orang siswa yang mendapatkan nilai 80 dan kurang kritis dengan 1 orang siswa yang mendapatkan nilai 35.

Dari nilai-nilai diatas maka dapat dikatakan bahwa nilai siswa mengalami peningkatan yang lumayan besar. Hasil ini hampir sama dengan penelitian Siti Halijah Lubis (2019) yang menunjukkan bahwa nilai rata-rata kemampuan berfikir kritis siswa sebelum menggunakan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw adalah 53,83 dengan kategori cukup dan sesudah menggunakan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw meningkat menjadi 87, 44% dengan kategori baik sekali.⁷⁴ Berdasarkan uraian diatas, maka dapat dikatakan bahwa metode pembelajaran kooperatif jigsaw dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa. Hal ini dikarenakan pada saat berlangsungnya pembelajaran dengan menggunakan metode kooperatif jigsaw yang dapat meningkatkan keaktifan siswa sehingga siswa dapat berfikir kritis.

2. Respon Siswa

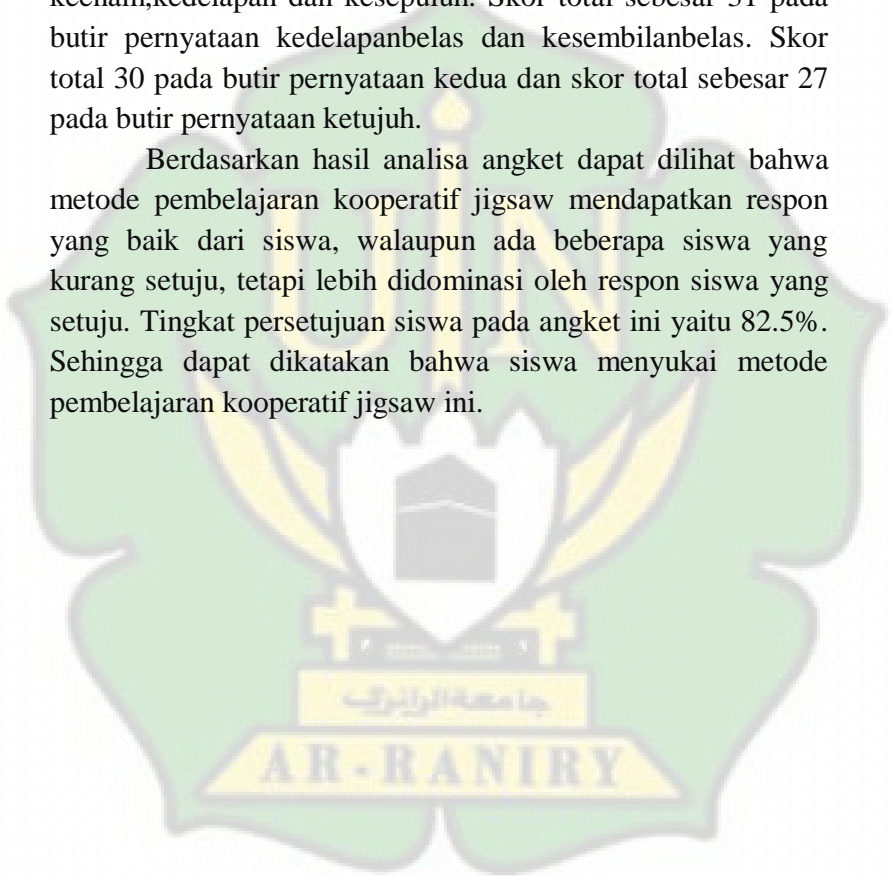
Angket respon siswa ini terdiri dari 5 skala penilaian, yaitu 5 (sangat setuju), 4 (setuju), 3 (tidak pasti/netral), 2 (tidak setuju), 1 (sangat tidak setuju). Angket ini terdiri dari 20 butir pernyataan dan diberikan kepada 8 orang siswa kelas X TITL.

Berdasarkan tabel 4.19 didapatkan skor total tertinggi yaitu sebesar 37 pada butir pernyataan kesebelas. Skor total sebesar 36 pada butir pernyataan kesembilan. Skor total sebesar 35 pada butir pernyataan ketigabelas, keempat belas

⁷⁴ Siti Halijah Lubis, "Efektivitas kemampuan berfikir kritis matematika siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif jigsaw di kelas X TAV SMK Negeri 1 Batang Angkola", *Mathematic Education Journal*, Vol. 2, No. 1, Maret 2019. h.65

dan kedupuluh. Skor total sebesar 34 pada butir pernyataan keduabelas, keenambelas, dan ketujuhbelas. Skor total sebesar 33 pada butir pernyataan pertama, ketiga, keempat, kelima dan kelimabelas. Skor total sebesar 32 pada butir pernyataan keenam, kedelapan dan kesepuluh. Skor total sebesar 31 pada butir pernyataan kedelapanbelas dan kesembilanbelas. Skor total 30 pada butir pernyataan kedua dan skor total sebesar 27 pada butir pernyataan ketujuh.

Berdasarkan hasil analisa angket dapat dilihat bahwa metode pembelajaran kooperatif jigsaw mendapatkan respon yang baik dari siswa, walaupun ada beberapa siswa yang kurang setuju, tetapi lebih didominasi oleh respon siswa yang setuju. Tingkat persetujuan siswa pada angket ini yaitu 82.5%. Sehingga dapat dikatakan bahwa siswa menyukai metode pembelajaran kooperatif jigsaw ini.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa: “Peningkatan kemampuan berfikir kritis pada mata pelajaran pekerjaan dasar elektromekanik melalui metode pembelajaran kooperatif jigsaw pada kelas X di SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar” telah berhasil dilakukan.

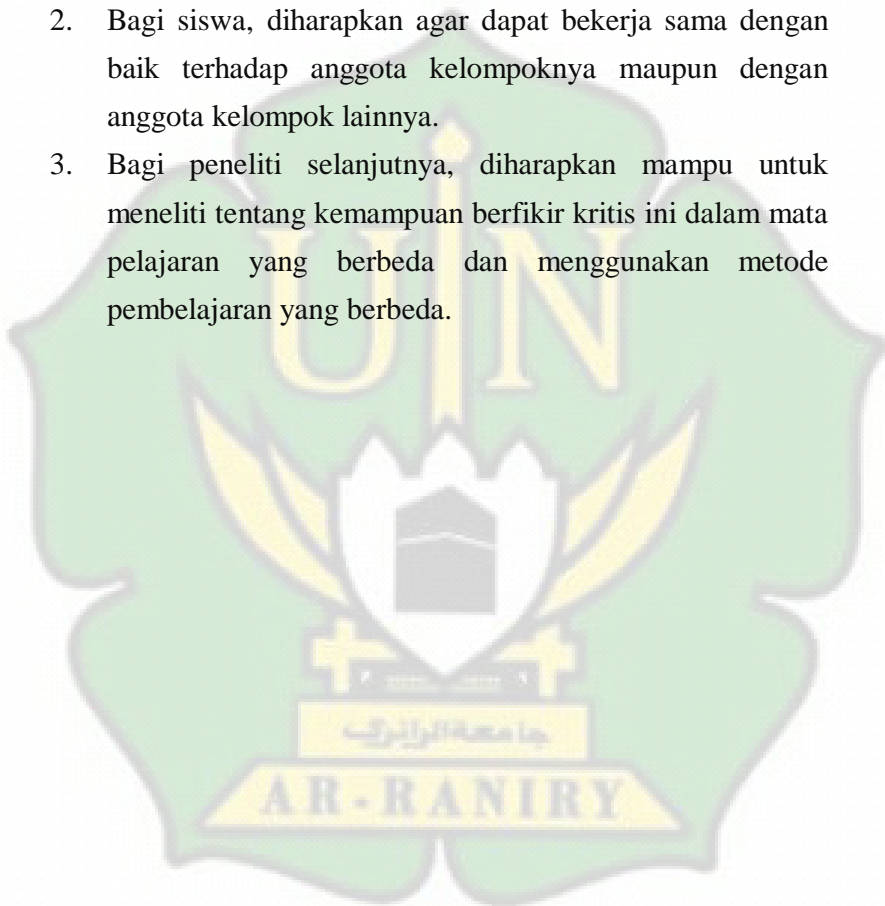
Kemampuan berfikir kritis siswa meningkat melalui penggunaan metode pembelajaran kooperatif jigsaw. Hal ini dibuktikan berdasarkan data dari hasil penelitian yang menunjukkan bahwa kemampuan berfikir kritis siswa pada saat *pretest* berada pada rentang kurang kritis dengan nilai dibawah 59 begitu pun dengan nilai rubrik pada saat *pretest* yaitu 29,17%, sedangkan pada saat *posttest* meningkat pada rentang sangat kritis dengan nilai 80 dan persentase dari rubrik juga meningkat menjadi 78,12%. Nilai rata-rata kemampuan berfikir kritis siswa sebelum menggunakan metode pembelajaran kooperatif jigsaw adalah 12,5% lalu meningkat menjadi 74,4% setelah menggunakan metode pembelajaran kooperatif jigsaw. Kemudian respon siswa yang diperoleh termasuk dalam kategori tinggi, yaitu dengan persentase sebesar 82,5%.

B. Saran

1. Bagi guru, diharapkan untuk dapat lebih menguasai langkah-langkah dalam melaksanakan metode pembelajaran kooperatif jigsaw sehingga kegiatan

pembelajaran dapat berjalan dengan lebih efektif serta dapat melaksanakan setiap kegiatan pada metode pembelajaran kooperatif jigsaw ini dengan lebih optimal.

2. Bagi siswa, diharapkan agar dapat bekerja sama dengan baik terhadap anggota kelompoknya maupun dengan anggota kelompok lainnya.
3. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan mampu untuk meneliti tentang kemampuan berfikir kritis ini dalam mata pelajaran yang berbeda dan menggunakan metode pembelajaran yang berbeda.



DAFTAR PUSTAKA

- Adellia Devi Windasari dan Yus Mochamad Cholily, “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Memecahkan Masalah HOTS dalam Setting Model Kooperatif Jigsaw”. *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 5, No. 1, Maret 2021.
- Akbarul Kautsar. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw pada mata pelajaran teknik instalasi penerangan listrik rumah sederhana di sekolah SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar. *Skripsi*. Banda Aceh: Universitas Islam Negeri Ar-Raniry, 2018.
- Avita Widia Sari, dkk. “Upaya Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Melalui Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Jigsaw”. *Journal of Education Action Research*, Vol. 3, No. 2, 2019.
- Christien Pitta Uli S. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui *Problem Based Instruction* (PBI) Pada Sub-Konsep Pencemaran Air. *Skripsi*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2014.
- Conny Dianoviana Siregar. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Melalui Pembelajaran Guided Inquiry Pada SubKonsep Pencemaran Air. *Skripsi*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2013.
- Departemen Pendidikan Nasional. UUD Sisdiknas No 20 Tahun 2003, Jakarta: Sinar Grafika, 2003.
- Edy Setyawan. Kemampuan Belajar Siswa Kelas VIII Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa dan Persepsi Siswa Tentang Keterampilan Mengajar Guru. *Skripsi*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah, 2016.
- Febby Lestari. Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Akuntansi Di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Tambang Kabupaten Kampar. *Skripsi*.

Pekanbaru: Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, 2019.

Hildan Amar Zein. Pengembangan Modul Pekerjaan Dasar Elektromekanik Berbasis Problem Based Learning Pada Program Studi Teknik Instalasi Tenaga Listrik Di SMKN Bandung. *Skripsi*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2018.

Irnin Astuti Agustina Dwi. “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBI) Pada Mata Kuliah Filsafat Sains”. *Jurnal Pendidikan Fisika*. Vol. 4, No. 2, 2016.

Ishmatud Dyanah dan A. Rosyid Al Atok, “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Dengan Media *Game Monopoli*”. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan*, Vol. 6, No. 1, Juni 2021.

Karim dan Normaya. “Kemampuan Berfikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Jucama di Sekolah Menengah Pertama”. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 3, No. 1. April 2015.

Mailinda Wati dan Welly Anggraini. “Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw: Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Fisika”. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*. Vol. 2, No. 1. 2019.

Maria Erna, R. Usman Rery, dan Wiji Astuti. “Peningkatan kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Termokimia di SMA Pekanbaru Melalui Penerapan Strategi Pembelajaran *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL)”. *Jurnal Riset Pendidikan Kimia*. Vol. 8, No. 1, 2018.

Melkianus Suluh, Yulita Adelfin Lede. “Pengukuran Tingkat Kemampuan Berpikir Siswa SMA Kabupaten Sumba

Barat Daya Berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi”. *Jurnal Kependidikan Fisika*. Vol. 9, No. 2, Desember 2021.

Ngalimun. *Evaluasi dan Penilaian Pembelajaran*. Yogyakarta: Parama Ilmu, 2018.

Niken Robitiah. Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap hasil belajar pada materi pelajaran instalasi Local Area Network (LAN) kelas XI pada minat bidang keahlian teknologi komputer jaringan di SMKN 1 Blitar. *Skripsi*. Malang: Universitas Negeri Malang, 2021.

Nur Cholilah. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VII pada Mata Pelajaran IPS dengan Menggunakan Model Problem Based Learning Di Madrasah Tsanawiyah Negeri 5 Malang. *Skripsi*. Malang: Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, 2020.

Riski Azizi dan Elfizon. “Pengembangan Modul Pekerjaan Dasar Elektromekanik Berbasis Saintifik Di SMK Negeri 1 BukitTinggi”. *Jurnal Teknik Elektro dan Vokasional*, Vol. 6, No. 2, 2020.

Siti Halijah Lubis, “Efektivitas kemampuan berfikir kritis matematika siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif jigsaw di kelas X TAV SMK Negeri 1 Batang Angkola”, *Mathematic Education Journal*, Vol. 2, No. 1, Maret 2019.

Lampiran 2



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-8192/Un.08/FTK.1/TL.00/07/2022

Lamp : -

Hal : **Penelitian Ilmiah Mahasiswa**

Kepada Yth,

1. Kepala Sekolah SMKN 1 Darul Kamal Aceh Besar
2. Kepala Cabang Dinas Pendidikan Wilayah kota Banda Aceh dan kabupaten Aceh Besar

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Pimpinan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa:

Nama/NIM : **LINDA YANI / 170211018**

Semester/Jurusan : X / Pendidikan Teknik Elektro

Alamat sekarang : Gampoeng Rukoh Kec. Syiah Kuala Banda Aceh

Saudara yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak/Ibu pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul **Peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis pada Mata Pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik melalui Metode Pembelajaran Kooperatif JIGSAW kelas X di SMKN 1 Aceh Besar**

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

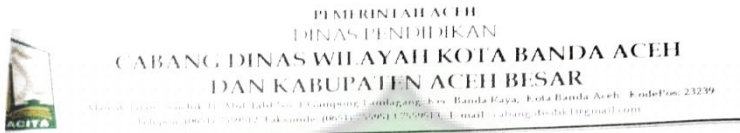
Banda Aceh, 19 Juli 2022
an. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik dan
Kelembagaan,



Berlaku sampai : 19 Agustus
2022

Dr. M. Chalis, M.Ag.

Lampiran 3



REKOMENDASI

Nomor: 421.3/G.17.1931/2022

Jepang Cabang Dinas Pendidikan Wilayah Kota Banda Aceh dan Kabupaten Aceh Besar dengan ini
rekomendasikan kepada:

Nama:	Linda Yani
NIM:	170211018
Program Studi:	XII Pendidikan Teknik Elektro
Jurusan:	Peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis Pada Mata Pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik melalui Metode Pembelajaran Kooperatif JIGSAW Kelas X di SMKN 1 Darul Kamal Aceh Besar

Inti pelajaran Penelitian Tesis dalam rangka penulisan skripsi di SMK Negeri 1 Darul
Kamal Kabupaten Aceh Besar, sesuai dengan surat dari Wakil Dekan Bidang Akademik dan
Jelajah dan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Nomor : B-
162/UN/PA/TK/1/11/20/07/2022, tanggal 07 Juli 2022.

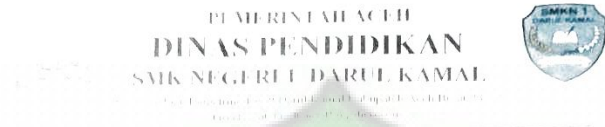
Dengan ini Rekomendasi ini dikeluarkan untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Banda Aceh, 21 Juli 2022

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

SYARWAN JOMI, S.Pd., M.Pd.
Pembina Tingkat I
NIP. 19730505 199803 1 008

Lampiran 4



Surat Keterangan
Keterampilan dan Pengetahuan

Surat Keterangan Keterampilan dan Pengetahuan FIN Ar-Raniry
No. SK/K/05/2022
Tempat

Penerimaan

Menyebutkan Surat Cabang Dinas Pendidikan Wilayah Kota Banda Aceh dan Kabupaten Aceh Besar, Nomor 421/3/G/1930/2022 telah melakukan Penelitian Ilmiah atas nama yang tersebut dibawah ini

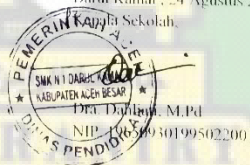
No	Nama	NIM	Prodi	Jenjang Program
1	Linda Yam	170211018	Pendidikan Teknik Elektro	SI

Benar yang bersangkutan telah melakukan Penelitian Ilmiah untuk penyusunan Skripsi dengan judul "Peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis Pada Mata Pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekamik Melalui Metode Pembelajaran Kooperatif JIGSAW Kelas X di SMKN 1 Darul Kamal Aceh Besar" yang dilaksanakan pada tanggal 05 dan 22 Agustus 2022 di SMKN 1 Darul Kamal Aceh Besar

Demikian surat ini kami sampaikan, atas kerjasama yang baik mengucapkan terima kasih.

Darul Kamal, 24 Agustus 2022

Direktur Sekolah



Tembusan:

1. Ka. Cabdin Wilayah Kota Banda Aceh dan Kab. Aceh Besar
2. Pengawas Pembina
3. Komite
4. Arsip

Lampiran 5

SILABUS

Nama Sekolah : SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar

Mata Pelajaran : Pekerjaan Dasar Elektromekanik

Program Keahlian : Teknik Instalasi Tenaga Listrik

Kelas/ Semester : X/ 1

Kompetensi Inti :

KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup pada Simulasi dan Komunikasi Digital, dan Dasar Bidang Teknologi dan Rekayasa tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.

KI 4 : Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan lingkup Simulasi dan Komunikasi Digital, dan Dasar Bidang Teknologi dan Rekayasa. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung. Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.1 Menganalisis pekerjaan elektromekanik dari bahan logam	Menganalisis bahan kerja elektromekanik	Mengamati : Mengamati bahan kerja elektromekanik logam dan non logam	2 x 45 JP	Buku Pekerjaan Dasar Elektromekanik
4.1 Memeriksa				

<p>pekerjaan elektromekanik dari bahan logam</p>		<p>Menanya : Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang : bahan kerja elektromekanik logam dan non logam</p> <p>Mengesplorasi : Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang: bahan kerja elektromekanik logam dan non logam</p> <p>Mengasosiasi : Mengkatagorikan data dan</p>		
--	--	--	--	--

		<p>menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks terkait dengan : bahan kerja elektromekanik logam dan non logam</p> <p>Mengkomunikasikan : Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang: bahan kerja elektromekanik logam dan non logam</p>		
--	--	---	--	--

Lampiran 6

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Nama Sekolah : SMKN 1 Darul Kamal Aceh Besar
Mata Pelajaran : Pekerjaan Dasar Elektromekanik
Kelas/Semester : X / 1
Pertemuan Ke : 1
Materi Pelajaran : Menganalisis Bahan Kerja
Elektromekanik Logam dan non Logam
Alokasi Waktu : 4 x 45 JP

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), bertanggung-jawab, responsif, dan proaktif melalui keteladanan, pemberian nasihat, penguatan, pembiasaan, dan pengkondisian secara berkesinambungan serta menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual,

operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup pada Simulasi dan Komunikasi Digital, dan Dasar Bidang Teknologi dan Rekayasa tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.

4. Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan lingkup Simulasi dan Komunikasi Digital, dan Dasar Bidang Teknologi dan Rekayasa. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung. Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari

yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung

B. Kompetensi Dasar dan Indikator pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator pencapaian Kompetensi
3.1 Menganalisis pekerjaan elektromekanik dari bahan logam	3.1.1 Menguraikan jenis-jenis bahan kerja logam dan non logam 3.1.2 Menentukan karakteristik dari bahan logam dan non logam 3.1.3 Membandingkan antara bahan logam dan non logam
4.1 Memeriksa pekerjaan elektromekanik dari bahan logam	4.1.1 Memilah karakteristik bahan logam dan non logam. 4.1.2 Menunjukkan bahan logam dan non logam.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah mendengarkan penjelasan guru, peserta didik mampu menguraikan jenis-jenis bahan kerja logam dan non logam.
2. Setelah memahami jenis-jenis bahan kerja logam dan logam, peserta didik mampu menentukan karakteristik dari logam dan non logam.
3. Setelah menguasai karakteristik dari bahan logam dan non logam, peserta didik mampu membandingkan antara bahan logam dan non logam.
4. Setelah memahami perbandingan antara bahan logam dan non logam, peserta didik mampu memilah karakteristik bahan logam dan non logam

5. Setelah memilah karakteristik bahan logam dan non logam, peserta didik mampu menunjukkan bahan logam dan non logam.

D. Materi Pelajaran

Menganalisis Bahan Kerja Elektromekanik Logam dan non Logam

1. Bahan Kerja Elektromekanik Logam
2. Bahan Kerja Elektromekanik Non Logam

E. Pendekatan, Model, Metode

Pendekatan : Sainifik
 Model : Kooperatif Learning
 Metode : Jigsaw

F. Media/Alat dan Sumber Belajar

Media/Alat : Lembar Kerja, Telepon Seluler, Spidol, Papan Tulis.

Sumber Belajar : Internet

G. Langkah-Langkah Pembelajaran

No.	Kegiatan Pembelajaran/Sintak Model	HOTS/4C/PPK/Literasi
1.	Kegiatan Pendahuluan	
	1. Memberi salam dan berdoa bersama peserta didik	Religius
	2. Mengkondisikan suasana belajar, mengecek kehadiran peserta didik	Integritas
	3. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan	Communication/ Mandiri

	dicapai	
2.	Kegiatan Inti	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagi peserta didik dalam 2 kelompok, masing-masing kelompok beranggotakan empat orang. 2. Masing-masing kelompok mendapat bagian materi yang berbeda. 3. Setiap kelompok membaca dan mendiskusikan sub topik masing-masing dan menetapkan satu orang sebagai ahli yang akan bergabung dalam kelompok ahli. 4. Orang yang telah ditunjuk sebagai ahli dari masing-masing kelompok berkumpul dan mengintegrasikan semua sub topik yang telah dibagikan sesuai dengan banyaknya kelompok. 5. Kelompok ahli berdiskusi untuk membahas topik yang diberikan dan saling membantu untuk menguasai topik 	<p>Gotong Royong</p> <p>Literasi</p> <p>Creativity/ Mandiri/Literasi</p> <p>HOTS/Collaboration/ Gotong royong Integritas</p> <p>Communication</p> <p>HOTS/Critical/ Gotong royong</p> <p>Creativity</p> <p>Collaboration/ Gotong royong Creativity/</p>

	<p>tersebut.</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Setelah memahami materi, kelompok ahli menyebar dan kembali ke kelompok masing-masing, kemudian menjelaskan materi kepada rekan kelompoknya. 7. Tiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi. 8. Kelompok lain memberikan tanggapan, mengoreksi/ memberi masukan perbaikan terhadap presentasi kelompok penyaji. 9. Guru memberikan penguatan atas hasil kerja masing masing kelompok. 10. Guru memberikan apresiasi terhadap kerja kelompok. 11. Guru memberikan tes pada akhir pembelajaran tentang materi yang telah didiskusikan. 	Integritas
3.	Kegiatan Penutup	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengajak peserta didik untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari 	Communication/ Mandiri

2. Memberikan pesan moral kepada peserta didik	
3. Menutup dengan salam	

H. Penilaian

1. Teknik Penilaian : Tes Tertulis (*Pretest* dan *Posttest*)
2. Bentuk : Essay
3. Instrumen tes : Terlampir

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Banda Aceh, 5 Agustus 2022
Peneliti

Nisrina

Linda Yani

AR-RANIRY

Lampiran 7

SOAL PRE-TEST DAN POST-TEST

Nama :

Kelas :

Hari/Tanggal :

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar!

1. Jelaskan perbedaan bahan kerja elektromekanik logam dan non logam!

(10)

2. Jelaskan beberapa sifat khas yang menggambarkan tentang plastik!

(10)

3. Ibu sedang memasak sayur di dapur, kemudian saat ingin mengaduk sayurnya, ibu mengambil sudip/spatula yang terbuat dari besi namun dilapisi oleh pegangan yang terbuat dari karet. Karet berguna untuk menahan panas agar tangan ibu tidak tersengat panas.

Konsepkanlah bagaimana peristiwa antara karet sudip/spatula dengan panas api tersebut bisa terjadi!

(30)

4. Seorang montir ingin memperbaiki sebuah motor yang rusak, kemudian montir tersebut ingin memutar sekrup/

baut yang ada pada motor tersebut untuk bisa melonggarkan atau mengencangkannya kembali.

Ilustrasikan alat yang diperlukan montir untuk memutar sekrup/baut tersebut!

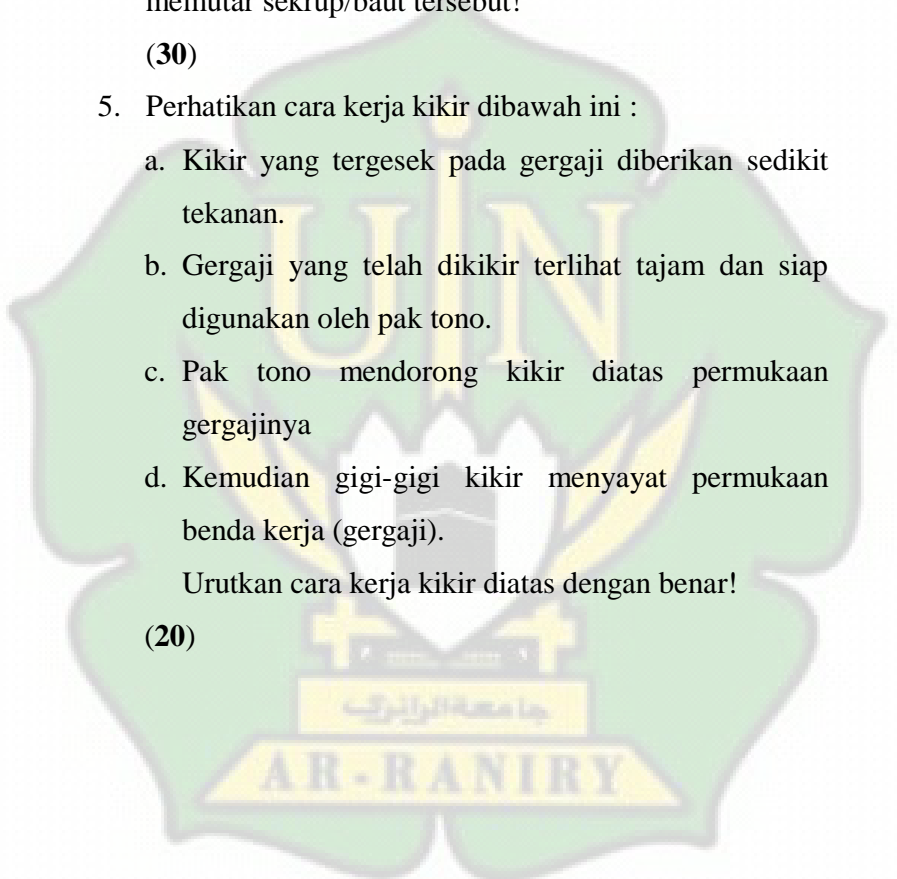
(30)

5. Perhatikan cara kerja kikir dibawah ini :

- a. Kikir yang tergesek pada gergaji diberikan sedikit tekanan.
- b. Gergaji yang telah dikikir terlihat tajam dan siap digunakan oleh pak tono.
- c. Pak tono mendorong kikir diatas permukaan gergajinya
- d. Kemudian gigi-gigi kikir menyayat permukaan benda kerja (gergaji).

Urutkan cara kerja kikir diatas dengan benar!

(20)



Lampiran 8

ANGKET KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS

Nama :

Kelas :

Hari/Tanggal :

A. Pengantar :

1. Angket ini diberikan kepada anda dengan tujuan untuk mengetahui informasi yang berkaitan tentang peningkatan kemampuan berfikir kritis melalui metode pembelajaran kooperatif jigsaw.
2. Partisipasi anda untuk memberikan informasi sangat saya harapkan

B. Petunjuk Pengisian :

1. Sebelum mengisi pernyataan, bacalah petunjuk pengisian dengan cermat
2. Angket ini terdiri dari 20 pernyataan
3. Berilah tanda centang (√) pada setiap pernyataan sesuai dengan keadaan sebenarnya.

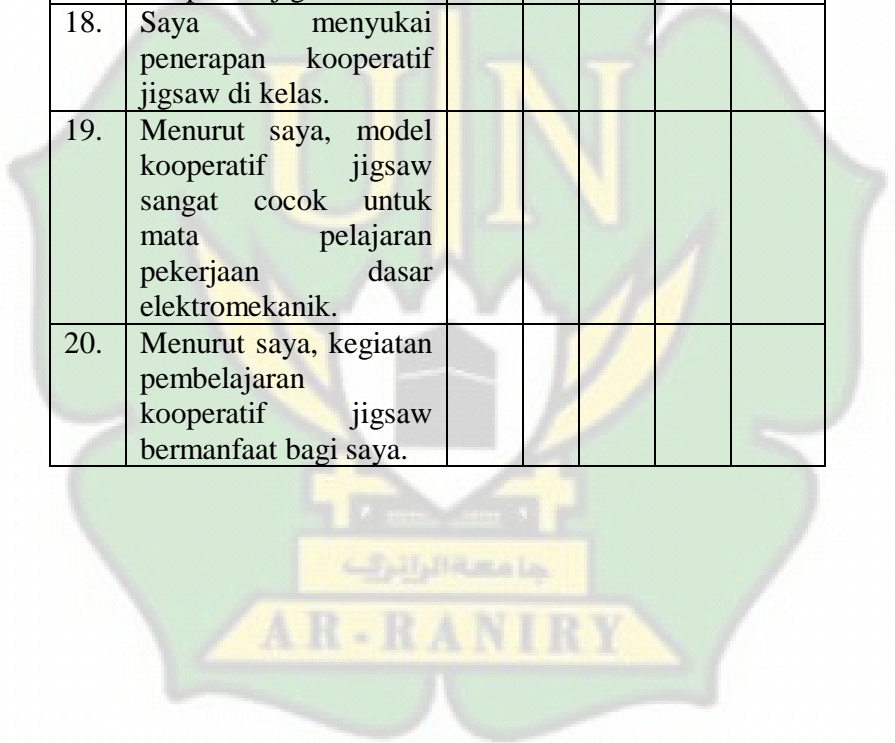
Keterangan pilihan jawaban :

- 1 : Sangat tidak setuju
- 2 : Tidak setuju
- 3 : Tidak pasti/ netral
- 4 : Setuju
- 5 : Sangat setuju

No	Pertanyaan	SS	S	TP	TS	STS
1.	Saya mampu menentukan apa yang diketahui dalam soal <i>pre test</i> dan <i>post test</i> .					
2.	Saya mampu menentukan apa yang ditanya dalam soal <i>pre test</i> dan <i>post test</i> .					
3.	Saya mampu menuliskan hubungan antar bahan kerja elektromekanik logam non logam.					
4.	Saya mampu menentukan solusi dari permasalahan dalam <i>pre test</i> dan <i>post test</i> .					
5.	Saya mampu menjawab soal <i>pre test</i> dengan gampang.					
6.	Saya mampu menjawab soal <i>post test</i> dengan gampang.					
7.	Saya menuliskan kesimpulan atas setiap jawaban.					
8.	Saya mampu menentukan alternatif lain untuk menjawab soal <i>pre test</i> dan <i>post test</i> .					
9.	Metode pembelajaran kooperatif jigsaw merangsang saya untuk					

	berfikir secara kritis.					
10.	Saya pernah melakukan kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis.					
11.	Menurut saya materi menganalisis bahan kerja elektromekanik penting untuk dipelajari.					
12.	Saya di dorong oleh guru untuk melakukan kegiatan yang mampu meningkatkan kemampuan berfikir kritis.					
13.	Soal yang diberikan guru mampu memancing rasa ingin tahu untuk belajar.					
14.	Saya percaya pembelajaran kooperatif jigsaw mampu meningkatkan kemampuan berfikir kritis.					
15.	Saya menyukai pembelajaran dengan kooperatif jigsaw diterapkan pada mata pelajaran pekerjaan elektromekanik.					
16.	Melalui pembelajaran					

	kooperatif jigsaw, saya mampu bekerja sama dengan kawan.					
17.	Saya merasa kemampuan diskusi dengan teman semakin meningkat selama pembelajaran dengan kooperatif jigsaw.					
18.	Saya menyukai penerapan kooperatif jigsaw di kelas.					
19.	Menurut saya, model kooperatif jigsaw sangat cocok untuk mata pelajaran pekerjaan dasar elektromekanik.					
20.	Menurut saya, kegiatan pembelajaran kooperatif jigsaw bermanfaat bagi saya.					



Lampiran 9

Foto Kegiatan Penelitian

1. Pengerjaan Soal Pretest



2. Pembagian Kelompok



3. Pemberian Materi



4. Diskusi Kelompok



5. Kelompok Ahli Berpencar 6. Presentasi Kelompok



7. Pengerjaan Soal Posttest

8. Pemberian Angket

