

**PENINGKATAN KOMPETENSI SISWA KELAS XII TEKNIK INSTALASI TENAGA LISTRIK PADA MATA PELAJARAN PERBAIKAN PERALATAN LISTRIK MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERTIF TIPE JIGSAW DI SMK NEGERI 2 PALOPO**

**Hasan Amin**  
SMK Negeri 2 Palopo  
[hasanamin274@gmail.com](mailto:hasanamin274@gmail.com)

**ABSTRAK**

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan di SMK Negeri 2 Palopo kelas XII Teknik Instalasi Tenaga Listrik Tahun Pelajaran 2018/2019, yang bertujuan: Meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Perbaikan Peralatan Listrik. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, setiap siklus terdiri perencanaan, pelaksanaan, observasi/pengamatan/evaluasi dan refleksi. Pada penelitian ini penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw, diimplementasikan sesuai fase-fase pembelajaran kooperatif, sebagai berikut: 1). Pendahuluan: Menjelaskan tujuan pembelajaran, model pembelajaran yang akan digunakan, mengaitkan pengetahuan yang sudah dimiliki siswa dengan materi pelajaran yang akan dipelajari, 2). Penyajian informasi materi pelajaran secara garis besar, 3). Mengatur siswa dalam kelompok Jigsaw dan kelompok ahli, 4). Membantu siswa dalam bekerja kelompok, 5). Memberi tes/kuis secara individu pada tiap akhir siklus, serta melakukan penilaian kelompok berdasarkan rata-rata nilai anggotanya dan member skor pengembangan kelompok berdasarkan skor rata-rata nilai anggotanya, 6). Memberikan hadiah berupa pujian kepada kelompok yang memperoleh skor yang tertinggi. Hasil penelitian menunjukkan, implementasi pembelajaran kooperatif tipe jigsaw, dengan langkah-langkah tersebut diatas, mampu meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Perbaikan Peralatan Listrik. Hal ini dapat dilihat dari perolehan nilai skor rata-rata siswa seluruh kelompok pada siklus I (70,67) menjadi skor rata-rata siswa seluruh kelompok (77,20) pada siklus II.

***Kata Kunci: Peningkatan Kompetensi, Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw, tindakan kelas, proses pembelajaran, hasil belajar***

**1. Pendahuluan**

Mata pelajaran Perbaikan Peralatan Listrik Rumah Tangga dalam kurikulum SMK tahun 2013 edisi revisi 2018 termasuk dalam kelompok mata pelajaran produktif, yang sekarang setelah diberlakukannya Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) revisi 2018, mata pelajaran ini termasuk dalam kelompok mata pelajaran kejuruan pada program dasar kompetensi keahlian (C3). Dikembangkan dengan mengacu pada Standar Kompetensi Kerja Nasional (SKKN), yang bertujuan untuk menunjang pembentukan kompetensi kejuruan dan pengembangan diri siswa dalam

bidang keahliannya. Dalam panduan penyusunan K13 revisi 2018, pengertian kompetensi adalah kemampuan bersikap, berpikir dan bertindak secara konsisten, sebagai perwujudan dari pengetahuan, sikap dan keterampilan yang dimiliki peserta didik.

Dalam deskripsi pembelajaran perawatan/perbaikan peralatan rumah tangga, akan mempelajari tentang pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan dalam pekerjaan dasar perbaikan peralatan rumah tangga yang meliputi: sebagian peralatan pemanas seperti seterika listrik, pemanggang roti, dan sebagainya serta sebagian peralatan yang menggunakan motor listrik seperti

pompa air, mixer, blender, mesin cuci pakaian, mesin pengering, mesin cuci piring, refrigerator, freezer, alat pemasak dan AC. Termasuk semua pengetahuan pendukung seperti teori listrik, pengukuran listrik, dasar-dasar motor listrik dan teknik perawatan peralatan listrik rumah tangga.

Pengembangan kegiatan pembelajaran dirancang untuk memberi pengalaman belajar yang melibatkan proses mental dan fisik melalui interaksi antar peserta didik, peserta didik dengan guru dan lingkungan dalam rangka pencapaian kompetensi dasar. Pengalaman belajar yang dimaksud dapat terwujud melalui model atau pendekatan pembelajaran yang bervariasi dan menempatkan siswa sebagai subyek dalam proses pembelajaran. Pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai subyek, menitik beratkan pada pemberian kesempatan yang seluas-luasnya kepada siswa untuk memahami sendiri konsep dan prinsip-prinsip dasar setiap kompetensi yang ada, agar mereka mampu berkompetisi serta mampu bersosialisasi terhadap lingkungan dimana mereka bekerja.

Sejauh ini harapan-harapan yang ingin dicapai seperti di atas belum dapat diwujudkan. Pilihan strategi pembelajaran yang digunakan selama ini umumnya masih berkisar pada metode ceramah, diskusi, Tanya jawab, demonstrasi dan pemberian tugas, dimana dominasi guru sangat besar.

Untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapi, diperlukan perubahan strategi pembelajaran dengan pilihan metode-metode yang menempatkan siswa sebagai subyek belajar. Salah satu model pembelajaran yang dapat memenuhi/mencapai harapan tersebut adalah model pembelajaran kooperatif, dimana dengan model ini siswa dapat mengembangkan kemampuan bersikap, berpikir dan bertindak secara konsisten. Siswa diharapkan memiliki keterampilan belajar, untuk menjadikan dirinya bersikap percaya diri, maupun berkomunikasi, berani mengemukakan pendapat, memahami orang lain, serta dapat membangun sendiri pengetahuan didalam benaknya. Hal itu

sejalan dengan para penganut konstruktivis bahwa guru tidak dapat hanya memberikan pengetahuan kepada siswa. Siswa harus mampu membangun sendiri pengetahuan di dalam benaknya. Guru hanya berperan membuka jalan bagi siswa untuk memudahkan proses itu.

Bertolak dari pemikiran di atas, maka dalam penelitian ini diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw pada Mata Pelajaran Perawatan dan Perbaikan Peralatan Listrik Rumah Tangga kelas XII Teknik Instalasi Tenaga Listrik Semester VI Tahun Ajaran 2018/2019 di SMK Negeri 2 Palopo yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran yang tentunya diikuti dengan peningkatan kompetensi (hasil belajar) siswa. Pengertian kualitas proses pembelajaran disini yaitu, rangkaian kegiatan pembelajaran yang terencana, dan dapat memberi ruang bagi siswa untuk lebih berperan aktif dalam memahami materi pelajaran serta dapat menumbuhkan sikap percaya diri siswa dalam memecahkan masalah-masalah yang sedang dihadapi. Peningkatan hasil belajar siswa, dalam arti peningkatan nilai sebagai wujud meningkatnya pengetahuan dan kompetensi siswa.

## **2. Landasan Teori**

### **2.1 Pengertian Belajar**

Untuk lebih memahami tentang hakekat belajar, perlu diawali dengan beberapa definisi tentang belajar yang dikemukakan oleh para ahli pendidikan sebagai berikut:

Belajar ialah suatu proses yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam berinteraksi dengan lingkungannya [1]. Belajar adalah perolehan perubahan tingkah laku yang relatif menetap sebagai akibat latihan dan pengalaman [2]. Belajar itu adalah perubahan yang bersifat psikis [1].

Pengertian belajar di atas, walaupun terdapat perbedaan, namun selalu ada kesamaan pandangan dan pengertian yang

mendasar tentang hasil belajar yaitu, perubahan tingkah laku. Bertolak dari definisi-definisi itu dapat dipahami bahwa belajar adalah suatu proses atau tahapan perubahan tingkah laku individu secara menyeluruh ke arah positif dan relatif menetap sebagai hasil dari pengalaman dalam berinteraksi dengan informasi dan lingkungannya.

#### **a. Pengajaran**

Menurut pandangan para penganut konstruktivisme, pengajaran adalah susunan informasi dan lingkungan untuk memfasilitasi pembelajaran. Dalam hal ini lingkungan yang dimaksud bukan hanya suatu ruang atau tempat dimana pembelajaran itu berlangsung, tetapi juga mencakup metode, media dan peralatan yang dibutuhkan untuk menyampaikan informasi dan membimbing siswa belajar. Penyusunan informasi dan lingkungan merupakan peran penting dan tanggung jawab guru [3].

#### **b. Pembelajaran**

Pembelajaran menurut pandangan para ahli pendidikan dapat disimak dari beberapa pendapat berikut ini; Pembelajaran adalah usaha-usaha yang terencana dalam memanipulasi sumber-sumber belajar agar terjadi proses belajar dalam diri siswa [4]. Pembelajaran adalah suatu proses yang dilaksanakan secara sistematis di mana setiap komponen saling berpengaruh [5]. Pembelajaran adalah prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu [6].

Perkembangan kognitif sebagian besar bergantung seberapa besar anak aktif memanipulasi dan aktif berinteraksi dengan lingkungan. Lebih lanjut, perkembangan kognitif bukan merupakan akumulasi dari kepingan informasi terpisah, melainkan lebih merupakan pengkonstruksian (oleh siswa) suatu kerangka mental untuk memahami lingkungan mereka [3].

Prinsip pembelajaran menurut konstruktivis ialah bahwa guru tidak dapat hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada siswa. Siswa harus mampu

membangun sendiri pengetahuan didalam benaknya, sementara guru berperan menyediakan suasana belajar beserta segala keperluan yang memungkinkan kemudahan-kemudahan bagi siswa untuk proses itu. Guru dapat memberikan ruang atau kesempatan bagi siswa menggunakan ide-ide mereka sendiri untuk menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi.

Fungsi mental yang lebih tinggi, pada umumnya muncul dalam percakapan atau kerja sama antar individu sebelum fungsi mental yang lebih tinggi itu, terserap ke dalam individu. Selanjutnya, disarankan model pembelajaran dengan susunan kelas berbentuk pelajaran kooperatif antar siswa, agar siswa dapat berinteraksi di sekitar tugas-tugas yang sulit dan saling memunculkan strategi pemecahan masalah yang efektif di dalam masing-masing zona perkembangan yang sedikit di atas kemampuan mereka saat ini [3].

#### **c. Model Pembelajaran Kooperatif**

Model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang dilandasi oleh pendekatan kontekstual dan teori konstruktivis. Dalam model pembelajaran kooperatif siswa belajar bersama dalam suatu kelompok belajar, memecahkan masalah bersama-sama, saling membantu dan saling menyumbangkan ide-ide dan pikiran serta bersama-sama bertanggung jawab terhadap pencapaian hasil belajar secara individu dan kelompok. Pendangan model pembelajaran ini ialah bahwa siswa lebih mudah menemukan dan memahami konsep-konsep yang sulit apabila mereka bersama-sama dengan teman-teman sebayanya mendiskusikannya [3].

### **2.2 Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw**

Model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, dikembangkan pertama kali oleh Elliot Aronson dkk. Tahun 1978. Pada model pembelajaran ini, kelas dibagi menjadi beberapa kelompok yang jumlah anggotanya 4 sampai 6 orang heterogen. Kelompok-kelompok ini oleh Elliot Aronson dinamai kelompok Jigsaw. Konsep materi

pembelajaran yang akan disajikan dibagi-bagi ke dalam beberapa sub konsep (sesuai jumlah anggota kelompok Jigsaw) dan dibuat dalam bentuk teks. Setiap anggota kelompok mendapat satu sub konsep untuk dibaca dan dipelajari. Anggota yang diberi teks yang sama dari masing-masing kelompok Jigsaw, berkumpul untuk belajar bersama dalam satu kelompok yang disebut kelompok ahli [7]. Langkah-langkah utama dalam pelaksanaan model pembelajaran kooperatif dibagi dalam enam fase, sebagaimana pada tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Sintaks Model Pembelajaran Kooperatif tipe Jigsaw.

Fase-fase	Tingkah laku guru
1	2
<b>Fase 1.</b> Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar.
<b>Fase 2.</b> Menyajikan Informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswadengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan.
<b>Fase 3.</b> Mengorganisasikan siswa ke dalam Kelompok-kelompok belajar.	Guru menjelaskan tentang kelompok Jigsaw dan kelompok ahli dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien
<b>Fase 4.</b> Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok pada saat mengerjakan tugas mereka
<b>Fase 5.</b> Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari
<b>Fase 6.</b> Member penghargaan	Guru mencari cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok

Sumber: Slavin R.E, 1994.

### 2.3 Tes Hasil Pembelajaran

Jenis tes yang digunakan adalah teks obyektif, agar butir-butir soal itu dapat langsung diberi skor dikelas setelah tes selesai. Sistem pemberian skor menggunakan metode yang dikembangkan Slavin yaitu berdasarkan seberapa jauh nilai yang diperoleh masing-masing individu dapat menyamai atau melampaui skor dasar.

Langkah-langkah penentuan skor dilakukan seperti pada tabel 2 dan tabel 3 berikut ini:

Tabel 2. Langkah-langkah penentuan skor perkembangan siswa.

Langkah-langkah	Kegiatan
Langkah 1. Menetapkan skor dasar	Setiap siswa diberi skor dasar yaitu skor tes sebelum penelitian dilakukan
Langkah 2. Menghitung skor tes terkini	Siswa memperoleh skor untuk tes yang berkaitan dengan pelajaran terkini
Langkah 3. Menghitung poin perkembangan	Siswa mendapat poin perkembangan yang besarnya ditentukan dengan seberapa jauh skor terkini menyamai atau melampaui skor dasar. Skor perkembangan kelompok ditentukan dengan poin rata-rata anggotanya

Sumber: Slavin R.E, 1994.

Tabel 3. Cara menentukan skor perkembangan siswa.

Skor tes terkini	Skor perkembangan (poin)
1. Lebih dari 10 poin di bawah skor dasar	0
2. 1 sampai 10 poin di bawah skor dasar	10
3. Skor dasar sampai 10 poin di atas skor dasar	20
4. Lebih dari 10 poin di atas skor dasar	30
5. Pekerjaan sempurna (tanpa melihat skor dasar).	30

Sumber: Slavin R.E, 1994.

### 3. Metode Penelitian

Pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dalam penelitian ini dirancang berdasarkan langkah-langkah model pembelajaran kooperatif dengan penjelasan sebagai berikut:

Langkah I. Pendahuluan menetapkan dan menjelaskan tujuan pelajaran meliputi:

- Menjelaskan kepada siswa proses pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw yang akan digunakan dan tujuan pelajaran yang dikaitkan dengan pengetahuan awal siswa.
- Menerapkan tingkah laku dan interaksi antar siswa yang diharapkan.

Langkah II. Penyajian informasi (penjelasan garis besar materi pelajaran).

Menyajikan informasi atau konsep kunci secara verbal atau bagan.

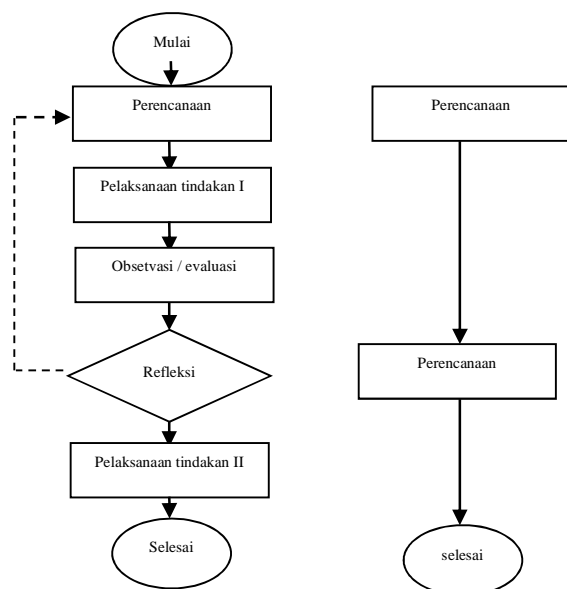
Langkah III. Mengatur siswa kedalam kelompok-kelompok belajar.

- a. Mengatur siswa ke dalam kelompok Jigsaw yang terdiri dari 6 kelompok, masing-masing 5 orang.
- b. Menjelaskan kepada siswa tentang keanggotaan kelompok ahli.
- c. Menjelaskan peran masing-masing individu dalam kelompok Jigsaw dan kelompok ahli.

Langkah IV. Membantu siswa bekerja dan belajar dalam kelompok dengan menggunakan keterampilan-keterampilan kooperatif.

Langkah V. Memberikan tes dan menganalisis hasil tes.

Implementasi pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dikaji dengan menggunakan rancangan penelitian tindakan kelas dengan tahapan-tahapan proses pembelajaran dalam siklus kegiatan yang dimulai dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi/evaluasi dan refleksi, sebagaimana digambarkan dalam bentuk bagan berikut ini:



Gambar 1. Bagan

Tahapan pelaksanaan penelitian tindakan diuraikan sebagai berikut:

### 3.1 Siklus I

Pelaksanaan siklus I dengan pokok bahasan: Pemanfaatan Energi Listrik dengan standar kompetensi, Menguasai pekerjaan dasar perbaikan peralatan listrik rumah tangga, yang terdiri dari 3 (tiga) kompetensi dasar yaitu:

1. Mempersiapkan pekerjaan dasar perbaikan 4 jam pelajaran.
2. Melaksanakan pekerjaan dasar perbaikan 4 jam pelajaran.
3. Memeriksa dan melaporkan kelengkapan penyelesaian pekerjaan 4 jam pelajaran, yang meliputi seterika listrik, pemanas listrik, mesin cuci pakaian, mesin pengering, mesin cuci piring, refrigerator, freezer, alat masak dan AC.

Langkah-langkah kegiatan sebagai berikut:

#### 1. Perencanaan

Merencanakan tindakan sesuai tujuan penelitian, di mana pada tahap ini berbagai perangkat disiapkan yaitu:

- a. Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang berisi, identifikasi mata pelajaran, standar kompetensi dan kompetensi dasar, materi pelajaran, strategi/metode pembelajaran, sumber pelajaran, penilaian dan tindak lanjut.
- b. Media pembelajaran
- c. Bahan dan alat
- d. Instrument observasi atau evaluasi atau refleksi
- e. Soal tes.

#### 2. Pelaksanaan tindakan

**Pertemuan pertama**, dengan materi Mempersiapkan pekerjaan dasar perbaikan, yang dengan sub materi (teks) yaitu: 1) Pekerjaan perbaikan disiapkan untuk menjamin bahwa kebijakan dan prosedur K3 diikuti, sesuai ketentuan yang ditetapkan berikut ini;

- a. Menjelaskan tentang model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, tujuan pembelajaran dan mengaitkannya dengan pengetahuan awal siswa.

- b. Menetapkan tingkah laku dan interaksi antar siswa yang diharapkan.
- c. Menyajikan informasi atau konsep kunci.
- d. Membentuk kelompok-kelompok Jigsaw yang anggotanya terdiri dari 3-5 orang heterogen dalam kemampuan akademiknya. Setiap kelompok terdiri dari satu anggota dengan kemampuan akademiknya yang tinggi, tiga orang dengan tingkat kemampuan akademik sedang, dan satu orang yang tingkat kemampuan akademiknya rendah. Keanggotaan dalam kelompok ahli ditentukan oleh tugas yang diberikan.
- e. Mengatur peran individu dalam kelompok Jigsaw dan kelompok ahli dan membagi teks tugas kepada masing-masing anggota dalam kelompok Jigsaw untuk dipelajari.
- f. Apabila semua anggota kelompok ahli sudah menguasai materi tugasnya, mereka kembali ke kelompok Jigsaw menjadi tutor bagi teman kelompoknya.
- g. Pada akhir pembelajaran mereka diberi tes lisan.

**Pertemuan kedua:** dengan materi Melaksanakan pekerjaan dasar perbaikan, dengan sub konsep, Pemeriksaan/pengecekan terhadap pekerjaan dilaksanakan secara berkesinambungan selama proses pekerjaan sesuai prosedur yang ditetapkan.

Langkah-langkah pembelajaran pada pertemuan kedua sebagai berikut:

- a. Menjelaskan tujuan pelajaran dan dikatkan dengan pelajaran yang lalu.
- b. Menetapkan tingkah laku dan interaksi antar siswa yang diharapkan.
- c. Menyajiakan informasi atau konsep kunci yang verbal.
- d. Mengatur siswa ke dalam kelompoknya masing-masing (dalam kelompok Jigsaw).
- e. Membagikan lembar tugas dan selanjutnya mereka yang mendapat tugas yang sama berkumpul ke dalam kelompok ahli untuk mempelajari tugasnya secara lebih mendalam.

- f. Apabila masing-masing siswa sudah menguasai tugasnya, mereka kembali ke dalam kelompok Jigsaw menjadi tutor bagi teman kelompoknya.
- g. Pada akhir pembelajaran mereka diberi tes formatif.

**Pertemuan ketiga:** dengan materi Memeriksa dan melaporkan kelengkapan penyelesaian pekerjaan

Langkah-langkah pembelajaran pada pertemuan ketiga sebagai berikut:

- a. Menjelaskan tujuan pelajaran dan dikatkan dengan pelajaran yang lalu.
- b. Menetapkan tingkah laku dan interaksi antar siswa yang diharapkan.
- c. Menyajiakan informasi atau konsep kunci yang verbal.
- d. Mengatur siswa ke dalam kelompoknya masing-masing (dalam kelompok Jigsaw).
- e. Membagikan lembar tugas dan selanjutnya mereka yang mendapat tugas yang sama berkumpul ke dalam kelompok ahli untuk mempelajari tugasnya secara lebih mendalam.
- f. Apabila masing-masing siswa sudah menguasai tugasnya, mereka kembali ke dalam kelompok Jigsaw menjadi tutor bagi teman kelompoknya.
- g. Pada akhir pembelajaran pada pertemuan ketiga siklus pertama, siswa diberi tes/kuis secara individu. Dalam mengerjakan tes ini siswa tidak diperbolehkan bekerja sama. Hasil tes diberi skor per individu. Skor kelompok ditentukan oleh rata-rata skor dari anggota kelompoknya.

### 3. Observasi/evaluasi

- a. Mengisi format obsevasi/pengamatan selama pembelajaran berlangsung.
- b. Mencatat kejadian-kejadian penting selama mengajar.
- c. Melaksanakan tes obyektif hasil pembelajaran.
- d. Analisis hasil yang dicapai pada siklus pertama, mengidentifikasi masalah yang belum teratasi dan menetapkan langkah-langkah terapi, guna revisi perencanaan jika perlu direvisi.

#### 4. Refleksi

Berdasarkan analisis hasil observasi atau pengamatan dan evaluasi hasil tes, dilakukan refleksi pada siklus pertama. Hasil refleksi ini dijadikan landasan untuk melakukan tindakan pada siklus kedua.

#### 3.2 Siklus Kedua

Pelaksanaan siklus kedua dengan pokok bahasan: Pemanfaatan Energi Listrik dengan standar kompetensi, Menguasai pekerjaan dasar perbaikan peralatan Listrik rumah tangga, dengan waktu 12 jam pelajaran dalam tiga kali pertemuan. Standar kompetensi: dengan standar kompetensi, Menguasai pekerjaan dasar perbaikan peralatan rumah tangga, yang terdiri dari 3 (tiga) kompetensi dasar yaitu:

1. Material yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan disiapkan sesuai prosedur yang ditetapkan 4 jam pelajaran.
2. Peralatan diperbaiki sesuai dengan prosedur yang ditetapkan dan jadwal rutin 4 jam pelajaran.
3. Pemeriksaan akhir dilaksanakan untuk meyakinkan bahwa pelaksanaan pekerjaan perbaikan peralatan telah memenuhi standar yang ditetapkan 4 jam pelajaran.

Langkah-langkah kegiatan sebagai berikut:

##### 1. Perencanaan

Merencanakan tindakan sesuai tujuan penelitian, dengan mengacu pada hasil refleksi pada siklus pertama. Berbagai perangkat penelitian disiapkan yaitu:

- a. Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang berisi, mata pelajaran, standar kompetensi dan kompetensi dasar, materi pelajaran, strategi/metode pembelajaran, sumber pelajaran, penilaian dan tindak lanjut.
- b. Media pembelajaran
- c. Bahan dan alat pelajaran
- d. Instrument observasi/evaluasi/refleksi
- e. Soal tes.

##### 2. Pelaksanaan tindakan

**Pertemuan pertama**, dengan materi pelajaran: Mempersiapkan pekerjaan dasar perbaikan sub materi yaitu, Jadwal pemeliharaan dan spesifikasi peralatan diperiksa sesuai kebutuhan dan persyaratan kerja

Langkah-langkah pembelajaran sebagai berikut:

- a. Menjelaskan tujuan pelajaran dan dikatkan dengan pelajaran yang lalu.
- b. Menetapkan tingkah laku dan interaksi antar siswa yang diharapkan.
- c. Menyajiakan informasi/konsep kunci yang verbal.
- d. Mengatur siswa ke dalam kelompoknya masing-masing (dalam kelompok Jigsaw).
- e. Membagikan lembar tugas dan selanjutnya mereka yang mendapat tugas yang sama berkumpul ke dalam kelompok ahli untuk mempelajari tugasnya secara lebih mendalam.
- f. Apabila masing-masing siswa sudah menguasai tugasnya, mereka kembali ke dalam kelompok Jigsaw menjadi tutor bagi teman kelompoknya.
- g. Pada akhir pembelajaran mereka diberi tes formatif.

**Pertemuan kedua**, dengan materi pelajaran: Melaksanakan pekerjaan dasar perbaikan sub materi yaitu: Pemeriksaan atau pengecekan terhadap pekerjaan dilaksanakan secara berkesinambungan selama proses pekerjaan sesuai prosedur yang ditetapkan

Langkah-langkah pembelajaran pada pertemuan kedua sebagai berikut:

- a. Menjelaskan tujuan pelajaran dan dikatkan dengan pelajaran yang lalu.
- b. Menetapkan tingkah laku dan interaksi antar siswa yang diharapkan.
- c. Menyajiakan informasi atau konsep kunci yang verbal.
- d. Mengatur siswa ke dalam kelompoknya masing-masing (dalam kelompok Jigsaw).
- e. Membagikan lembar tugas dan selanjutnya mereka yang mendapat tugas yang sama berkumpul ke dalam

- kelompok ahli untuk mempelajari tugasnya secara lebih mendalam.
- f. Apabila masing-masing siswa sudah menguasai tugasnya, mereka kembali ke dalam kelompok Jigsaw menjadi tutor bagi teman kelompoknya.
  - g. Pada akhir pembelajaran mereka diberi tes formatif.

**Pertemuan ketiga**, dengan materi pelajaran: Memeriksa dan melaporkan kelengkapan penyelesaian pekerjaan dengan sub materi yaitu: Pemeriksaan akhir dilaksanakan untuk meyakinkan bahwa pelaksanaan pekerjaan perbaikan per alatan telah memenuhi standar yang ditetapkan Langkah-langkah pembelajaran pada pertemuan ketiga sebagai berikut:

- a. Menjelaskan tujuan pelajaran dan dikatkan dengan pelajaran yang lalu.
- b. Menetapkan tingkah laku dan interaksi antar siswa yang diharapkan.
- c. Menyajikan informasi atau konsep kunci yang verbal.
- d. Mengatur siswa ke dalam kelompoknya masing-masing (dalam kelompok Jigsaw).
- e. Membagikan lembar tugas dan selanjutnya mereka yang mendapat tugas yang sama berkumpul ke dalam kelompok ahli untuk mempelajari tugasnya secara lebih mendalam.
- f. Apabila masing-masing siswa sudah menguasai tugasnya, mereka kembali ke dalam kelompok Jigsaw menjadi tutor bagi teman kelompoknya.
- g. Pada akhir pembelajaran pada pertemuan ketiga siklus kedua, siswa diberi tes atau kuis secara individu. Dalam mengerjakan tes ini siswa tidak diperbolehkan bekerja sama. Hasil tes diberi skor per individu. Skor kelompok ditentukan oleh rata-rata skor dari anggota kelompoknya.

### 3. Observasi/evaluasi

- a. Mengisi format observasi/pengamatan selama pembelajaran berlangsung.
- b. Mencatat kejadian-kejadian penting selama mengajar.

- c. Melaksanakan tes obyektif hasil pembelajaran pada siklus kedua.
- d. Analisis hasil yang dicapai pada siklus kedua, menentukan skor penilaian dan skor pengembangan kelompok.

### 4. Refleksi

Berdasarkan analisis hasil observasi atau pengamatan dan evaluasi hasil tes, dilakukan refleksi pada siklus kedua. Hasil refleksi ini dijadikan landasan untuk mengambil kesimpulan hasil penelitian.

Sumber-sumber data yaitu:

- a. Hasil pengamatan pelaksanaan kegiatan belajar siswa yang mencakup: interaksi antar siswa dalam kerja kelompok, saling ketergantungan positif untuk mencapai tujuan, keterampilan menjalin hubungan antar pribadi, serta tanggung jawab terhadap kelompoknya.
- b. Skor hasil belajar siswa (skor perkembangan)
- c. Dari dokumen sekolah.

### 4. Hasil Dan Pembahasan

#### 4.1 Hasil pelaksanaan siklus pertama

Pembelajaran pada siklus pertama dilaksanakan menurut tahapan-tahapan pembelajaran kooperatif dalam tiga kali pertemuan. Peningkatan kualitas pembelajaran diukur berdasarkan instrument-instrumen, yaitu: peran guru dalam menunjang pelaksanaan proses pembelajaran, pengamatan selama proses pembelajaran terhadap kegiatan belajar siswa, sedangkan peningkatan hasil belajar diukur berdasarkan skor hasil tes yang diberikan pada akhir siklus.

Peran guru dalam menunjang pelaksanaan proses pembelajaran pada siklus pertama dilakukan berdasarkan langkah-langkah pelajaran kooperatif sebagai berikut:

1. Pada pertemuan pertama, guru menjelaskan tentang: model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, peran siswa dalam kelompok Jigsaw dan kelompok ahli, menyampaikan tujuan pembelajaran, dan memotivasi siswa dengan menunjukkan bagaimana



- keterkaitan pelajaran itu dengan pengetahuan yang dipelajari sebelumnya.
2. Menyajikan informasi/materi kunci verbal, dengan mengacu pada teks yang sudah disiapkan.
  3. Mengatur siswa dalam kelompok Jigsaw dan membagikan lembaran tugas.
  4. Siswa yang memperoleh tugas yang sama berkumpul ke dalam satu

Kelompok ahli untuk belajar bersama. Pada awal pertemuan, pengaturan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar dan pengaturan tempat duduk, cukup menyita waktu, namun pada pertemuan selanjutnya, pengaturan waktu untuk mencapai tujuan pembelajaran semakin efektif.

5. Member dukungan dan membantu siswa dalam kerja kelompok.

Pada pertemuan pertama, guru masih sulit memberikan bantuan kepada siswa, karena masih banyak siswa yang belum memahami peran dan tanggung jawabnya dalam kelompok, tetapi pada pertemuan kedua dan ketiga siswa semakin memahami peran dan tanggung jawabnya.

6. Melaksanakan tes

Setiap akhir pertemuan siswa diberi tes secara lisan atau tulisan, dan pada akhir siklus pertama mereka diberi tes secara individu. Skor hasil tes dan skor hasil pengembangan diberikan secara individu. Skor kelompok dan skor pengembangan kelompok adalah rata-rata dari skor anggotanya.

7. Pemberian hadiah dalam bentuk pujian kepada kelompok 3, kelompok 4 dan kelompok 6, sebagai kelompok-kelompok berprestasi pada siklus pertama
- Pengamatan terhadap proses pembelajaran, difokuskan pada:

1. Interaksi dalam kerja kelompok.

Dalam setiap kelompok, tampak siswa sudah saling membantu dalam upaya memahami tugas mereka. Tetapi komunikasi dalam diskusi belum berlangsung efektif, sumbangan pemikiran dalam memecahkan masalah masih dinominasi oleh siswa yang pintar, sehingga tidak terjalin komunikasi timbal balik.

2. Saling ketergantungan positif.

Interaksi promotif belum tampak jelas, hal ini ditandai dengan siswa yang belum saling memberi motivasi untuk meraih hasil belajar yang optimal. Belum tampak adanya saling ketergantungan dalam mencapai tujuan dan penyelesaian tugas mereka.

3. Keterampilan menjalin hubungan antar pribadi.

Kemampuan menjalin hubungan antar sesama sudah terlihat baik, sifat sopan santun, tenggang rasa antar siswa cukup baik, namun keberanian, dalam menampilkan sifat kritis terhadap pendapat teman belum kelihatan, sumbangan ide-ide dalam menyelesaikan soal masih sangat tergantung pada siswa yang pandai.

4. Tanggung jawab individu.

Masih ada beberapa siswa yang kurang menguasai materi pelajaran yang menjadi tugasnya, sehingga pada saat kembali ke dalam kelompok Jigsaw, mereka kurang jelas menyampaikan hasil kerjanya dalam kelompok ahli. Hal ini masih membutuhkan bantuan dari guru.

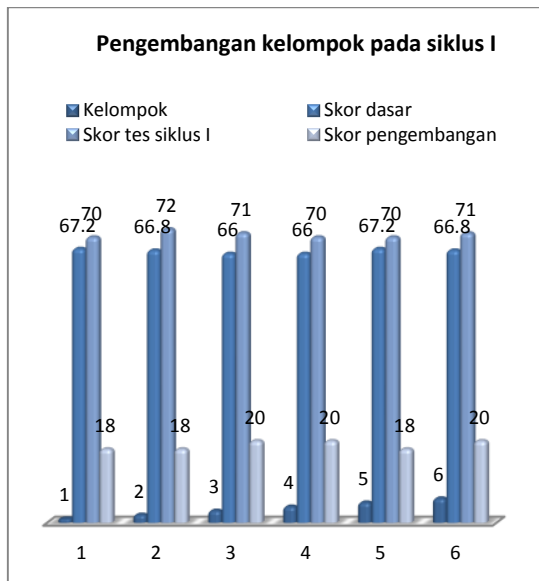
Peningkatan hasil belajar siswa dan skor pengembangan siswa diukur dengan membandingkan skor dasar dengan skor hasil tes pada akhir siklus pertama. Skor dasar adalah skor yang diperoleh siswa sebelum penelitian dilaksanakan.

Peningkatan nilai hasil belajar dan skor pengembangan masing-masing kelompok dapat dilihat pada tabel 6 berikut ini:

Tabel 4. Nilai kelompok dan skor pengembangan kelompok pada siklus I.

Kelompok	Skor dasar	Skor tes siklus I	Skor pengembangan
1	67,20	70,00	18
2	66,80	72,00	18
3	66,00	71,00	20
4	66,00	70,00	20
5	67,20	70,00	18
6	66,8	71,00	20
Rata-rata	66,66	70,67	19

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat pada histogram berikut ini:



Gambar 2. Histogram Pengembangan pada siklus I

### Refleksi siklus pertama.

Dari hasil belajar siswa terjadi peningkatan yang ditandai dengan peningkatan dari skor dasar ke skor hasil tes siklus pertama dengan skor pengembangan yang lebih besar dari 10, walaupun peningkatan ini belum signifikan. Implementasi pembelajaran masih perlu peningkatan, antara lain: peningkatan motivasi siswa untuk meraih hasil belajar yang optimal, peningkatan rasa saling ketergantungan siswa dalam mencapai tujuan, peningkatan komunikasi timbal balik dalam diskusi kelompok dengan mendorong siswa untuk turut memberikan sumbangan ide-ide dalam pemecahan masalah agar dominasi siswa yang pintar dalam diskusi menjadi berkurang.

Berdasarkan hal di atas, maka pada pelaksanaan siklus kedua dilakukan perbaikan tindakan dengan penekanan pada: 1) peran guru sebagai penunjang kegiatan, bukan mengarahkan, 2) peran guru dalam memotivasi siswa, 3) peran guru dalam menumbuhkan keberanian rasa percaya diri siswa, 4) peran guru menumbuhkan konflik dalam diskusi kelompok, 5) memperketat peraturan waktu dalam setiap pertemuan, 6)

meningkatkan saling ketergantungan positif antar siswa dalam mencapai tujuan.

### a. Hasil pelaksanaan siklus kedua

Peran guru dalam menunjang pelaksanaan proses pembelajaran pada siklus kedua tetap mengikuti langkah-langkah pembelajaran kooperatif sebagai berikut:

1. Setiap pembelajaran guru menyampaikan dengan jelas tujuan pembelajaran, merangsang motivasi siswa dengan menunjukkan bagaimana keterkaitan pelajaran itu dengan pengetahuan yang dipelajari siswa sebelumnya, serta manfaat pengetahuan yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.
  2. Menyajikan informasi/materi kunci. Menyampaikan garis besar materi pelajaran, mengacu pada lembar kerja yang disiapkan serta modul yang sudah dimiliki siswa.
  3. Mengatur siswa dalam kelompok belajar. Pengaturan siswa dalam kelompok belajar dilakukan dengan memperjelas peran siswa dalam kelompok Jigsaw dan kelompok ahli, memaksimalkan pengaturan waktu untuk mencapai tujuan dan memaksimalkan pengaturan tempat/penggunaan ruang pada setiap pertemuan.
  4. Member dukungan dan membantu siswa dalam kerja kelompok. Pemberian bantuan dalam kerja kelompok diatur secara bergilir, sehingga siswa yang membutuhkan cepat diberi bantuan.
  5. Melaksanakan tes. Setiap akhir pertemuan guru member tes formatif, dan pada akhir siklus siswa diberi tes/kuis. Skor hasil tes dan skor hasil pengembangan diberikan secara individu.
  6. Pemberian hadiah bagi kelompok yang berprestasi, dalam bentuk pujian.
- Hal-hal yang menjadi pusat pengamatan pada pelaksanaan yang masih perlu dilakukan seperti pada siklus pertama yaitu:
1. Interaksi dalam kerja kelompok.
  2. Saling ketergantungan positif anggota-anggota kelompok.

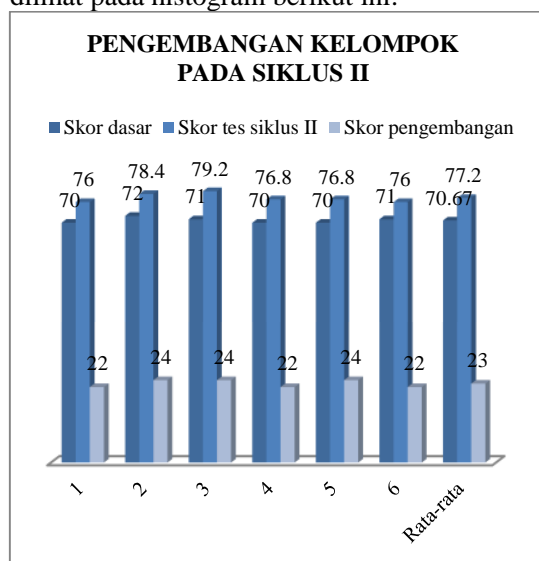
3. Keterampilan menjalin hubungan antar pribadi.
4. Tanggung jawab individu.

Masih ada beberapa siswa yang kurang menguasai materi pelajaran yang menjadi tugasnya dalam kelompok ahli, sehingga pada saat kembali ke kelompoknya yaitu kelompok Jigsaw, mereka menyampaikan hasil kerjanya dalam kelompok ahli kurang jelas, hal ini masih membutuhkan bantuan dari guru. Peningkatan nilai hasil belajar dan skor pengembangan kelompok dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini:

Tabel 5. Nilai kelompok dan skor pengembangan kelompok pada siklus II.

Kelompok	Skor dasar	Skor tes siklus II	Skor pengembangan
1	70,00	76,00	22
2	72,00	78,40	24
3	71,00	79,20	24
4	70,00	76,80	22
5	70,00	76,80	24
6	71,00	76,00	22
Rata-rata	70,67	77,20	23

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat pada histogram berikut ini:



Gambar 3. Histogram Pengembangan pada siklus II

#### Refleksi pelaksanaan siklus II sebagai berikut:

1. Dalam proses belajar mengajar, peran guru tidak lagi dominan, peran guru yang menonjol hanya menyampaikan tujuan

pembelajaran, menjelaskan secara garis besar materi pelajaran dan membantu siswa belajar dengan model kooperatif Jigsaw.

2. Peningkatan peran siswa dalam proses pembelajaran melalui kerja sama dalam kelompok kooperatif, member pengaruh positif terhadap peningkatan berpikir kritis, aktivitas belajar, kreatifitas, rasa percaya diri dan penalaran siswa dalam belajar.
3. Terjadi peningkatan hasil belajar siswa yang ditandai dengan peningkatan nilai dan skor pengembangan pada siklus kedua.
4. Pembelajaran pada siklus kedua dilakukan dengan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, dengan peningkatan dalam berbagai hal antara lain: memotivasi siswa untuk meraih hasil belajar yang optimal, saling ketergantungan dalam mencapai tujuan, komunikasi timbal balik antar siswa, pengaturan pemberian bantuan kepada siswa dalam kelompok yang membutuhkan.

#### 4.2 Pembahasan Hasil Penelitian

Dari hasil analisis, proses pelaksanaan dan nilai hasil tes yang dicapai pada siklus I dan siklus II terjadi peningkatan atau pengembangan dan perbaikan proses pelaksanaan pembelajaran antara lain dalam hal:

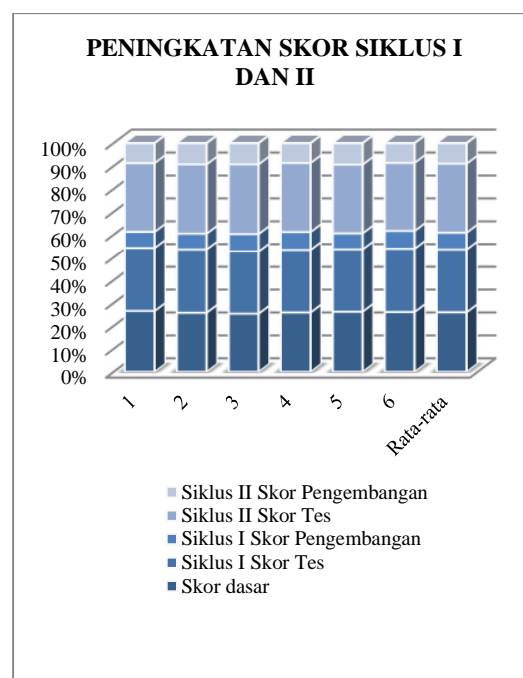
1. Perilaku siswa dalam proses pembelajaran, yaitu: interaksi dalam kerja kelompok semakin baik, keterampilan siswa menjalin hubungan makin meningkat, saling ketergantungan positif antar siswa semakin baik dan masing-masing individu semakin menyadari tanggung jawabnya dalam kelompoknya. Berkaitan dengan perubahan tingkah laku siswa diatas, pada siklus kedua siswa selama proses pembelajaran, siswa tampak memiliki sifat-sifat kritis, mampu berkomunikasi timbal balik dalam diskusi, saling motivasi, menyadari peran masing-masing dan memiliki sifat percaya diri.

2. Peran guru yang semakin menunjang perubahan paradigm pembelajaran dari pendekatan pelajaran yang berpusat pada guru ke pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa. Perbaikan peran guru ini meliputi: peran guru dalam mengelola konflik, mengarahkan pertanyaan dalam diskusi, membantu siswa dalam kerja kelompok dan mengembangkan perbedaan pendapat.
3. Guru melaksanakan pembelajaran menurut fase-fase pembelajaran kooperatif yaitu: menetapkan dan menyampaikan tujuan pembelajaran serta motivasi siswa, menyajikan informasi/konsep kunci serta verbal, membantu siswa belajar dalam kelompok, mengevaluasi hasil belajar, dan member hadiah kepada kelompok yang berprestasi. Hal seperti ini di atas member pengaruh positif terhadap peningkatan kualitas proses pembelajaran, yang tentunya akan memberi pengaruh positif pula terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Berdasarkan skor hasil tes siklus pertama, terjadi peningkatan dari rata-rata skor dasar rata-rata seluruh kelompok (66,66) ke skor rata-rata seluruh kelompok pada siklus pertama (70,67). Berdasarkan skor hasil tes siklus kedua untuk semua kelompok mengalami peningkatan dari skor rata-rata seluruh kelompok pada siklus pertama (70,67) ke skor rata-rata seluruh kelompok pada siklus kedua (77,20). Skor pengembangan kelompok meningkat dari rata-rata seluruh kelompok pada siklus pertama (19) ke rata-rata seluruh kelompok pada siklus kedua (23).

Hal diatas menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw mampu meningkatkan hasil belajar siswa baik secara individu maupun kelompok. Berikut peningkatan dari skor dasar, skor siklus I dan siklus II, serta skor pengembangan kelompok, ditunjukkan pada tabel 6 berikut ini:

Tabel 6. Peningkatan skor siklus I dan siklus II serta skor pengembangan kelompok.

Kelompok	Skor dasar	Siklus I		Siklus II	
		Skor Tes	Skor Pengembangan	Skor Tes	Skor Pengembangan
1	67,20	70,00	18	76,00	22
2	66,80	72,00	18	78,40	24
3	66,00	71,00	20	79,20	24
4	66,00	70,00	20	76,80	22
5	67,20	70,00	18	76,80	24
6	66,8	71,00	20	76,00	22
Rata-rata	66,66	70,67	19	77,20	23



Gambar 3. Histogram siklus I dan II pengembangan kelompok

## 5. Kesimpulan Dan Saran

1. Dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw yang dilakukan dengan langkah-langkah kooperatif, mampu meningkatkan kualitas proses pembelajaran pada mata pelajaran Perbaikan Peralatan listrik . Hal itu

terwujud pada meningkatnya: interaksi siswa dalam kerja kelompok, saling ketergantungan positif antar siswa dalam mencapai tujuan bersama, keterampilan siswa menjalin hubungan yang baik serta pemahaman siswa tentang peran dan tanggung jawabnya dalam proses pembelajaran. Perwujudan itu juga tampak pada perubahan paradigma pembelajaran dari pembelajaran yang

berpusat pada guru ke pembelajaran yang berpusat pada siswa, dimana siswa lebih berperan aktif dalam proses pembelajaran.

2. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, dapat meningkatkan hasil belajar siswa dari skor rata-rata seluruh kelompok pada siklus I (70,67) ke skor rata-rata seluruh kelompok pada siklus II (77,20).

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Harling, "Belajar dan Pembelajaran," Universitas Negeri Makasar, 2007.
- [2] M. Syah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baur*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 1995.
- [3] R. E. Slavin, *Education Psychology, Theory and Practice*, Fourth. Massachusetts: Allyn and Bacon Publisher, 1994.
- [4] A. S. Sadiman, *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Pustekom Dikbud dan CV. Rajawali, 1998.
- [5] I. N. S. Dengeng and Y. Miarso, *Desain Pembelajaran: Teori ke Terapan*. Malang: FPS IKIP Ujung Pandang, 1993.
- [6] U. S. Winataputra, "Model-model Pembelajaran Inovatif," PAU-PPAI Universitas Terbuka, 2001.
- [7] A. Krismanto, *Belajar secara kooperatif sabagai salah pembelajaran aktif*. Yogyakarta: PPG Matematika, 2000.