

MODEL COOPERATIVE LEARNING TYPE COMPLEX INSTRUCTION (CI) UNTUK  
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN AGRIBISNIS TANAMAN  
SAYURAN KELAS XI ATPH SMK NEGERI 4 LUWU

APPLICATION OF COOPERATIVE LEARNING TYPE COMPLEX INSTRUCTION (CI) TO  
IMPROVE LEARNING OUTCOMES IN VEGETABLES AGRIBUSINESS CLASS XI ATPH  
VOCATIONAL HIGH SCHOOL NUMBER 4 LUWU

Agusprianti<sup>1)</sup>, Muhammad Rais<sup>2)</sup>, Amirah Mustarin<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Alumni Program Studi Pendidikan Teknologi Pertanian.

<sup>2)</sup> Dan<sup>3)</sup> Dosen PTP FT UNM

Agus.prianty@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (Classroom Action Research) bertujuan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran agribisnis tanaman sayuran dengan menggunakan model pembelajaran cooperative learning type complex instruction (CI). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI ATPH SMK Negeri 4 Luwu pada semester ganjil tahun ajaran 2017/2018 yang terdiri dari 23 siswa. Penelitian ini dilaksanakan selama dua siklus yang terdiri dari kegiatan, yaitu: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Pengumpulan data hasil belajar peserta didik dilakukan dengan menggunakan lembar observasi dan lembar tes hasil belajar peserta didik. Hasil Penelitian menunjukkan perolehan tes awal peserta didik dengan nilai rata-rata yang diperoleh yaitu 35,7% dan tes pada siklus pertama (I) perolehan nilai rata-rata yaitu 76,1% sedangkan pada siklus kedua (II) perolehan nilai rata-rata yaitu 85,91%.

Kata Kunci: Hasil belajar, agribisnis tanaman sayuran, Model Cooperative Learning Type Complex Instruction (CI)

ABSTRACT

This study is a classroom action research (Classroom Action Research) aims to determine the learning outcomes of students in the vegetable crop agribusiness subjects by using a complex instruction type cooperative instruction (CI) model. The subjects of this study were the 11th grade students of ATPH SMK Negeri 4 Luwu in the odd semester of 2017/2018 school year consisting of 23 students. This research was carried out for two cycles consisting of activities, namely: planning, implementation, observation, and reflection. Collecting student learning outcomes data is done by using observation sheets and student learning outcomes test sheets. The results of the study show that the initial test of students with an average value obtained is 35.7% and the test in the first cycle (I) the average score is 76.1% while in the second cycle (II) the average score is that is 85.91%.

Keywords: Learning outcomes, vegetables agribusiness, cooperative Learning type complex instruction (CI)

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha yang dikerjakan secara sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Peran pendidikan sangat penting untuk menciptakan kehidupan yang cerdas, damai, dan demokratis. Oleh sebab itu pendidikan dijadikan faktor utama yang menentukan kualitas suatu bangsa dan negara.

Salah satu wadah untuk memperbaiki kualitas sumber daya manusia yaitu Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu lembaga formal yang bernaung di bawah Departemen Pendidikan Nasional yang mengemban misi dalam memberikan kontribusi untuk mencapai tujuan pendidikan nasional. Aspek yang dominan dalam proses pembelajaran adalah pendidik dan peserta didik, dimana pendidik sebagai motivator sekaligus fasilitator, sedangkan peserta didik sebagai penerima materi maupun informasi yang diharapkan dapat lebih aktif selama proses pembelajaran berlangsung.

Pemilihan model pembelajaran yang tepat, tidak hanya mempertimbangkan keaktifan, potensi dan tingkat perkembangan peserta didik, tetapi juga bagaimana seorang pendidik memotivasi peserta didik. Oleh karena itu pendidik dituntut untuk memiliki kreativitas dalam menggunakan maupun memanfaatkan model-model pembelajaran yang telah

ditemukan maupun dikembangkan oleh orang-orang terdahulu.

Salah satu model pembelajaran yang akan menjadikan para peserta didik lebih aktif selama proses pembelajaran berlangsung yaitu model pembelajaran cooperative learning type complex instruction (CI). Metode ini dipilih karena dianggap tepat digunakan dalam pembelajaran yang berdimensi multikultural, yaitu untuk para peserta didik yang memiliki karakteristik yang berbeda-beda, serta kecakapan kognitif yang berbeda-beda. Kelebihan dari model pembelajaran cooperative type complex instruction (CI) adalah (1) setiap anggota kelompok harus bertanggungjawabkan secara individu materi maupun tugas yang telah diberikan, (2) selain menimbulkan rasa nyaman dalam mengerjakan tugas yang telah diberikan, juga dapat meningkatkan rasa solidaritas dalam kelompok. (Huda, 2015)

## TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran agribisnis tanaman sayuran dengan menggunakan model pembelajaran cooperative learning type complex instruction (CI) dapat meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran agribisnis tanaman sayuran peserta didik kelas XI Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura SMK Negeri 4 Luwu

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 4 Luwu Jl. Poros Palopo-Masamba KM. 14 Karetan Desa Barammase Kecamatan Walenrang Kabupaten Luwu Provinsi Sulawesi Selatan.

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2017/2018.

Subjek penelitian ini adalah adalah peserta didik kelas XI sebanyak 23 orang. Tindakan yang dilaksanakan terdiri dari 4 tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan sebanyak dua siklus. Penelitian pada siklus I dilaksanakan sebanyak tiga kali pertemuan dan sama halnya dengan siklus II dilaksanakan sebanyak tiga kali pertemuan.

Indikator keberhasilan dari segi hasil belajar adalah bila persentase dan frekuensi perolehan nilai tes hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Indikator dari penilaian

ini apabila terjadi peningkatan skor rata-rata hasil belajar agribisnis tanaman sayuran mencapai nilai ketuntasan individu mencapai 75 dan ketuntasan klasikal harus mencapai 85% dari jumlah peserta didik.

Teknik analisis data pada penelitian ini adalah teknik analisis kuantitatif dan kualitatif. Data dari hasil observasi dianalisis secara kualitatif. Sedangkan data mengenai hasil belajar dianalisis secara kuantitatif.

**HASIL**

Sebelum penelitian dilaksanakan terlebih dahulu peneliti mengadakan tes awal (pretest) untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta didik mengenai materi yang akan dipelajari.

Tabel 1.

Statistik Skor Pre Test Peserta Didik

Statistik	Nilai Statistik
Subjek	23
Skor Ideal	100
Skor Tertinggi	62
Skor Terendah	17
Rentang Nilai	45
Nilai Rata-Rata	35,7
Modus	30
Median	22

Sumber : Hasil analisis data penelitian, 2017

Berdasarkan data yang diperoleh dari peserta didik kelas XI Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura SMK Negeri 4 Luwu yang mengikuti tes awal (pretest) bahwa tes tersebut belum memenuhi standar kriteria ketuntasan minimal (KKM), adapun standar kriteria ketuntasan minimal (KKM) dari mata pelajaran agribisnis tanaman sayuran yaitu 75.

Hasil analisis persentase ketuntasan belajar peserta didik

pada pre test dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini.

Tabel 2.  
Distribusi Frekuensi Ketuntasan Belajar Peserta Didik pada Pre test

Interval Nilai	Kategori
0-34	Sangat Rendah
35-54	Rendah
55-64	Sedang
65-84	Tinggi
85-100	Sangat Tinggi
Jumlah	

Sumber : Hasil analisis data penelitian, 2017

Berdasarkan data di atas dapat diperoleh bahwa 23 peserta didik kelas XI Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura SMK Negeri 4 Luwu yang menjadi subjek penelitian, diperoleh bahwa

terdapat 11 peserta didik yang nilainya sangat rendah dengan persentase kemampuan peserta didik tersebut sebanyak 47,82 %, 9 peserta didik yang dikategorikan rendah dengan persentase kemampuan peserta didik tersebut sebanyak 39,13 %, 3 peserta didik yang dikategorikan rendah dengan persentase kemampuan peserta didik tersebut sebanyak 13,04 %.

#### Hasil Penelitian Siklus I

Siklus I dilaksanakan dalam empat tahap meliputi perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Data hasil observasi kehadiran dan keaktifan peserta didik pada siklus I.

Tabel 3.  
Hasil Observasi Kehadiran dan Keaktifan Peserta Didik Siklus I

No.	Aktivitas Peserta Didik	Pertemuan			Persentase (%)
		1	2	3	
1	Jumlah peserta didik yang hadir dalam kegiatan pembelajaran	23	22	23	98,551
2	peserta didik yang memperhatikan proses pembelajaran	19	20	23	89,855
3	Peserta didik yang mempresentasikan hasil dan kerja kelompok	11	9	5	36,232
4	Peserta didik yang menjawab / mengeluarkan pendapat pada proses diskusi berlangsung	12	10	8	43,478
5	Peserta didik yang memperhatikan penjelasan pendidik	23	20	23	95,652
6	Peserta didik yang pasif selama proses pembelajaran berlangsung	11	13	15	56,522

Sumber: Hasil analisis data penelitian, 2017

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat pada siklus I terdapat 98,511 % peserta didik, peserta didik yang memperhatikan proses pembelajaran sebanyak 89,855%, peserta didik yang mempresentasikan hasil dari kerja kelompok 36,232%, menjawab/

mengeluarkan pendapat pada proses diskusi berlangsung 43,478%, peserta didik yang memperhatikan penjelasan pendidik 95,652%, peserta didik yang pasif selama proses pembelajaran berlangsung 56,522%.

Hasil siklus II

Setelah para peserta didik kelas XI Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura SMK Negeri 4 Luwu mengikuti proses pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran cooperative learning type complex instruction (CI), maka

dilanjutkan dengan pemberian post test siklus pertama (I), dan diperoleh hasil belajar seperti yang tergambar pada tabel 4. sebagai berikut:

Tabel 4.  
Statistik Nilai Hasil Belajar Siklus I

Statistik	Nilai Statistik
Subjek	23
Skor Ideal	100
Skor Tertinggi	85
Skor Terendah	60
Rentang Nilai	25
Nilai Rata-Rata	76,1
Modus	75
Median	38

Sumber : Hasil analisis data penelitian, 2017

Berdasarkan tabel 4. dapat diperoleh data berupa nilai peserta didik dari hasil mata pelajaran agribisnis tanaman sayuran pada siklus I dengan nilai rata-rata sebesar 76,1 dari nilai ideal 100, nilai tertinggi yang diperoleh peserta didik yaitu 85, dan nilai terendah yang diperoleh

peserta didik adalah sebesar 60, dengan rentang nilai 25.

Adapun, persentase hasil tes kemampuan peserta didik pada tes awal (post test) siklus pertama (I) dapat dilihat pada tabel 5. dibawah ini.

Tabel 5.  
Kategori Hasil Tes Siklus I (Posttest) Kemampuan Peserta Didik Kelas XI Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura SMK Negeri 4 Luwu

Interval Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase( %)
0-34	Sangat Rendah	0	0
35-54	Rendah	0	0
55-64	Sedang	2	8,69
65-84	Tinggi	19	82,60
85-100	Sangat Tinggi	2	8,69
Jumlah		23	100

Sumber : Hasil analisis data penelitian, 2017

Berdasarkan tabel 5. diperoleh informasi bahwa dari 23 peserta didik kelas XI Agribisnis Tanaman Pangan dan

Hortikultura SMK Negeri 4 Luwu terdapat 2 peserta didik yang nilainya dikategorikan sedang dengan persentase kemampuan

8,69%, 19 peserta didik yang nilainya dikategorikan tinggi, dengan persentase kemampuan 82,60 %, serta 2 peserta didik yang nilainya dikategorikan sangat tinggi dengan persentase 8,69 %.

#### Hasil Penelitian Siklus II

Penerapan model pembelajaran cooperative learning type complex instruction (CI) pada mata pelajaran agribisnis tanaman sayuran yaitu sebagai berikut: :

Tabel 6.

Hasil Observasi Kehadiran dan Keaktifan Peserta Didik Siklus II

No.	Aktivitas Peserta Didik	Pertemuan			Persentase (%)
		1	2	3	
1	Jumlah peserta didik yang hadir dalam kegiatan pembelajaran	23	23	23	100
2	peserta didik yang memperhatikan proses pembelajaran	23	23	21	97,101
3	Peserta didik yang mempresentasikan hasil dari kerja kelompok	11	9	5	36,232
4	Peserta didik yang menjawab / mengeluarkan pendapat pada proses diskusi berlangsung	11	7	18	52,174
5	Peserta didik yang memperhatikan penjelasan pendidik	23	19	22	92,754
6	Peserta didik yang pasif selama proses pembelajaran berlangsung	12	5	4	30,435

Sumber : Hasil analisis data penelitian, 2017

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat pada siklus II terdapat 100 % peserta didik yang hadir selama proses pembelajaran berlangsung, peserta didik yang memperhatikan proses pembelajaran sebanyak 97,101%, peserta didik yang mempresentasikan hasil dari kerja kelompok 36,232%, peserta didik yang menjawab/mengeluarkan pendapat pada proses diskusi berlangsung 52,174%, peserta didik yang memperhatikan penjelasan pendidik 92,754%, peserta didik yang pasif selama proses pembelajaran berlangsung 30,435%.

#### Hasil test siklus kedua (II)

Setelah para peserta peserta didik kelas XI Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura SMK Negeri 4 Luwu mengikuti proses pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran cooperative learning type complex instruction (CI), maka dilanjutkan dengan pemberian post test siklus kedua (II), dan diperoleh hasil belajar seperti yang tergambar pada tabel 7. sebagai berikut:

Tabel 7.  
 Statistik Nilai Hasil Belajar Siklus II

Statistik	Nilai Statistik
Subjek	23
Skor Ideal	100
Skor Tertinggi	98
Skor Terendah	70
Rentang Nilai	28
Nilai Rata-Rata	85,91
Modus	85
Median	90

Sumber : Hasil analisis data penelitian, 2017

Berdasarkan tabel 7. dapat diperoleh data berupa nilai peserta didik hasil dari mata pelajaran agribisnis tanaman sayuran pada siklus II dengan nilai rata-rata sebesar 85,91 dari nilai ideal 100, nilai tertinggi yang diperoleh peserta didik yaitu 98, dan nilai terendah yang diperoleh

peserta didik adalah sebesar 70, dengan rentang nilai 28.

Persentase hasil tes kemampuan peserta didik pada tes (post test) siklus kedua (II) dapat dilihat pada tabel 8. dibawah ini.

Tabel 8.  
 Kategori Hasil Tes Siklus II (Posttest) Kemampuan Peserta Didik Kelas XI Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura SMK Negeri 4 Luwu

Interval Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase( %)
0-34	Sangat Rendah	0	0
35-54	Rendah	0	0
55-64	Sedang	0	0
65-84	Tinggi	0	0
85-100	Sangat Tinggi	9	39,13
Jumlah		9	60,86

Sumber : Hasil analisis data penelitian, 2017

Berdasarkan tabel 8. diperoleh informasi bahwa dari 23 peserta didik kelas XI Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura SMK Negeri 4 Luwu terdapat 9 peserta didik yang nilainya dikategorikan tinggi dengan persentase kemampuan 39,13%, 14 peserta didik yang nilainya

dikategorikan sangat tinggi dengan persentase kemampuan 60,68%.

**PEMBAHASAN**

**Aktivitas Peserta Didik**

Pada umumnya model cooperative learning type complex instruction (CI) tujuannya hampir sama dengan model

pembelajaran yang lain, yaitu untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Pembelajaran cooperative learning type complex instruction (CI) bertujuan untuk meningkatkan kompetensi dari para peserta didik yang memiliki kecakapan belajar rendah dan meminimalkan ketergantungan peserta didik terhadap pendidik. Proses pembelajaran diperlukan pendekatan yang dapat mengarahkan peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran (Harza, dkk., 2015).

Model pembelajaran cooperative learning type complex instruction (CI) ini memiliki misi untuk memberikan kepedulian dalam menggali potensi peserta didik dan memberikan keyakinan bahwa setiap peserta didik memiliki keunggulan sehingga dapat membantu keberhasilan kelompok. (Suprijono, 2009).

Metode konvensional masih belum memberikan kesan yang mendalam bagi peserta didik, karena peran pendidik dalam menyampaikan materi lebih dominan dibandingkan keaktifan para peserta didik (Ratnasari, dkk., 2015).

Upaya pendidik dalam proses pembelajaran sangat berpengaruh terhadap kegiatan para peserta didik. Kegiatan pembelajaran harus memotivasi peserta didik agar dapat mengikuti proses pembelajaran dengan baik (Nurlinda, dkk., 2018). Hasil observasi dari setiap siklus diketahui bahwa melalui model cooperative learning type complex instruction (ci) dapat menjadikan peserta didik lebih aktif.

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung yaitu faktor eksternal dan faktor internal. Faktor internal yang mempengaruhi aktivitas peserta didik yang pertama yaitu, fisik yang

sehat, akan mempengaruhi seluruh jaringan tubuh sehingga aktivitas peserta didik tidak rendah (pasif). Faktor eksternal yang mempengaruhi aktivitas peserta didik diantaranya yaitu pendidik, pendidik merupakan faktor penting dalam proses pembelajaran. kemampuan pendidik, sikap profesionalisme pendidik, serta pengalaman mengajar pendidik. Sarana belajar di sekolah juga menjadi faktor yang mempengaruhi aktivitas peserta didik, karena sarana belajar juga menjadi faktor keberhasilan implementasi pembelajaran yang berorientasi aktivitas peserta didik, serta yang terakhir yaitu lingkungan belajar.

Pemberian motivasi dan kalimat-kalimat inspiratif disetiap pembelajaran akan dimulai membuat para peserta didik menyadari bahwa banyak manfaat yang akan diterimanya jika benar-benar serius dan aktif dalam mengikuti proses pembelajaran baik itu motivasi verbal maupu nonverbal (Yasri, dkk., 2017).

#### Hasil Belajar Peserta Didik

Hasil belajar pada siklus pertama (I) telah menunjukkan peningkatan meskipun masih ada beberapa peserta didik yang tidak tuntas, hal tersebut tentunya terjadi karena mereka kurang memperhatikan pembelajaran, dan juga pada saat tes dilaksanakan ada peserta didik, yang melihat catatan dan ketika hal tersebut diketahui maka, lembar kerjanya akan langsung diambil oleh peneliti, di mana penilaian yang dilakukan tidak hanya melihat benar atau salahnya suatu pekerjaan, tetapi juga kejujuran peserta didik dalam mengerjakan tes yang telah diberikan. Semakin besar motivasi dan keinginan para peserta didik untuk belajar maka semakin besar pula usaha yang dilakukan untuk memperoleh hasil belajar

yang lebih baik. Keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran menyebabkan para peserta didik lebih memahami materi pembelajaran sehingga hasil belajar peserta didik dapat meningkat (Ilham, dkk.,2015).

Hasil belajar pada siklus kedua (II) telah menunjukkan peningkatan hasil belajar yang signifikan, tetapi masih ada seorang peserta didik yang tidak tuntas, tetapi hal tersebut tidak mesti diadakan lagi siklus selanjutnya, karena jumlah peserta didik telah mencapai hasil belajar yang mencapai standar kriteria ketuntasan minimal (KKM) yakni 75 dan ketuntasan klasikal harus mencapai 85% dari jumlah peserta didik.

Hasil observasi yang telah dilaksanakan selama dua siklus dengan menerapkan model cooperative learning type complex instruction (ci) pada mata pelajaran agribisnis tanaman sayuran, tepatnya pada pokok bahasan pemasangan mulsa tanaman sayuran diperoleh peningkatan hasil belajar peserta didik kelas XI Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura (ATPH) SMK Negeri 4 Luwu.

Untuk mencapai keberhasilan yang efektif dan efisien, ditandai dengan adanya sikap, dan pemahaman terhadap ilmu pengetahuan, keterampilan serta kebiasaan-kebiasaan, sehingga dengan hal tersebut akan nampak perubahan tingkah laku bagi peserta didik sebagai dampak dari aktivitas belajar guna mencapai hasil belajar. Dengan demikian tujuan belajar tersebut, maka hasil belajar dapat pula tercapai, sehingga pada akhirnya berhasil tidaknya peserta didik dalam belajar tergantung pada peserta didik itu sendiri. Kesadaran yang tinggi dalam belajar, merupakan kunci utama dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan hasil dan pembahasan diatas, dapat dikatakan bahwa indikator keberhasilan tindakan telah tercapai aktivitas belajar mengalami peningkatan. Peningkatan aktivitas belajar dan hasil belajar peserta didik tersebut diperoleh dari penerapan model cooperative learning type complex instruction (CI). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penerapan model cooperative learning type complex instruction (CI) dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik, khususnya pada pokok bahasan pemasangan mulsa tanaman sayuran di kelas XI Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura SMK Negeri 4 Luwu.

#### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil observasi dan penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran cooperative learning type complex instruction (CI) dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas XI Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura SMK Negeri 4 Luwu pada mata pelajaran agribisnis tanaman sayuran, hal tersebut dapat dilihat dari perolehan tes awal peserta didik dengan nilai rata-rata yang diperoleh yaitu 35,7 dan tes pada siklus pertama (I) perolehan nilai rata-rata yaitu 76,1, sedangkan pada siklus kedua (II) perolehan nilai rata-rata yaitu 85,91.

#### SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka peneliti mengharapkan agar para pendidik dapat mempertimbangkan model pembelajaran cooperative learning type complex instruction (CI) dalam melaksanakan proses pembelajaran di sekolah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Harza, R., B. Rauf, dan Suardy. 2015. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Number Head Together (NHT) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Mengairi Pada Siswa Kelas X ATPH1 SMKN 3 Takalar. Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian. Vol.1 (2015) 63-68.
- Huda, Miftahul. 2012. Cooperative Learning. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ilham, Lahming, dan M.Rais. 2015. Peningkatan Hasil Belajar Tanah dan Pupuk Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Learning Together pada Siswa Kelas X Agronomi SMK Negeri 1 Marioriwawo Soppeng. Makassar. Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian. Vol.1 :30-37.
- Nurlinda, Patang, dan Lahming. 2018. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Agribisnis Tanaman Sayuran Peserta Didik Kelas XI Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura SMK Negeri 4 Gowa .Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian. Vol 4 (2018)13-20.
- Ratnasari, A.Fatah, dan H. Nur. 2015. Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran Pembiakan Tanaman Secara Vegetatif Dengan Menggunakan Metode Mind Map Pada Siswa Kelas X ATPH SMKN 3 Takalar. Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian. Vol 1 (2015)46-55.
- Yasri, A.A.I., M. Yahya, dan Darmawang. 2017. Penerapan Model Pembelajaran Alat dan Mesin Pertanian (PTK Pada Siswa Kelas XI Penyuluh Pertanian SMK Negeri 2 Walenrang). Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian. Vol. 3 :1-14.
- Suprijono, A. 2009. Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.