

## **Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Pengetahuan Bahan Makanan Siswa SMK**

**Erli Mutiara<sup>1</sup>, Marnala Tobing<sup>2</sup>, Rasita Purba<sup>3</sup>, Hotmaria Tampubolon<sup>4</sup>, Armaini Rambe<sup>5</sup>, Fitria Ningsih Panjaitan<sup>6</sup>**

<sup>1</sup>Prodi Pendidikan Tata Boga, Jurusan PKK, Fakultas Teknik, Univeritas Negeri Medan, Indonesia

<sup>2</sup>Prodi Prodi Pendidikan Tata Rias, Jurusan PKK, Fakultas Teknik, Univeritas Negeri Medan, Indonesia

<sup>3,4,5</sup>Prodi Pendidikan Tata Busana, Jurusan PKK, Fakultas Teknik, Univeritas Negeri Medan, Indonesia

<sup>6</sup>Alumni Prodi Pendidikan Tata Boga Jurusan PKK, Fakultas Teknik, Univeritas Negeri Medan, Indonesia

Email: erli@unimed.ac.id

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan: (1) Untuk mengetahui hasil belajar siswa yang menggunakan model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw pada mata pelajaran Pengetahuan Bahan Makanan ; (2) Untuk mengetahui hasil belajar siswa yang menggunakan model Pembelajaran Ekspository pada mata pelajaran Pengetahuan Bahan Makanan; (3) Pengaruh penggunaan model pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw terhadap hasil belajar Pengetahuan Bahan Makanan. Desain penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMK Putra Anda Binjai yang berjumlah 60 siswa. Sampel penelitian diambil dengan teknik total sampling. Teknik pengumpulan data menggunakan tes untuk hasil belajar pengetahuan bahan Makanan. Teknik analisis yang digunakan adalah uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw diperoleh rata-rata sebesar 76,60 dan standar deviasi 7,27 dengan tingkat kecenderungan termasuk kategori tinggi sebesar 56,7 %, sedangkan dikelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran Ekspositori diperoleh nilai rata-rata 60,30 dengan standar deviasi 10,65 dengan tingkat kecenderungan hasil belajar pengetahuan bahan makanan cenderung cukup sebesar 70,0%. Berdasarkan hasil uji hipotesis diperoleh  $t$  hitung  $>$   $t$  tabel ( $6,989 > 1,671$ ). Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan pada model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw terhadap hasil belajar Pengetahuan Bahan Makanan siswa SMK. Hal ini berarti model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pelajaran Pengetahuan Bahan Makanan.

**Kata Kunci :** *Kooperatif Tipe Jigsaw , Hasil Belajar, Pengetahuan Bahan Makanan*

### **Abstract**

This study aims: (1) to determine student learning outcomes using the Jigsaw Type Cooperative Learning model in the subject of Food Materials Knowledge; (2) To find out student learning outcomes using the Expository Learning model in the subject of Food Ingredients Knowledge; (3) The effect of the use of the Jigsaw Cooperative learning model on the learning outcomes of Foodstuff Knowledge. The research design used is quasi-experimental. The population in this study were all students of class X SMK Putra Anda Binjai totaling 60 students. The research sample was taken by total sampling technique. Data collection techniques using tests for learning outcomes of food knowledge. The analysis technique used is normality test, homogeneity test and hypothesis testing. Based on the results of the study showed that student learning outcomes in the experimental class using

the Jigsaw type cooperative learning model obtained an average of 76.60 and a standard deviation of 7.27 with a tendency level including the high category of 56.7%, while in the control class using the model Expository learning obtained an average value of 60.30 with a standard deviation of 10.65 with a tendency for food knowledge learning outcomes to be sufficient at 70.0%. Based on the results of hypothesis testing, it was obtained that  $t_{count} > t_{table}$  ( $6,989 > 1,671$ ). There is a positive and significant effect on the Jigsaw cooperative learning model on the learning outcomes of Vocational High School Food Ingredients Knowledge. This means that the Jigsaw type cooperative learning model can improve student learning outcomes in Food Materials Knowledge lessons.

**Keywords:** *Jigsaw Cooperative Type, Learning Outcomes, Knowledge of Foodstuffs*

## PENDAHULUAN

Mata pelajaran pengetahuan bahan makanan dengan kompetensi dasar pengetahuan bumbu dan rempah merupakan salah satu pembelajaran yang harus diikuti oleh siswa kelas X Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Materi yang bersifat teoritis ini membuat siswa sulit memahami pelajaran yang diberikan oleh guru karena siswa hanya terbiasa mendengar, dan mencatat kemudian menghafal tanpa motivasi untuk memahaminya akan mengalami kebosanan serta cenderung pasif. Masalah lain yang ditemukan dalam pelajaran pengetahuan bumbu dan rempah adalah mengenai daya serap dan daya ingat siswa terutama dalam teori Pengetahuan bumbu dan rempah. Siswa kesulitan untuk menangkap dan menghafal materi yang telah disampaikan oleh guru, itu disebabkan karena kurang fokusnya siswa dalam belajar, yang dimaksud kurang fokus adalah siswa tidak memperhatikan guru karena pembelajaran yang tidak bervariasi dan pembelajaran yang berlangsung masih berpusat pada guru saja.

Berdasarkan hasil observasi yang sudah dilakukan, maka diperoleh informasi bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran Pengetahuan bahan makanan tergolong rendah. Berdasarkan daftar nilai ulangan harian siswa kelas X Jasa Boga<sub>1</sub> sebanyak 37persen siswa termasuk kategori tuntas lebih dari 75, sedangkan siswa yang tidak tuntas sebanyak 63persen. Bagi siswa yang nilainya belum tuntas akan diadakan ujian remedial untuk memperbaiki nilai siswa yang belum mencapai nilai KKM.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru bidang studi Pengetahuan bahan makanan, model pembelajaran yang sering digunakan di Sekolah adalah model pembelajaran ekspositori dengan metode ceramah. Model pembelajaran ekspository menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada sekelompok siswa dengan maksud agar siswa dapat menguasai materi pembelajaran. Dengan demikian salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh seorang pendidik untuk meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada mata pelajaran pengetahuan bahan makanan yaitu dengan cara menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw. Model pembelajaran kooperatif mengajarkan kepada siswa untuk menerapkan kerja sama dan kolaborasi. Pada pelaksanaannya model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw, memungkinkan guru memanfaatkan berbagai media pembelajaran yang dapat membuat proses pembelajaran semakin menarik minat peserta didik (Rusman, 2011). Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan penelitian ini dengan judul : "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Pengetahuan Bahan Makanan Siswa SMK".

Tujuan dari penelitian ini yaitu : (1) Untuk mengetahui hasil belajar siswa yang menggunakan model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw pada mata pelajaran Pengetahuan Bahan Makanan ; (2) Untuk mengetahui hasil belajar siswa yang menggunakan model Pembelajaran Ekspository pada mata pelajaran Pengetahuan Bahan Makanan; (3) Pengaruh penggunaan model pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw terhadap hasil belajar Pengetahuan Bahan Makanan.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen yaitu penelitian untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh dari suatu perlakuan yang dikerahkan kepada penelitian yaitu siswa. Penelitian ini dilaksanakan di SMK Putra Anda yang terletak di Jln. W.R Mongonsidi No 22 Binjai dan waktu penelitian dilaksanakan pada Tahun Ajaran 2016/2017 Pada bulan Maret- Mei 2017. Menurut Arikunto (2010) Populasi adalah keseluruhan objek dalam penelitian. Dengan demikian populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X Jasa Boga SMK Putra Anda Binjai sebanyak 60 siswa yang terdiri dari 2 kelas. Menurut Arikunto (2010) "Sampel adalah sebahagian atau wakil dari populasi yang diteliti. Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan teknik secara Total (*Total Sampling*), dimana ada dua kelas di SMK Putra Anda Binjai yakni X Jasa Boga<sub>1</sub> sebanyak 30 orang dan kelas X Jasa Boga<sub>2</sub> sebanyak 30 orang. Satu kelas dijadikan sebagai kelas eksperimen dan satu kelas sebagai kelas kontrol.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi Data Penelitian

#### Distribusi Frekuensi Pre Tes Hasil Belajar Pada Kelas Eksperimen

Berdasarkan hasil penelitian ini, pre tes hasil belajar siswa pada pengetahuan bahan makanan kelas X Boga 1 diperoleh nilai rata-rata (M) = 42,80 dan standar deviasi 9,53 dengan nilai tertinggi 68 dan nilai terendah 26. Pada Tabel 1 dapat dilihat distribusi frekuensi skor pre test Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen yang menggunakan Model pembelajaran Kooperatif tipe Jigsaw kelas interval tertinggi berada pada interval 40-46 sebesar 33,3 persen dan terendah berada pada interval 54-61 sebesar 3,3 persen.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Skor Pre Test Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen

Kelas	Interval	Frekuensi	Persentase (%)
1	62 – 68	2	6,6
2	54 – 61	1	3,3
3	47 – 53	7	23,4
4	40 – 46	10	33,3
5	33 – 39	7	23,4
6	26 – 32	3	10,0
Jumlah		30	100,0

#### Distribusi Frekuensi PreTest Hasil Belajar Pada Kelas Kontrol

Berdasarkan hasil penelitian ini, pre tes hasil belajar siswa pada materi pengetahuan bahan makanan yang menggunakan model Pembelajaran Ekspository diperoleh nilai rata-rata (M) = 41,56 dan standar deviasi 7,36 dengan nilai tertinggi 59 dan nilai terendah 24. Berdasarkan Tabel 2 distribusi frekuensi pretes hasil belajar siswa pada pengetahuan bahan makanan kelas kontrol yang menggunakan model Pembelajaran Ekspository berada pada interval 36-41 sebanyak 40,0 persen, sedangkan hasil belajar siswa pada pengetahuan bahan makanan terendah berada pada interval 54-59, interval 48-53, interval 30-35 dan interval 24-29 masing-masing sebanyak 6,7 persen.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Skor Pre test Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol

Kelas	Interval	Frekuensi	(%)
1	54 – 59	2	6,7
2	48 – 53	2	6,7
3	42 – 47	10	33,3
4	36 – 41	12	40,0
5	30 – 35	2	6,7
6	24 – 29	2	6,7
Jumlah		30	100,0

### Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Pada Kelas Eksperimen

Berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh hasil belajar siswa pada pengetahuan bahan makanan kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan nilai rata-rata ( $M$ ) =76,60 dan standar deviasi 7,27 dengan nilai tertinggi 88 dan nilai terendah 56.

### Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Pada Kelas Kontrol

Berdasarkan hasil penelitian ini, hasil belajar siswa pada pengetahuan bahan makanan yang menggunakan model pembelajaran Ekspository diperoleh nilai rata-rata ( $M$ ) =60,30 dan standar deviasi 10,65 dengan nilai tertinggi 79 dan nilai terendah 41. Berdasarkan Tabel 3 distribusi frekuensi hasil belajar siswa pada pengetahuan bahan makanan kelas kontrol yang menggunakan Model pembelajaran Ekspository kelas interval tertinggi berada pada interval 62-68 sebanyak (26,7%), sedangkan hasil belajar pengetahuan bahan makanan terendah berada pada interval 69-7, dan inerval 76-82 masing-masing sebanyak (10,0%).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Skor Hasil Belajar Kelas Kontrol

Kelas	Interval	Frekuensi	(%)
1	76 – 82	3	10,0
2	69 – 75	3	10,0
3	62 – 68	8	26,7
4	55 – 61	7	23,3
5	48 – 54	5	16,7
6	41 – 47	4	13,3
	Jumlah	30	100,0

### Tingkat Kecenderungan Hasil Belajar

Berdasarkan hasil penelitian ini nilai pre tes hasil belajar pengetahuan bahan makanan pada kelas eksperimen diperoleh sebanyak (16,7%) termasuk kategori cenderung cukup dan (83,3%) termasuk cenderung kurang. Sedangkan nilai pre test siswa pada kelas kontrol diperoleh sebanyak (13,3%) termasuk kategori cenderung cukup dan (86,7%) termasuk kategori cenderung kurang.

Berdasarkan hasil penelitian ini, hasil belajar siswa pada pelajaran pengetahuan bahan makanan kelas eksperimen diperoleh sebanyak (56,7 %) termasuk kategori cenderung tinggi dan (43,3%) termasuk kategori cenderung cukup. Sedangkan hasil belajar siswa pada kelas kontrol diperoleh (6,7%) termasuk kategori cenderung tinggi dan (70,0 %) termasuk kategori cenderung cukup. Berdasarkan hasil belajar tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada pengetahuan bahan makanan pada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar siswa pada kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran ekspositori.

### Uji Persyaratan Analisis

#### Uji Normalitas

Uji normalitas ini digunakan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Pengujian dilakukan dengan menggunakan uji liliefors pada kelompok sampel. Berdasarkan Tabel 4, pada kelas eksperimen diperoleh harga  $L_{hitung}$  pada nilai pre tes sebesar 0,152 dan harga  $L_{hitung}$  pada nilai post tes sebesar 0,098 lebih kecil dibandingkan  $L_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% dengan  $n = 30$  sebesar 0,161. Maka dapat diprediksi bahwa data pre tes dan post tes pada kelas eksperimen berdistribusi normal. Sedangkan pada kelas kontrol harga  $L_{hitung}$  pada pre tes sebesar 0,101 dan harga  $L_{hitung}$  pada post tes sebesar 0,073 lebih kecil dibandingkan  $L_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% dengan  $n = 30$  yaitu sebesar 0,161. Maka dapat diprediksi bahwa data pretes dan post tes pada kelas kontrol berdistribusi normal.

**Tabel 4. Uji Normalitas Data**

Kelas	Data	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Kesimpulan
Eksperimen	Pre tes	0,152	0,161	Normal
	Post tes	0,098	0,161	Normal
Kontrol	Pre tes	0,101	0,161	Normal
	Post tes	0,073	0,161	Normal

### Uji Homogenitas

Berdasarkan data hasil penelitian ini, pada Tabel 5 menunjukkan harga  $F_{hitung}$  pada data pre tes sebesar 1,67 dan post tes sebesar 0,46 dan harga  $F_{tabel(30:30)}$  dengan taraf signifikansi 5% yaitu sebesar 1,76. Oleh karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka kedua kelas dinyatakan homogen.

**Tabel 5. Uji Homogenitas**

Data	Kelas	Nilai Varians	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Ket.
Pre test	Eksperimen	90,99	1,67	1,76	Kedua Data Homogen
	Kontrol	54,25			
Post tes	Eksperimen	52,98	0,46	1,76	Kedua Data Homogen
	Kelas Kontrol	113,39			

### Pengujian Hipotesis

#### Uji Hipotesis Penelitian untuk Pretes

Perhitungan uji kesamaan nilai rata-rata pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk  $\alpha = 0,05$ ,  $t_{hitung} < t_{tabel}$  yaitu  $0,568 < 1,671$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen sama dengan kemampuan awal siswa pada kelas kontrol. Setelah diperoleh data-data pretes kedua kelas normal, dan homogen dan tidak ada perbedaan secara signifikan, maka kedua kelas sampel diberikan perlakuan yang berbeda, pada kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* sedangkan pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran Ekspositori.

#### Uji Hipotesis Penelitian

Untuk pengujian hipotesis dilakukan dengan uji t satu pihak dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* terhadap hasil belajar siswa pada Pengetahuan Bahan Makanan. Berdasarkan hasil penelitian ini pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* memperoleh nilai rata-rata hasil belajar sebesar 76,60 dan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran Ekspositori memperoleh nilai rata-rata sebesar 60,30. Data tersebut menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $(6,989 > 1,671)$  artinya bahwa hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan pada model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* terhadap hasil belajar Pengetahuan Bahan Makanan Siswa.

### Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian ini, tingkat kecenderungan hasil belajar Pengetahuan Bahan Makanan yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* berada pada kategori cenderung tinggi sebesar 56,7 persen. Tingkat kecenderungan data hasil belajar Pengetahuan bahan makanan yang menggunakan model pembelajaran Ekspositori berada pada kategori cenderung Cukup, sebanyak 70,0 persen. Hasil penelitian ini secara keseluruhan membuktikan bahwa hasil belajar pengetahuan bahan makanan yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* lebih baik dari pada hasil belajar pengetahuan bahan makanan yang menggunakan model pembelajaran ekspositori.

Berdasarkan hasil perhitungan uji t diperoleh harga  $t_{hitung} = 6,989$ . Jika dibandingkan  $t_{tabel}$  dengan  $dk = 58$ , yaitu sebesar 1,671. Maka nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $6,989 > 1,671$ , terdapat pengaruh yang positif dan signifikan yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* pada hasil belajar Pengetahuan Bahan Makanan. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Anandayu Widdy Dewanti (2012), dengan judul pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* terhadap hasil belajar biologi kelas X SMA Swasta Mulia Pratama Medan, dengan nilai  $t_{hitung}$  sebesar 2,445  $\alpha (= 0,019 < 0,05)$ ,  $t_{tabel}$  (df: 73: 0,05)  $\alpha = 2,000$ . Oleh karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan terhadap hasil belajar biologi siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*.

## SIMPULAN

Tingkat kecenderungan hasil belajar Pengetahuan Bahan Makanan yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* berada pada kategori cenderung tinggi sebesar 56,7persen. Tingkat kecenderungan hasil belajar Pengetahuan bahan makanan yang menggunakan model pembelajaran Ekspositori berada pada kategori cenderung cukup, sebanyak 70,0 persen. Hasil analisis uji t, terdapat pengaruh yang positif dan signifikan yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* terhadap hasil belajar Pengetahuan Bahan Makanan dengan nilai  $t_{hitung}$  6,989 dan  $t_{tabel}$  1,671, yaitu  $t_{hitung} > t_{tabel}$ ; ( $6,989 > 1,671$ ). Artinya dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dapat mempengaruhi hasil belajar siswa pada pelajaran pengetahuan Bahan Makanan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S (2010) . *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik* . Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Afrisanti, Lusita (2011). *Buku Pintar Menjadi Guru Kreatif Inspirasi Dan Inovatif*. Yogyakarta: Araska.
- Afina.(2012). Model Pembelajaran Jigsaw \_ Kajian Pustaka.com.html. Diakses tanggal 13 Agustus 2016.
- Djamrah dan Zain. (2008). *Psikologi Hasil Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamrah. (2006). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Ekaningsihwati , dkk (2010). *Restoran Jilid I* . Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional Balai Pustaka.
- Fridiarti lelly. (2012). *Pengetahuan Bahan Makanan*. Diktat Yang Tidak Dipublikasikan. Pendidikan Tata Boga. Fakultas Teknik Unimed.
- Hamalik.( 2009). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : Bumi Aksara I.
- Joice. (2010). Model-Model Pembelajaran. Jakarta: Kencana.
- Lie anita. (2010). *Cooperative learning* . jakarta: Gramedia Sarana Indonesia.
- Purwanto. (2011). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Rose Colin Dan Nicholl. (2011). *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta.
- Rusman. (2011). *Modul Pendekatan Dan Model Pembelajaran*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Rina, Ningsih. (2010). Bumbu Dan Rempah Indonesia. <http://oneparmo.wordpress.com>. Diakses tanggal 20 februari 2016.
- Roaijaker. (2003). Cara Belajar Siswa Aktif dalam Proses Belajar Mengajar. Bandung: Sinar Baru.
- Sanjaya. (2010). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Slameto.(2003). *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana,Nana.(2005). *Penelitian Dan Penilaian Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru .
- Sagala ,Syaiful. (2009). *Konsep Dan Makna Pembelajaran*. Jakarta : Alfabeta.
- Sugiyono, (2010). *Statistika Untuk Penelitian* . Bandung: CV. Alfabeta.

- Sugiyono, (2011). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bndung Cv. Alfabeta.
- Slavin, Robert E. (2005). *Cooperative Learning (cara efektif dan menyenangkan pacu prestasi seluruh peserta didik)*. Bandung: Nusa Media.
- Sudrajat, Akhmad. (2008). *Cooperative Learning-teknik Jigsaw*.  
<http://akhmadsudrajat.wordpress>.
- Wina. (2011). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Kencana.
- Tien Muchtadi (2010). *Restoran Jilid II*. Departemen Pendidikan Nasional.
- Trianto. (2009). *Model- Model Pembelajaran Inovatif- Progresif*. Jakarata: Kencana.
- Pakpahan, J.(1996). *Pengetahuan Bahan Makanan*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Balai Pustaka.
- Wena. (2011). *Strategi Pembelajaran Berorientasi pada Proses Pendidikan*.Jakarta; Kencana.