



## Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad (*Student Teams Achievement Divisions*) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Formulasi Pakan Buatan

*Icha Andari Ritonga<sup>1</sup>, Encep Supriata<sup>2</sup>, Dana Herdiyan<sup>1,2</sup>, Ferry Dwi Cahyadi<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Profesi Guru

<sup>2</sup>Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.

<sup>3</sup>Pendidikan Kelautan dan Perikanan, Kampus UPI Serang, Universitas Pendidikan Indonesia

Correspondence author: [ferrydc@upi.edu](mailto:ferrydc@upi.edu)

### ABSTRACT

The objective of this study was to improve the understanding of the artificial feed formulation concept of students in grade X Aquaculture at SMK Negeri 7 Kota Serang using the cooperative learning type Student Teams Achievement Division (STAD) and to determine an increase in the study's result after applying cooperative learning type Student Teams Achievement Division (STAD). The classroom action research approach was employed in this study to attain these aims. This study focused on students in grade X Aquaculture at SMK Negeri 7 Kota Serang during the 2018/2019 academic year, including in the even semester. This study consisted of 36 students: 10 boys and 26 girls. This study was divided into two learning cycles, each consisting of four stages: planning, activity, observation, evaluation, and reflection. The data collected was analyzed descriptively. The analysis showed that cooperative learning type Student Teams Achievement Division (STAD) could improve the comprehension of the artificial feed formulation concept of student grade X Aquaculture SMK Negeri 7 Kota Serang, and the study results after applying cooperative learning type Student Teams Achievement Division (STAD) were improved.

© 2023 Kantor Jurnal dan Publikasi UPI

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Submitted/Received 06 003 2021

First Revised 14 003 2021

Accepted 02 004 2021

First Available online 25 005 2021

Publication Date 01 006 2021

#### Keyword:

*artificial feed formulation, understanding of the concept, student team's achievement division (STAD).*

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan yang sangat penting dalam mewujudkan tujuan pembangunan nasional. Salah satu upaya untuk mewujudkan tujuan pembangunan nasional yaitu pendidikan yang dapat ditempuh di mana saja, kapan saja, dan bagi siapa saja yang ingin menuntut ilmu untuk meningkatkan pengetahuan baik dari aspek kognitif, afektif maupun psikomotorik. Berdasarkan ([Permendikbud Nomor 70 Tahun 2013](#)) mengenai Kompetensi Dasar Standar Kurikulum SMKMAK, kurikulum 2013 adalah penyempurnaan pola pikir siswa SMK-MAK pola pembelajaran pasif menjadi pembelajaran aktif-mencari, pembelajaran siswa aktif mencari semakin diperkuat dengan model pembelajaran pendekatan sains. Pola pembelajaran kurikulum 2013 saat ini menuntut berlaku menuntut siswa berperan aktif dalam proses belajar mengajar sehingga diperlukan strategi pembelajaran yang mendukung tercapainya tujuan tersebut. Siswa sebagai subjek belajar harus berperan aktif dalam belajar seperti bertanya, menjawab, menganalisis, menanggapi.

Proses pembelajaran sangat dipengaruhi oleh guru dalam menyusun silabus, sistem penilaian dan penggunaan metode pembelajaran. Penguasaan dan pemahaman suatu ilmu yang akan diajarkan seorang guru kepada siswa harus menggunakan metode dan media pembelajaran yang menarik, mudah untuk dipahami dan dimengerti siswa. Selain itu, seorang guru dituntut untuk mengenal berbagai jenis metode pembelajaran yang tepat dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar. Metode pembelajaran yang dipilih harus sesuai dengan tingkat pemahaman serta kemampuan dan perkembangan siswa sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Fenomena pembelajaran masih dijumpai di kelas X APAT SMK Negeri 7 Kota Serang adalah menggunakan model pembelajaran *inquiry* terbimbing. Hasil observasi yang telah dilakukan yaitu tanggal 6-15 Februari 2019 menunjukkan kurangnya pemahaman siswa dalam pelajaran menyebabkan tujuan pembelajaran belum tercapai secara optimal. Fakta yang terlihat pada proses pembelajaran, hanya terdapat 30% siswa yang paham pada pelajaran dan pada saat observasi berlangsung juga terdapat beberapa siswa yang mengantuk, melamun, bahkan ada pula yang sibuk bermain sendiri. Salah satu metode pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa adalah pendekatan konstruktivisme. Teori pembelajaran konstruktivisme merupakan proses pembelajaran yang menerangkan bagaimana pengetahuan disusun dalam diri manusia dan dalam proses belajar mengajar, guru tidak serta merta memindahkan pengetahuan kepada peserta didik secara sempurna, peserta didik harus membangun suatu pengetahuannya itu berdasarkan pengalamannya masing-masing. Dengan kata lain pembelajaran adalah hasil dari usaha peserta didik itu sendiri ([Supriatna, 2017](#)).

Salah satu alternatif untuk mengatasi masalah yang ada pada kelas X APAT SMK Negeri 7 Kota Serang adalah melalui penerapan model pembelajaran kooperatif, yaitu model pembelajaran yang lebih menekankan pada proses kerjasama dalam kelompok. Metode STAD merupakan metode yang didasarkan pada teori belajar kognitif. Pendidik hanya berperan sebagai fasilitator dan bukan sebagai pemberi informasi, maka guru hanya menciptakan suatu lingkungan yang kondusif bagi peserta didik. STAD merupakan salah satu metode pembelajaran kooperatif yang paling sederhana, dan merupakan metode kooperatif yang paling baik untuk permulaan bagi para guru yang baru menerapkan model pembelajaran kooperatif. Pelaksanaan metode ini dapat meningkatkan pemahaman dan keaktifan karena siswa belajar melalui kelompok diskusi, pada kegiatan diskusi menuntut siswa untuk berpartisipasi dan terlibat secara aktif dalam tim untuk mendapatkan skor yang tinggi bagi masing-masing kelompok. Skor yang didapatkan menentukan reward yang diberikan guru kepada tim yang mampu memberikan nilai perkembangan tinggi dari anggota timnya. ([Slavin](#)

dalam Winasis, 2008). Sebagai upaya memperbaiki proses pembelajaran formulasi pakan buatan yang ditandai dengan meningkatnya pemahaman siswa.

## 2. METODE

### 2.1 Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

Menurut Kemmis dan Taggart (1988), penelitian tindakan kelas merupakan suatu bentuk penelitian refleksi diri yang dilakukan oleh para partisipan dalam situasi- tiga situasi sosial (termasuk pendidikan) untuk memperbaiki praktik yang dilakukan sendiri. Dengan demikian, akan diperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai praktik dan situasi di mana praktik tersebut dilaksanakan. Ada tiga hal penting dalam pelaksanaan PTK yakni sebagai berikut :

1. PTK adalah penelitian yang mengikutsertakan secara aktif peran guru dan siswa dalam berbagai tindakan.
2. Kegiatan refleksi (perenungan, pemikiran, evaluasi) dilakukan berdasarkan pertimbangan rasional (menggunakan konsep teori) yang mantap dan valid guna melakukan perbaikan tindakan dalam upaya memecahkan masalah yang terjadi.
3. Tindakan perbaikan terhadap situasi dan kondisi pembelajaran dilakukan dengan segera dan dilakukan secara praktis (dapat dilakukan dalam praktik pembelajaran).

### 2.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah observasi, wawancara, tes dan dokumentasi. Skema pengumpulan data dapat dilihat pada **Gambar 1**.



**Gambar 1.** Skema Triangulasi

#### a. Observasi

Observasi adalah pengambilan data dalam penelitian dimana guru melihat situasi penelitian untuk mengetahui data tentang sikap siswa, selama proses pembelajaran berlangsung sehingga guru tahu hal-hal yang harus diperbaiki, dipertahankan atau ditingkatkan pada pembelajaran berikutnya.

#### b. Wawancara

Wawancara merupakan salah satu alat yang digunakan untuk mendapatkan data melalui percakapan dan tanya jawab. Peneliti melakukan wawancara pada awal kegiatan pembelajaran dan diakhir pembelajaran kepada siswa kelas X APAT yang berisikan pertanyaan mengenai masalah yang berhubungan dengan pembelajaran.

#### c. Tes

Menurut Arifin dalam Hardiyanty (2014) tes merupakan suatu teknik atau cara yang digunakan dalam rangka melaksanakan kegiatan pengukuran yang di dalamnya terdapat berbagai pertanyaan, pernyataan dan serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab peserta didik. Peneliti menggunakan tes tertulis dengan jumlah soal yang berbeda disetiap siklusnya dan diakhiri dengan post tes mandiri untuk mengukur kemampuan kognitif siswa

pada pemahaman konsep formulasi pakan buatan. Tabel format penilaian pemahaman konsep siswa melalui metode STAD dapat dilihat pada **Tabel 1**.

**Tabel 1.** Format Penilaian Pemahaman Konsep

No.	Indikator Pemahaman Konsep	Skor			
		4	3	2	1
1.	Interprestasi				
2.	Mencontohkan				
3.	Mengklasifikasikan				
4.	Mengeneralisasikan				
5.	Interferensi				
6.	Membandingkan				
7.	Menjelaskan				

Jumlah skor maksimal adalah 28.

Untuk penilaiannya dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\frac{\text{Jumlah skor yang didapat}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Presentase ketuntasan belajar seluruh siswa dengan menggunakan metode STAD dari mulai pra-siklus hingga siklus II dihitung dengan rumus :

$$\text{Ketuntasan Belajar (\%)} = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100$$

#### d. Dokumentasi

Teknik dokumentasi merupakan pelengkap dari penggunaan teknik observasi dan wawancara dalam penelitian kualitatif. Teknik dokumentasi digunakan untuk mempelajari berbagai sumber dokumen terutama yang berada di SMK Negeri 7 Kota Serang itu sendiri dan didukung oleh sumber-sumber dokumentasi dari luar sekolah, data sekunder dari literatur yang ada hubungan dengan kebutuhan penelitian.

### 2.3 Analisis Data

Dalam penelitian ini analisis data yang digunakan berupa *member check*, triangulasi, *expert opinion* dan *audit trial*.

#### a. Member check

Member checking yaitu memeriksa kembali keterangan-keterangan atau informasi yang diperoleh selama observasi atau wawancara dari narasumber, siapapun juga untuk menanyakan apakah keterangan atau informasi yang didapatkan ini tidak akan berubah, sehingga tidak perlu diragukan kembali.

#### b. Triangulasi

Merupakan memeriksa kebenaran hipotesis atau data yang diperoleh peneliti dengan membandingkan terhadap hasil penelitian orang lain.

#### c. Audit Trial

Dilakukannya audit trial untuk mengecek kebenaran prosedur dan metode pengumpulan data dengan cara mendiskusikan dengan teman sejawat yang memiliki kemampuan untuk penelitian tindakan kelas, teman sekuliah atau kakak angkatan terdahulu yang telah berpengalaman melakukan penelitian tindakan kelas.

d. *Expert Opinion*

Expert opinion dilakukan dalam pengecekan terakhir terhadap kesahihan temuan peneliti kepada pakar professional, dalam hal ini adanya konfirmasi temuan kepada pembimbing atau dosen.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Proses Pelaksanaan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* Dalam Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa

Dalam proses perencanaan pembelajaran kooperatif tipe STAD pada konsep formulasi pakan buatan di kelas X APAT SMK Negeri 7 Kota Serang, peneliti menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), bahan ajar, lembar observasi dan soal evaluasi pada setiap siklus. Perencanaan ini telah didiskusikan terlebih dahulu dengan guru mata pelajaran produksi pakan alami dan buatan. RPP dalam setiap pertemuannya menghabiskan waktu 180 menit (4 jam pelajaran). Proses pelaksanaan pembelajaran formulasi pakan buatan dimulai dari kegiatan observasi. Dari hasil observasi hanya terdapat 30% siswa yang paham pada konsep pelajaran, dari hasil observasi ini digunakan menjadi refleksi untuk memperbaiki pembelajaran ke depannya yaitu memasuki tahap pra siklus. Proses pelaksanaan pra siklus dilaksanakan dalam 1 kali pertemuan dengan alokasi waktu 4x45 menit. Dalam pertemuan pra siklus ini peneliti memberikan penjelasan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari. Peneliti menanyakan bagaimana sistem belajar yang digunakan sebelumnya.

Proses pelaksanaan siklus I dilaksanakan dalam 1 kali pertemuan dengan alokasi waktu 4x45 menit. Dalam pertemuan siklus I ini peneliti memberikan penjelasan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari dan memberikan apersepsi serta memotivasi siswa agar berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran. Kemudian peneliti menyampaikan materi tentang formulasi pakan buatan dengan Metode Pearson's Square dengan jelas dan singkat. Selanjutnya peneliti membagikan siswa ke dalam 6 kelompok berdasarkan tingkat kemampuannya. Setelah masing-masing dalam kelompoknya peneliti memberikan 3 butir soal dan siswa berdiskusi dalam kelompok masing-masing untuk menyelesaikan soal perhitungan. Setelah selesai mengerjakan soal, peneliti menyebutkan secara acak nama kelompok untuk menjelaskan hasil yang mereka peroleh. Diakhir pelajaran diberikan evaluasi pemahaman siswa dengan memberikan post test mandiri. Selama proses pembelajaran juga menggunakan lembar observasi untuk melihat kelebihan dan kekurangan selama pembelajaran, dalam hal ini peneliti dibantu oleh teman sejawat. Hasil lembar observasi yang diperoleh, dijadikan sebagai bahan refleksi atau perbaikan pada siklus selanjutnya. Pada siklus I ini, persentase pemahaman maupun hasil belajar siswa sudah terlihat peningkatannya dari sebelumnya, tetapi belum mencapai hasil yang diharapkan, maka dari itu penelitian dilanjutkan ke siklus berikutnya yaitu siklus II.

Proses pelaksanaan siklus II dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan dengan alokasi waktu 4x45 menit disetiap pertemuannya. Peneliti memberikan penjelasan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari dan memberikan apersepsi serta memotivasi siswa agar berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran. Pada pelaksanaan siklus kedua ini kegiatan tidak jauh berbeda dengan siklus pertama menggunakan metode STAD, namun peneliti memberikan variasi agar tidak membosankan. Pada pertemuan ini siswa ditugaskan berdiskusi dalam kelompok masing-masing untuk menyelesaikan studi kasus yang berkenaan dengan formulasi pakan buatan. Setelah selesai berdiskusi, dipersilahkan masing-masing kelompok untuk

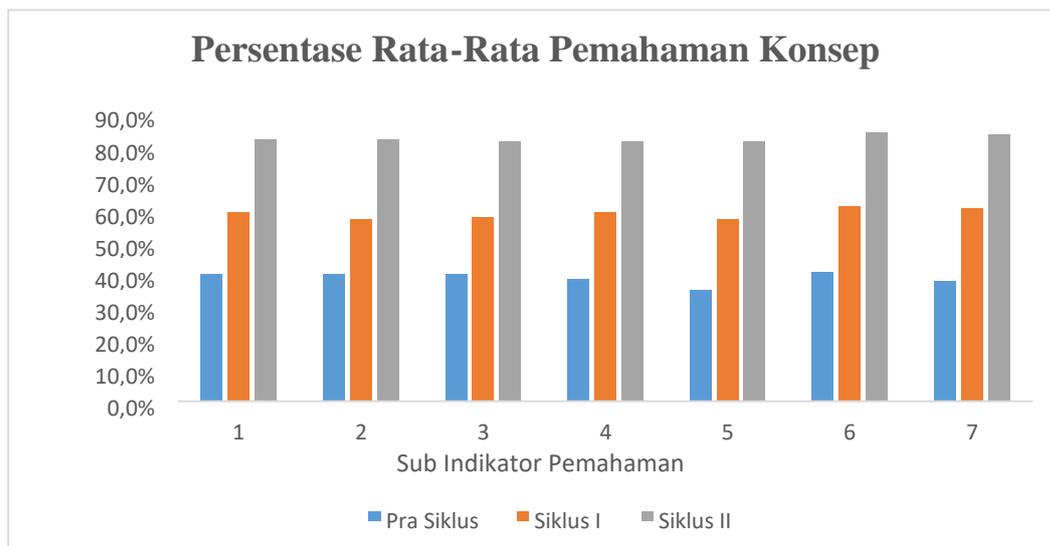
mempresentasikan hasil yang mereka peroleh. Dari hasil pekerjaan siswa diberikan penghargaan bagi yang aktif dan berhasil mempresentasikan hasil diskusinya. Diakhir pelajaran dilakukan evaluasi dengan memberikan 10 soal uraian mulai dari pertemuan pertama hingga akhir. Pelaksanaan siklus kedua diakhir pertemuan ini sudah cukup memuaskan dibandingkan dengan siklus-siklus sebelumnya. Saat diskusi berlangsung siswa lebih antusias peningkatan pemahaman dan hasil belajar siswa juga sudah jauh lebih baik, dan sudah sesuai dengan target yang diharapkan. Hasil penilaian lembar observasi mengenai pemahaman konsep meningkat, dan hasil belajar siswa juga bersamaan meningkat. Persentase target kelulusan yang diharapkan pada penelitian ini adalah mencapai 75%. Dari hasil yang diperoleh mulai dari pra siklus hingga siklus II, persentase sudah mencapai 83%. Dengan rata-rata kelulusan sebanyak 30 orang siswa. Dikarenakan hasil penelitian sudah mencapai hasil yang diharapkan, maka siklus pada penelitian ini dihentikan sampai pada tahap siklus II. Beberapa hasil penelitian yang relevan seperti Kartika (2013) menjelaskan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan investigasi kelompok dapat pula mempengaruhi aktivitas belajar. Dengan demikian, hasil penelitian ini secara teoritis dapat dipertanggungjawabkan.

### 3.2 Pemahaman Konsep Siswa dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD)

Penerapan metode STAD pada mata pelajaran produksi pakan buatan, menunjukkan adanya perubahan signifikan pada pemahaman konsep siswa. Dari 7 indikator kognitif pemahaman konsep, menunjukkan peningkatan persentase dari mulai pra siklus sampai dengan siklus II. Diawal pra siklus pemahaman siswa hanya mencapai sekitar rata-rata 39% hingga mengalami peningkatan di siklus ke II mencapai 82%. Persentase peningkatan pemahaman konsep dapat dilihat pada **Tabel 2.** dan **Gambar 2.**

**Tabel 2.** Persentase peningkatan pemahaman konsep

No.	Indikator Pemahaman Konsep	Persentase (%)		
		Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
1.	Interprestasi	39,6%	59%	81,9%
2.	Mencontohkan	39,6%	56,9%	81,9%
3.	Mengklasifikasikan	39,6%	57,6%	81,3%
4.	Mengeneralisasikan	38,2%	59%	81,3%
5.	Interferensi	34,7%	56,9%	81,3%
6.	Membandingkan	40,3%	61,1%	84%
7.	Menjelaskan	37,5%	60,4%	83,3%



**Gambar 2.** Persentase Rata-Rata Pemahaman Konsep dari 7 Indikator

Pada pra siklus persentase masih sekitar 39% siswa yang paham, dilanjutkan dengan siklus I persentase mencapai 58% dan terakhir pada siklus II meningkat mencapai 82% dan sudah mencapai persentase pemahaman yang diharapkan. Temuan ini dengan demikian menguatkan teori yang diajukan dalam penelitian ini dan menguatkan beberapa hasil penelitian relevan yang melandasi pelaksanaan penelitian ini. Pertama penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan baik memang diyakini dapat membantu guru dan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Kedua implementasi strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD yang baik, dapat lebih mudah menkonstruksi pengetahuan bagi peserta didik dengan mendapatkan bimbingan serta pendampingan dari guru mata pelajaran. Hasil penelitian ini dikuatkan dengan hasil peneliti sebelumnya yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD diantaranya Angga Supriana, Natajaya dan Sukadi (2016) melalui hasil penelitiannya model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan pemahaman konsep PKN Kelas XI SMA Negeri 1 Busungbu. Dan juga Isti Hardiyanti Kusumaningtyas (2011) melalui penelitiannya model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika pada siswa kelas bilingual VIII C SMP Negeri 1 Wonosari. Dengan demikian, hasil penelitian ini secara teoritis dapat dipertanggungjawabkan.

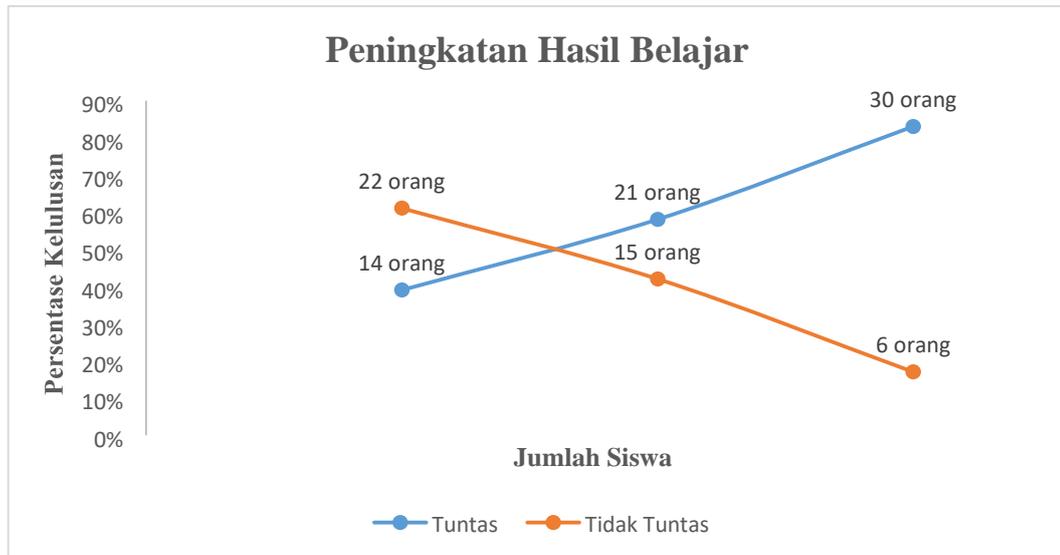
### 3.3 Hasil Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD)

Penilaian hasil belajar siswa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) pada mata pelajaran produksi pakan buatan menggunakan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh sekolah yaitu sebesar 75. Hasil belajar diperoleh dari tes yang diberikan pada setiap siklusnya. Penilaian yang dilakukan mulai dari siklus I hingga pada siklus II, menunjukkan adanya perubahan signifikan dari hasil belajar siswa. Tabel persentase kelulusan siswa, dan sudah mencapai nilai KKM sebesar 75 dapat dilihat pada **Tabel 3**. dan grafik peningkatan hasil belajar dapat dilihat pada **Gambar 3**.

**Tabel 3.** Persentase Peningkatan Setiap Siklus

Indikator	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
-----------	------------	----------	-----------

<b>Tuntas</b>	39%	58%	83%
<b>Tidak Tuntas</b>	61%	42%	17%



**Gambar 3.** Grafik Peningkatan Hasil Belajar

Selain dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa, keberhasilan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD juga berimplikasi pada peningkatan hasil belajar siswa. Hasil penelitian sebelum penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD rata-rata hasil belajar siswa hanya sekitar 39% dimana dari 36 siswa hanya 14 orang yang tuntas dan memenuhi nilai KKM. Kemudian pada siklus I rata-rata hasil belajar siswa meningkat menjadi 58% dimana dari 36 siswa terdapat 21 siswa yang tuntas. Hingga siklus II hasil belajar siswa meningkat menjadi 83% dimana 30 siswa sudah tuntas memenuhi nilai KKM sebesar 75 dan sekitar 6 orang yang belum tuntas. Hasil penelitian sudah diatas target ketuntasan 75% oleh sebab itu dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD sudah dilaksanakan secara optimal sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa sesuai yang diharapkan. Hasil penelitian ini dikuatkan dengan hasil peneliti sebelumnya diantaranya Anwar Hidayat (2013) melalui penelitiannya yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam peningkatan hasil belajar pada mata pelajaran diklat proses dasar perlakuan logam SMKN 1 Bantul. Dengan demikian, hasil penelitian ini secara teoritis dapat dipertanggungjawabkan.

#### 4. KESIMPULAN

Pelaksanaan penelitian model pembelajaran kooperatif learning tipe STAD untuk meningkatkan pemahaman konsep formulasi pakan buatan di Kelas X APAT SMK Negeri 7 Kota Serang menggunakan penelitian tindakan kelas. Hasil observasi ditemukan guru pamong masih menggunakan model pembelajaran *inquiry* terbimbing yang hanya menjelaskan pelajaran satu arah kepada para siswa, menyebabkan tujuan pembelajaran belum tercapai secara optimal. Refleksi dari hal tersebut maka peneliti memilih salah satu alternatif untuk mengatasi permasalahan belajar di kelas yaitu melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, dimana model pembelajaran yang lebih menekankan pada proses kerjasama dalam kelompok, siswa menjadi lebih mudah menemukan dan memahami konsep-

konsep yang sulit apabila mereka dapat saling mendiskusikan masalah-masalah tersebut dengan temannya. Proses perencanaan dimulai dengan membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) bahan ajar dan soal evaluasi pada setiap siklus. Sebelum menggunakan model pembelajaran kooperatif learning tipe STAD untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas X APAT SMK Negeri 7 Kota Serang didapatkan persentase pemahaman konsep hanya berkisar 30%. Setelah menggunakan model pembelajaran persentase pemahaman mengalami peningkatan. Saat pra siklus dari 7 indikator pemahaman yakni interpretasi, mencontohkan, mengklasifikasikan, menggeneralisasikan, interferensi, membandingkan dan menjelaskan meningkat menjadi 39%. Pada siklus I meningkat menjadi 58% dan pada siklus ke II menjadi 83%. Dari hasil persentase yang diperoleh dapat dinyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif learning tipe STAD dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa. Hasil belajar siswa pada konsep formulasi pakan buatan di kelas X APAT SMK Negeri 7 Kota Serang juga meningkat setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) terlihat dari jumlah persentase ketuntasan belajar siswa sebelum menggunakan model hanya 39% atau sekitar 14 orang yang memenuhi KKM dan setelah menggunakan model menjadi 83% atau sekitar 30 orang tuntas dan telah memenuhi nilai KKM yang telah ditetapkan yaitu 75. Pembelajaran yang kreatif dan inovatif akan berdampak pada belajar siswa. Penelitian dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif learning tipe STAD untuk meningkatkan pemahaman konsep dan juga hasil belajar siswa ini juga didukung oleh penelitian-penelitian sebelumnya, dan juga sumber referensi yang jelas.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- Hardiyanty, E. (2014). Penggunaan Metode STAD Untuk Meningkatkan Pemahaman Wacana Dalam Menentukan Gugusan Utama Siswa Kelas IV SDN Toyomerti I. Skripsi. Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang, Banten.
- Hidayat, A. (2013). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Diklat Proses Dasar Perlakuan Logam di SMKN 1 Sedayu Bantul. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Kartika, K. (2013). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif STAD Meningkatkan Aktifitas dan Hasil Belajar Pasing Bola Voli. Jurusan
- Kemmis, S. and McTaggart, R. (1988). *The Action Research Reader*. Victoria, Deakin University Press.
- Kusumaningtyas, I. H. (2011). Upaya Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Pendekatan Problem Posing Dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) Pada Siswa Kelas Bilingual VIII C SMPN 1 Wonosari. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Permendikbud No. 7 Tahun 2013 Tentang Kompetensi Dasar Standar Kurikulum SMK-MAK 2013.
- Supriana, A., Natajaya dan Sukadi. (2016). Upaya Peningkatan Pemahaman Konsep PKn Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Pada Siswa Kelas XI IPS1 SMA Negeri 1 Busungbu. Fakultas Hukum dan Ilmu Sosial.

- Supriatna, E. 2017. Pendekatan Konstruktivisme dalam Pembelajaran Sejarah Untuk Menumbuhkan Berpikir Kritis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. Jurnal JPIS. Bandung: FPIPS Press.
- Winasis, S. (2010). Penerapan Metode Student Teams Achievement Division (STAD) Disertai Authentic Assesment Untuk Meningkatkan Partisipasi dan Pemahaman Konsep Dalam Pembelajaran Biologi Siswa Kelas VII A SMP Negeri 3 Nguter. Skripsi. Universitas Sebelas Maret, Surakarta.