

## PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN RAB

Muhammad Tarmizi<sup>1</sup>, Jonni Mardizal<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang

<sup>2</sup>Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang

Email: [Muhammadtarmizi1006@gmail.com](mailto:Muhammadtarmizi1006@gmail.com), [Jonni.mardizal@ft.unp.ac.id](mailto:Jonni.mardizal@ft.unp.ac.id)

**Abstrak** – Salah satu dari mata pelajaran yang diajarkan di sekolah menengah kejuruan terkhusus di SMK Negeri 5 Kota Sungai Penuh adalah Mata pelajaran Rencana Anggaran Biaya (RAB). Tidak hanya kemampuan membaca gambar tetapi kemampuan berhitung juga diterapkan pada mata pelajaran ini. Kombinasi antara penguasaan gambar teknik dan berhitung adalah kunci penguasaan kemampuan pada mata pelajaran RAB. Penelitian ini merupakan penelitian yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran RAB. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas atau *Classroom Action Research* (CAR). Model penelitian Tindakan Kelas ini, menggunakan model *Stephen Kemmis dan Robbin Mc. Taggart*. Penelitian ini berbentuk siklus yang berlangsung dua kali siklus, bergantung pada tingkat keberhasilan dari target yang dicapai. Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI DPIB SMK Negeri 5 Kota Sungai. Jumlah siswa dalam kelas ini 14 siswa. Teknik analisis data dilakukan adalah dengan cara menilai keaktifan belajar siswa dan penilaian hasil belajar. hasil belajar siswa pada siklus I dengan jumlah siswa 14 orang, dengan nilai rata-rata 72,86 dan siswa yang mencapai ketuntasan belajar 8 orang yaitu 57,14 %. Pada siklus II dengan jumlah siswa 14 orang, dengan nilai rata-rata 79,29 dan siswa yang mencapai ketuntasan belajar 11 orang yaitu 78,57 %. Pada siklus II ini, nilai rata-rata siswa sudah mencapai diatas KKM.

**Kata Kunci:** *Classroom Action Research* (CAR), Rencana Anggaran Biaya (RAB), STAD

**Abstract** -One of the subjects taught in vocational high schools, especially in "SMK Negeri 5 Kota Sungai Penuh", is the Cost Budget Plan (RAB) subject. Not only the ability to read pictures but the ability to count is also applied to this subject. The combination of mastery of technical drawings and counting is the key to mastery of skills in RAB subjects. This research is a research that applies the STAD cooperative learning model to improve student learning outcomes in the RAB subject. The method used in this research is Classroom Action Research (CAR). This classroom action research model uses the model of Stephen Kemmis and Robbin Mc. Taggart. This research is in the form of a cycle that lasts two cycles, depending on the level of success of the targets achieved. The research subjects in this study were students of class XI DPIB SMK Negeri 5 Sungai City. The number of students in this class is 14 students. The data analysis technique was carried out by assessing student learning activeness and assessment of learning outcomes. Student learning outcomes in cycle I with a total of 14 students, with an average value of 72.86 and students who achieved completeness of learning 8 people, namely 57.14%. In the second cycle the number of students was 14 people, with an average score of 79.29 and students who achieved mastery learning 11 people were 78.57%. In this second cycle, the students' average score had already reached above the KKM.

**Keyword:** *Classroom Action Research* (CAR), RAB, STAD.

## PENDAHULUAN

Pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi kreativitas dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah salah satu bentuk satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan pada jenjang pendidikan menengah sebagai lanjutan dari SMP, MTs, atau bentuk lain yang sederajat atau lanjutan dari hasil belajar yang diakui sama atau setara SMP atau MTs [3]

Sebagai bagian dari Sistem Pendidikan Nasional, SMK merupakan pendidikan yang memiliki tujuan menghasilkan tenaga kerja terampil yang memiliki kemampuan sesuai dengan tuntutan kebutuhan dunia usaha/industri, serta mampu mengembangkan potensi dirinya dalam mengadopsi dan beradaptasi dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni [4]

SMK Negeri 5 Kota Sungai Penuh merupakan salah satu pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan yang ada di Kota Sungai Penuh di bidang teknologi yang mempersiapkan peserta didiknya dalam berbagai jurusan teknologi industri untuk dijadikan tenaga kerja tingkat menengah yang memiliki pengetahuan, keterampilan, dan sikap sebagai teknisi industri. Sekolah ini memiliki berbagai jurusan seperti Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan, Bisnis Konstruksi dan Properti, Teknik Pengelasan, Teknik Kendaraan Ringan serta Teknik Jaringan Tenaga Listrik. Salah satu dari mata pelajaran yang diajarkan di sekolah ini adalah Mata pelajaran Rencana Anggaran Biaya (RAB) yang merupakan salah satu mata pelajaran di Jurusan Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan. Mata pelajaran ini sangat penting dan wajib dikuasai oleh siswa untuk dunia kerja. Tidak hanya kemampuan membaca gambar tetapi kemampuan berhitung juga diterapkan pada mata pelajaran ini. Kombinasi antara penguasaan gambar teknik dan berhitung adalah kunci penguasaan kemampuan pada mata pelajaran RAB.

Terdapat masalah yang dihadapi di sekolah menengah kejuruan pada mata pelajaran RAB. Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan pada, 03 juli 2020 dikelas XI DPIB SMK Negeri 5 Kota Sungai Penuh, terlihat siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran dikarenakan proses pembelajaran masih berpusat pada guru tanpa melibatkan langsung siswa dalam proses

pembelajaran membuat siswa merasa jenuh dan kurang dapat mengembangkan kemampuan belajar secara optimal. Selain itu, masalah lain yang ditemui adalah kurangnya alat peraga pembelajaran, seperti kurangnya buku sumber dan media pembelajaran. kurangnya buku sumber serta media pembelajaran menjadikan salah satu faktor pembelajaran menjadi pasif, sehingga komunikasi pembelajaran satu arah dan menjadikan peran guru dominan. Berdasarkan pada permasalahan tersebut, hasil belajar yang diperoleh siswa menjadi rendah dan kurang memuaskan, seperti yang ditunjukkan pada perolehan nilai rata-rata Ujian Akhir Sekolah (UAS) dalam tabel berikut :

**Tabel 1. Nilai Rata-rata Hasil Ujian Siswa pada Mata Pelajaran RAB di SMK N 5 Kota Sungai Penuh Tahun ajaran 2019/2020**

No	Nilai Ujian Akhir Semester	Siswa	Persentase	Keterangan
1	81-100	3	21,42	Sangat Kompeten
2	75-80	5	35,71	Kompeten
3	< 75	6	42,85	Kurang kompeten
Jumlah		14	100	

(Sumber: Guru Mata Pelajaran RAB SMK Negeri 5 Kota Sungai Penuh)

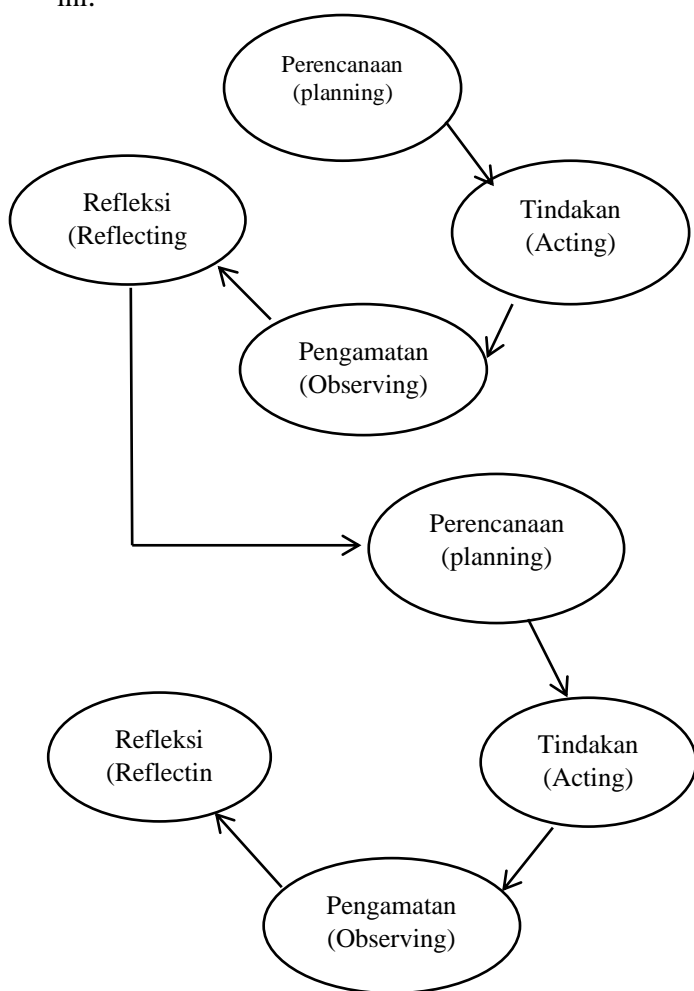
STAD (Student Teams Achievement Division) adalah model pembelajaran kooperatif yang dikembangkan oleh Robert Slavin, dkk. di Universitas John Hopkins pada tahun 1995. Menurut [5] model pembelajaran ini merupakan model pembelajaran yang paling sederhana dan paling tepat digunakan oleh guru yang baru mulai menggunakan pendekatan dengan pembelajaran kooperatif. Berdasarkan dari uraian tersebut, penelitian tindakan kelas atau *Classroom Action Research* cocok untuk diterapkan bersama dengan model STAD. *Classroom Action Research* (CAR) atau penelitian tindakan kelas (PTK) merupakan penelitian yang dilakukan oleh guru (pendidik) di kelas atau tempat ia mengajar yang berfokus pada penyempurnaan proses dan praksis pembelajaran. Penelitian tindakan kelas berfungsi sebagai alat untuk menyelesaikan masalah-masalah yang muncul di kelas dan juga sebagai alat untuk *in-service training*.

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas atau *Classroom Action Research* (CAR). [3] adalah penelitian yang dilakukan oleh Peneliti di kelasnya sendiri dengan cara (1) merencanakan, (2) melaksanakan, dan (3)

merefleksikan tindakan secara kolaboratif dan partisipatif dengan tujuan memperbaiki kinerjanya sebagai Peneliti, sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat.

Model penelitian Tindakan Kelas ini, menggunakan model *Stephen Kemmis dan Robbin Mc. Taggart*. *Kemmis dan Mc Taggart* mengemukakan bahwa penelitian tindakan adalah siklus spiral. Penelitian ini berbentuk siklus yang berlangsung dua kali siklus, bergantung pada tingkat keberhasilan dari target yang dicapai, dimana setiap siklus terdiri dari 1 kali pertemuan. Pada setiap siklus terdiri dari, (1) rancangan (*planning*), (2) tindakan (*acting*), (3) pengamatan (*observing*), (4) refleksi (*reflecting*). Siklus tersebut dapat di gambarkan pada gambar di bawah ini.



**Gambar 1. Bagan Model Penelitian Kemmis dan Mc. Taggart**

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SMK NEGERI 5 Kota Sungai Penuh dengan Alamat Di Jl, Stadion Pancasila, KM 04 Sungai Penuh. Waktu pelaksanaan penelitian pada, semester ganjil tahun ajaran 2020/2021 dan Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI DPIB SMK Negeri 5 Kota Sungai. Jumlah siswa dalam kelas ini 14 siswa.

## A. Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

### 1. Data

#### a. Data Tes

Tes yang diberikan pada siswa dalam penelitian dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana siswa menguasai materi pelajaran setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Soal tes yang digunakan berupa soal pilihan ganda dan soal uraian yang dikerjakan kelompok.

#### b. Data non-tes

##### 1) Observasi

Observasi dilakukan dengan melakukan pengamatan dan pencatatan mengenai Peneliti dan aktivitas belajar siswa selama pembelajaran RAB berlangsung dengan menggunakan model pembelajaran tipe STAD.

##### 2) Dokumentasi

Dokumentasi adalah berupa pengambilan foto yang dilakukan pada setiap tindakan observasi, kegiatan Peneliti dan kegiatan siswa.

### 2. Instrumen penelitian

#### a. Non-tes

##### 1) Instrument observasi siswa

Observasi ini dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung, dengan cara melakukan pengamatan secara langsung dengan checklist (✓) pada lembar observasi.

#### b. Tes

##### 1) Pretest

Pre-test merupakan Tes yang dilaksanakan pada awal penelitian, dengan tujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa tentang materi yang akan di ajarkan. Pelaksanaan pretest ini di sederhanakan dengan tabel.

**Tabel 2. Materi Pretest**

No	Siklus	Materi Pretest	Soal	Jumlah Soal
1	I	Perhitungan volume pada pekerjaan persiapan dan pondasi	Pilihan ganda	20
2	II	Perhitungan volume pada pekerjaan beton bertulang	Pilihan ganda	20

### 1) Posttest

Post-test merupakan Tes yang dilaksanakan pada setiap akhir tindakan, dengan tujuan untuk mengetahui peningkatan pemahaman dan hasil belajar siswa terhadap materi yang diajarkan dengan menerapkan model pembelajaran Kooperatif tipe STAD.

**Tabel 3. Materi Posttest**

No	Siklus	Materi Pretest	Soal	Jumlah Soal
1	I	Perhitungan volume pada pekerjaan persiapan dan pondasi	Pilihan ganda	20
2	II	Perhitungan volume pada pekerjaan beton bertulang	Pilihan ganda	20

### B. Prosedur Penelitian

Pada prosedur penelitian, peneliti melakukan pretest terhadap siswa terlebih dahulu sebelum Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan. Penelitian tindakan kelas di laksanakan dalam dua siklus, masing-masing siklus terdiri dari empat tahap, meliputi: 1) tahap perencanaan, 2) tahap pelaksanaan tindakan, 3) tahap observasi atau pengamatan, 4) tahap refleksi.

### C. Teknik Analisis Data

#### 1. Penilaian keaktifan belajar siswa

Penilaian keaktifan belajar siswa ini dengan menghitung persentasi digunakan untuk melihat proses dan perkembangan keaktifan yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung. Adapun rumus yang di pakai adalah, sebagai berikut: Rumus [5]

$$P\% = \frac{\text{Jumlah Siswa yang Melakukan Indikator}}{\text{Jumlah Siswa}} \times 100$$

Keterangan

P% = Persentasi siswa yang melakukan indikator penilaian keaktifan siswa [2]

1% - 25 % = Sedikit Sekali

26% - 50 % = Sedikit

51% - 75 % = Banyak

76% - 100% = banyak sekali

### 2. Penilaian Hasil Belajar

Nilai tes evaluasi hasil belajar di dapatkan melalui pretest dan posttest, secara umum dihitung dengan menggunakan rumus: [6]

#### a. Ketercapaian pembelajaran

Untuk menghitung persentase hasil siklus, dilakukan perhitungan persentase dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \%$$

Keterangan

P = Ketuntasan belajar

F = Jumlah siswa yang tuntas

N = Jumlah seluruh siswa

100% = Angka Presentase

Sumber: [1]

#### b. Menghitung rata-rata tes

Rumus menghitung rata-rata

$$X = \frac{\sum n}{\sum x}$$

Keterangan

X = rata-rata

$\sum x$  = jumlah keseluruhan nilai diperoleh

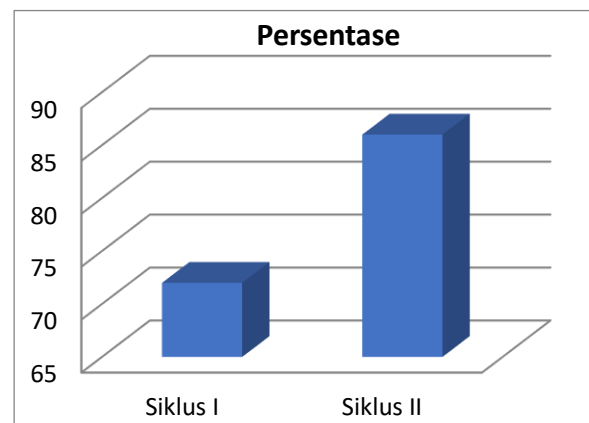
$\sum n$  = jumlah siswa

Sumber: [1]

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Keaktifan siswa dalam pembelajaran

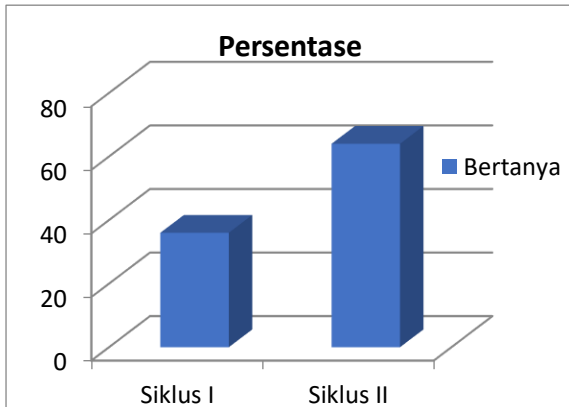
Persentase keaktifan belajar siswa rata-rata mengalami perbaikan setiap siklusnya, dari siklus I sampai siklus II. Pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa kearah yang lebih baik. Hal ini dapat dilihat peningkatan keaktifan belajar siswa setiap indikator.



**Gambar 2. Persentase keaktifan belajar siswa pada indikator A**

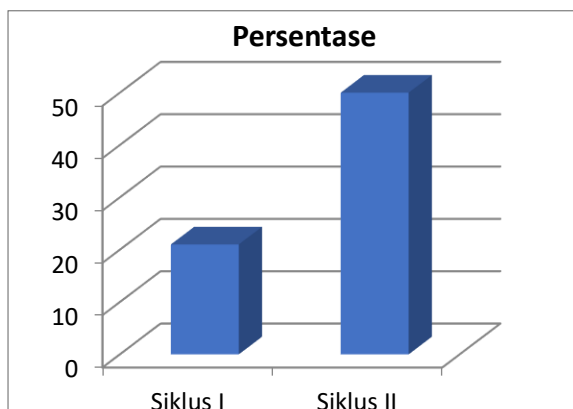
Berdasarkan gambar, dapat dilihat perbandingan keaktifan belajar siswa pada indikator A yaitu memperhatikan, diperoleh pada siklus I dengan persentase 72%. Sedangkan persentase keaktifan belajar pada siklus II meningkat yaitu 86%.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa keaktifan belajar siswa pada indikator A dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD meningkat.



**Gambar 3. Persentase keaktifan belajar siswa pada indikator B**

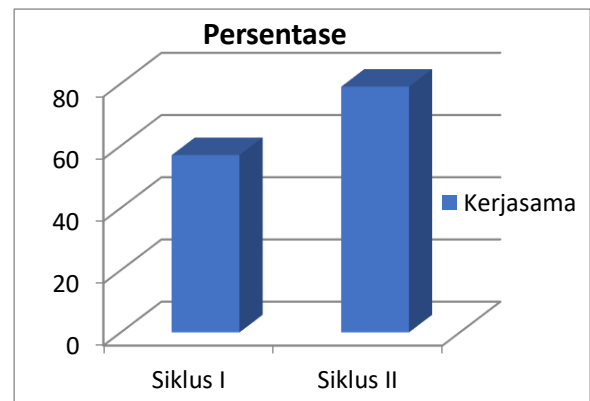
Berdasarkan gambar, dapat dilihat perbandingan keaktifan belajar siswa pada indikator B yaitu bertanya, diperoleh pada siklus I dengan persentase 36%. Sedangkan persentase keaktifan belajar pada siklus II meningkat yaitu 64%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa keaktifan belajar siswa pada indikator B dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD meningkat



**Gambar 4. Persentase keaktifan belajar siswa pada indikator C**

Berdasarkan gambar, dapat dilihat perbandingan keaktifan belajar siswa pada indikator C yaitu menanggapi, diperoleh pada siklus I dengan persentase 21%. Sedangkan persentase keaktifan belajar pada siklus II meningkat yaitu 50%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa keaktifan belajar siswa pada indikator C dengan

menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD meningkat.



**Gambar 5. Persentase keaktifan belajar siswa pada indikator D**

Berdasarkan gambar, dapat dilihat perbandingan keaktifan belajar siswa pada indikator D yaitu menanggapi, diperoleh pada siklus I dengan persentase 57%. Sedangkan persentase keaktifan belajar pada siklus II meningkat yaitu 79%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa keaktifan belajar siswa pada indikator D dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD meningkat

## 2. Hasil belajar

Tes hasil belajar siswa yang diperoleh melalui tes akhir post-tes setiap akhir siklus I dan akhir siklus II. Untuk hasil belajar siswa pada siklus I dan II terdapat hasil belajar tes pretes dan post-test. Dimana pre-test hasil belajar siswa dengan motede belajar saat ini dan post-test hasil belajar pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Hasil akhir belajar siswa dilihat dari hasil peningkatan belajar Post-Test siklus I dengan Post-test siklus II. dengan Hal ini terlihat peningkatan kuantitas hasil belajar dari siklus satu sampai ke siklus dua.

Dilihat dari tabel dibawah ini.

**Tabel Tabel 12. Nilai Rata-rata, Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siklus I dan II Belajar**

Post-Test	Jumlah Siswa yang Tuntas	Jumlah Siswa yang Tidak Tuntas	Persentase Ketuntasan (%)
Suklus I	8	6	57.14
Siklus II	11	3	78.57

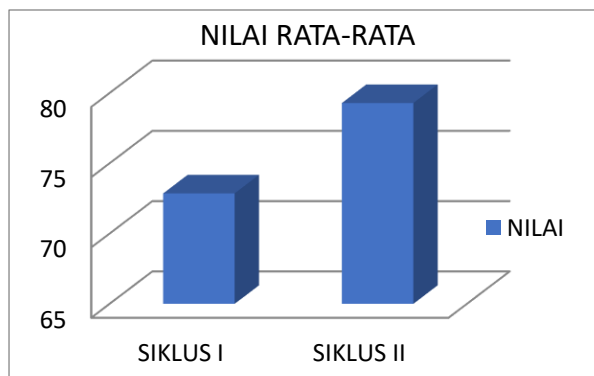
Siswa



Post-Test	Nilai Rata-Rata	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah
Siklus I	72,86	85	55
Siklus II	79,29	90	60

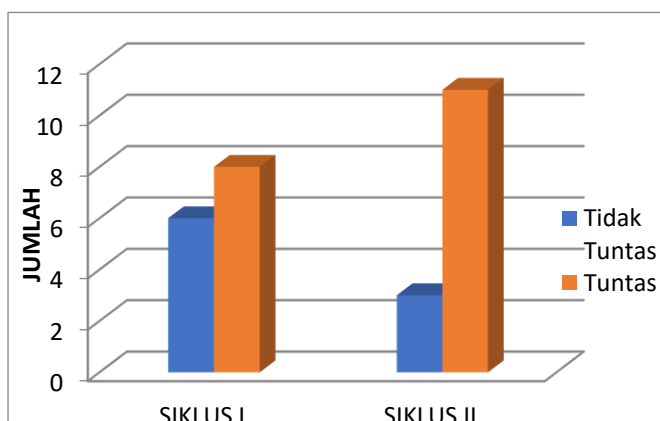
Berdasarkan tabel 2, dapat dilihat hasil belajar pada siklus I diperoleh nilai rata-rata 72,86. nilai tertinggi adalah 85, nilai terendah 55. Jumlah siswa yang tuntas pada siklus I 8 siswa dan yang tidak tuntas 6 siswa. dengan persentase ketuntasan 57,14 %. Dengan demikian pembelajaran model kooperatif tipe STAD pada siklus I belum tercapai. semua hasil pengamatan sebagai bahan refleksi untuk melanjutkan pada siklus ke II.

Analisis siklus II diperoleh nilai rata-rata siswa 79,29. untuk nilai tertinggi pada siklus tersebut adalah 90, nilai terendah 60. Sedangkan ketuntasan belajar 11 siswa, yang tidak tuntas 3 siswa. dengan persentase ketuntasan belajar siswa adalah 78,57 %. Dengan demikian model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada siklus II pada mata pelajaran Rencana Anggaran Biaya (RAB) sudah meningkat dibandingkan dari siklus sebelumnya.



**Gambar 5. Nilai Rata-Rata Siklus I dan II**

Berdasarkan gambar 5, pada siklus I diperoleh nilai rata-rata hasil tes akhir siswa yaitu 72,86. pada siklus II perolehan nilai rata-rata tes akhir siswa yaitu 79,29. dengan demikian nilai rata-rata hasil

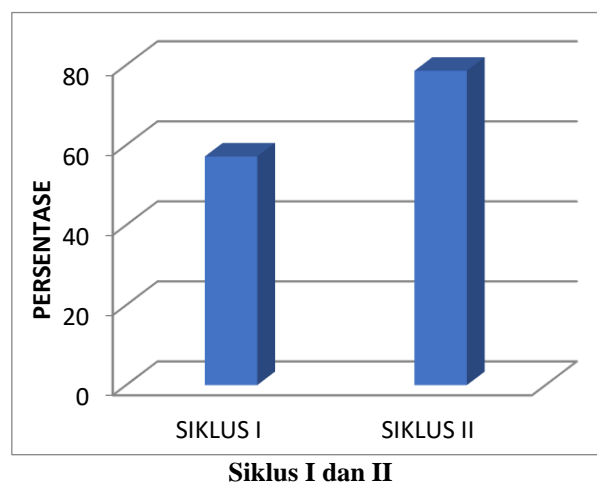


tes akhir siswa pada siklus II sudah meningkat dibandingkan dengan siklus I. Nilai pada siklus II sudah memenuhi KKM, dimana nilai siklus II > KKM (79.29 > 75)

**Gambar 6. Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Siklus I dan II**

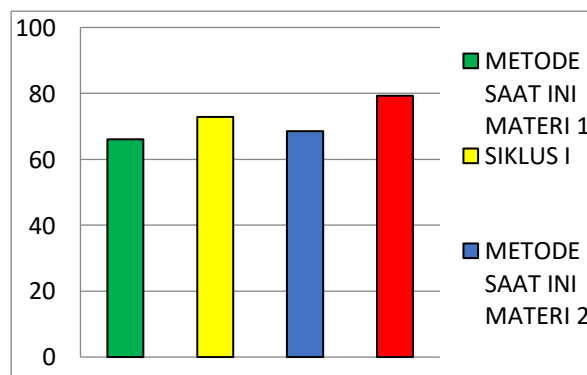
Dari gambar diatas, jumlah siswa yang tidak tuntas pada siklus I yaitu 6 orang dan yang tuntas 8 orang. Pada siklus II jumlah siswa yang tidak tuntas yaitu 3 orang dan yang tuntas 11 orang

**Gambar 7. Persentase ketuntasan Belajar Siswa**



Berdasarkan gambar diatas, diperoleh persentase ketuntasan belajar siswa pada mata pelajaran rencana anggaran biaya pada siklus I yaitu 57,14 %. Pada siklus II persentase ketuntasan hasil belajar siswa meningkat yaitu 78,57 %.

Perbandingan antara nilai rata-rata siswa sebelum menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan nilai rata-rata setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



**Gambar 8. Perbandingan nilai rata-rata siswa kelas XII DPIB**

Berdasarkan gambar 8, diperoleh nilai rata-rata siswa pada metode pembelajaran saat ini pada materi 1 yaitu 66,07 sedangkan Nilai rata-rata siklus I materi 1 yaitu 72,86. Pada metode pembelajaran saat ini pada materi 2 nilai rata-rata

yaitu 68,57 dan siklus II nilai rata-rata pada materi 2 yaitu 79,29. Maka dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata siswa setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD meningkat. Hal ini dapat dilihat dari perbandingan antara nilai rata-rata siswa setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan menggunakan metode saat ini.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka peneliti menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) pada mata pelajaran rencana anggaran biaya (RAB) dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XII DPIB SMKN 5 Kota Sungai Penuh. Hal ini dibuktikan dari hasil belajar siswa pada siklus I dengan jumlah siswa 14 orang, dengan nilai rata-rata 72,86 dan siswa yang mencapai ketuntasan belajar 8 orang yaitu 57,14 %. Pada siklus II dengan jumlah siswa 14 orang, dengan nilai rata-rata 79,29 dan siswa yang mencapai ketuntasan belajar 11 orang yaitu 78,57 %. Maka pada siklus II nilai rata-rata siswa sudah mencapai diatas KKM.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- [1]Arikunto, Suharsimin. 2007. "Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta
- [2]Dimiyati dan Mudjiono. 2006. Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: Rineka Cipta
- [3] Kementerian Hukum Dan Hak Asasi Manusia. 2017. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2017. Tentang Perubahan Atas Peraturan Penganti Pemerintah Nomor 74 Tahun 2008 Tentang Guru. Jakarta:Kemenkumham.
- [4]Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2018. Permendikbud Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2018 Tentang Standar Nasional Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan.
- [5] Rusman. 2012. Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru. Depok: Charisma Putra Utama Offset.
- [6] Sudjana, Nana. 2012. Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.