BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Pra Siklus

Pra siklus dilakukan sebelum pelaksanaan penelitian yaitu pada hari Jumat, 07 September 2018. Pra siklus dilakukan pada saat guru mengajar di kelas XI Konstruksi Gedung Sanitasi dan Perawatan pada waktu Praktik Lapangan Terbimbing (PLT). Guru melakukan observasi saat mengajar untuk mengetahui keaktifan dan hasil belajar siswa.

Guru melakukan penelitian dengan metode pembelajaran ceramah/konvensional sama seperti metode pembelajaran yang diterapkan oleh guru sebelumnya. Tujuannya agar mengetahui nilai siswa pada proses pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah/konvensional. Guru melakukan tindakan dan observasi ini di awal pertemuan pada Kompetensi Dasar Menerapkan Konsep dan Aturan Menggambar Proyeksi dan Isometri dalam Pekerjaan Plumbing.

Setelah melakukan tindakan dan observasi pra siklus dapat diketahui bahwa kondisi siswa ketika mengikuti kegiatan belajar mengajar masih pasif. Siswa hanya mendengarkan, mencatat dan mengerjakan soal yang diberikan guru tanpa ada yang bertanya tentang kesulitan-kesulitan yang dihadapi oleh siswa pada pembelajaran. Akibatnya, siswa mudah bosan dan tidak memperhatikan guru saat proses belajar mengajar berlangsung sehingga suasana kelas menjadi sepi

karena siswa takut untuk bertanya atau mengeluarkan pendapatnya walaupun sudah diberikan kesempatan bertanya oleh guru.

Kondisi belajar mengajar seperti ini dikatakan belum terlaksana secara optimal. Dalam pembelajaran Sistem Utilitas Bangunan Gedung masih bersifat satu arah yaitu masih terfokus pada guru dan kurang terfokus pada siswa, sehingga interaksi antara guru dan siswa belu, terlihat. Siswa terkesan kurang bersemangat dalam mengikuti pembelajaran dan mengerjakan tugas-tugas yang diberikan oleh guru, siswa enggan bertanya kepada guru jika mengalami kesulitan, keaktifan siswa dalam kegiatan belajar mengajar masih rendah dan belum terjadi diskusi ketika proses pembelajaran berlangsung. Kondisi sepeti itulah yang menyebabkan siswa menjadi pasif dalam kegiatan belajar mengajar. Hal ini kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran yaitu lulusan SMK harus mempunyai kompetenis yang sesuai dengan kebutuhan dunia kerja. Secara umum ini akan berdampak pada hasil belajar siswa itu sendiri.

Hal ini diperkuat dengan pernyataan yang diberikan oleh guru mata pelajaran Sistem Utilitas Bangunan Gedung yang menyatakan bahwa keaktifan belajar siswa kompetensi keahlian Konstruksi Gedung Sanitasi dan Perawatan pada mata pelajaran Sistem Utilitas Bangunan Gedung tergolong masih sangat kurang. Akibatnya hasil belajar pada mata pelajaran Sistem Utilitas Bangunan Gedung belum memuaskan karena masih banyak nilai ulangan siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 76. Berdasarkan pengamatan hasil

belajar siswa kompetensi keahlian Konstruksi Gedung Sanitasi dan Perawatan pada pertemuan pertama pada Kompetensi Dasar (KD) Menerapkan Konsep dan Aturan Menggambar Proyeksi dan Isometri dalam Pekerjaan Plumbing didapatkan data sebagai berikut:

Tabel 8. Nilai Individu Pra Siklus

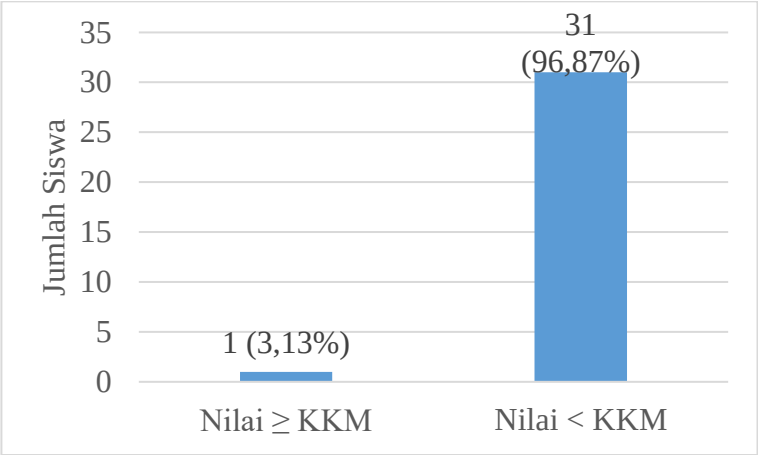
No	Nama Siswa	Nilai Pra Siklus
1	A.Z	50
2	A.R.M	47
3	A.M.R.M	30
4	A.N.M.S	60
5	A.I	37
6	A.G.S	20
7	A.P	47
8	A.K.I	37
9	A.S	58
10	B.S	54
11	D.W.S	27
12	E.S.W	30
13	F.J.P	67
14	F.A.F.A.S	20
15	H.F.P	30
16	I.R.S	48
17	I.W	50
18	J.S	67
19	K.D.S	30
20	L.P	37
21	M.I.S.A	57
22	N.R.S	27
23	R.A.P	37
24	R.S.P	20
25	R.F	60
26	R.K.P	38
27	R.R.A.A	20
28	R.Y	77
29	S.A.B.P	20
30	S.F.H	27
31	T.A	50
32	V.R.P	17
Rata-rata		**40,5**

Tabel 8 menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa adalah 40,5 dengan nilai terendah sebesar 17 dan nilai tertinggi sebesar 77. Untuk mengetahui nilai kuis individu pada pra siklus dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 9. Distribusi Frekuensi Nilai Pada Pra Siklus

No.	Nilai	Frekuensi	Presentase (%)	Kategori
1	≥ 76	1	3,13	≥ KKM
2	< 76	31	96,87	<KKM
Total		**32**	**100**	

Berdasarkan tabel 9 dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa kompetensi keahlian Konstruksi Gedung Sanitasi dan Perawatan pada mata pelajaran Sistem Utilitas Bangunan Gedung siklus II, dari 32 siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD), terdapat 1 siswa (3,13%) mempunyai nilai di atas KKM dan 31 siswa (96,87%) di bawah KKM, sehingga presentase nilai tersebut belum mencapai KKM. Dan nilai rata-rata kelas pada siklus II adalah 40,5.



Gambar 3. Distribusi Frekuensi Nilai Pada Pra Siklus

Pada akhirnya, guru sepakat untuk menerapkan metode *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan berbagai pertimbangan yang telah di diskusikan.

2. Siklus I

a. Perencanaan

Berdasarkan hasil observasi pada pra siklus, untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Sistem Utilitas Bagunan Gedung menggunakan metode pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD), maka guru merencanakan tema yang akan dibatasi untuk mendapatkan tindakan pada siklus I. Guru menyusun dan membuat rencana pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), materi pembelajaran, lembar observasi dan tes mengenai peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Sistem Utilitas Bangunan Gedung menggunakan metode pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD). Pada penelitian ini pembatasan Kompetensi Dasar (KD) yaitu pada materi menghitung ulir pipa galvanis pada instalasi pipa air bersih.

b. Pelaksanaan

Tahap ini merupakan pelaksanaan dari semua rencana yang telah disusun. Tindakan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah mengadakan pembelajaran pada mata pelajaran Sistem Utilitas Bangunan Gedung menggunakan metode pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) untuk meningkatkan keaktifan

dan hasil belajar siswa. Adapun implementasi tindakan adalah sebagai berikut:

Tabel 10. Tindakan pada Siklus I

No	Deskripsi Kegiatan
Kegiatan Awal	
1	Mengucapkan salam, meminta salah satu siswa memimpin doa sebelum mengawali pembelajaran.
2	Guru melakukan presensi siswa.
3	Guru memberikan apersepsi dan motivasi kepada siswa.
4	Guru menyampaikan materi pelajaran yang akan dipelajari hari ini.
5	Guru menginformasikan cara belajar yang akan ditempuh yaitu diskusi kelompok disertai tanya jawab dan mengerjakan tugas kelompok. Dan bagi kelompok terbaik, akan diberikan *reward*.
6	Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok, 1 kelompok terdiri dari 6 orang, ada 2 kelompok yang terdiri dari 7 orang.
7	Guru dan siswa memastikan alat dan bahan yang dibutuhkan telah tersedia dan siap digunakan.
Kegiatan Inti	
8	Guru memberikan penjelasan singkat mengenai materi tentang cara menghitung ulir pipa galvanis pada instalasi pipa air bersih.
9	Membiasakaan siswa untuk mengajukan pertanyaan agar aktif dan mandiri.
10	Membimbing kelompok-kelompok belajar dan memberikan bantuan kepada kelompok yang mengalami kesulitan.
11	Guru memberika kuis individu.
Penutup	
12	Guru menyimpulkan evaluasi kegiatan belajar.
13	Guru menyampaikan materi selanjutnya.
14	Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin doa.

c. Observasi

Pengamatan dilakukan guru dan dibantu oleh observer untuk menilai keaktifan dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Sistem Utilitas Bangunan Gedung menggunakan metode pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD). Pengamatan keaktifan belajar dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi.

Proses pembelajaran pada siklus ini diawali dengan pendahuluan yang terdiri dari penyampaian tujuan pembelajaran, apersepsi dan motivasi. Kemudian guru menginformasikan cara belajar yang akan ditempuh yaitu diskusi kelompok disertai tanya jawab dan mengerjakan tugas kelompok. Dan bagi kelompok terbaik, akan diberikan *reward*. Guru melaksanakan metode pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan membagi siswa menjadi 5 kelompok. Pada tahap inti guru menyampaikan materi pelajaran Sistem Utilitas Bangunan Gedung tentang menganalisis sistem instalasi air bersih. Sementara itu, siswa memperhatikan dan mencatat apa yang disampaikan oleh guru. Namun, pada saat penyampaian materi, masih banyak siswa yang tidak memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru.

Dalam kegiatan kelompok, tampak ada beberapa siswa yang tidak ikut dalam berdiskusi dengan anggota kelompoknya. Pada siklus ini kerjasama dan interaksi antar anggota kelompok masih terlihat kurang. Siswa enggan mengeluarkan pendapat pada saat diskusi kelompok. Bahkan masih bertanya kepada guru tentang tugas yang diberikan. Di sini guru sangat berperan dalam membimbing siswa yang mengalami kesulitan. Setelah tugas kelompok selesai dikerjakan, saatnya masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi mereka untuk dibahas bersama-sama. Di sini sebagian dari siswa terlihat kurang percaya diri dalam mempresentasikan hasil

diskusi dan terlihat interaksi tanya jawab antar kelompok masih jarang. Pada kegiatan ini, siswa dibantu oleh guru menyimpulkan hasil diskusi, lalu dilanjutkan dengan penilaian hasil kerja baik secara kelompok maupun individu. Diakhir kegiatan inti, guru memberikan kuis individu, siswa mengerjakan kuis tersebut dan setelah semua selesai guru menghitung skor individu dan kelompok. Kuis ini bertujuan untuk mengetahui kemajuan kemajuan masing-masing individu sehingga dapat ditentukan kelompok dengan skor tertinggi pada siklus I ini. Selain itu kuis juga digunakan untuk mengetahui peningkatan pembelajaran materi menganalisis sistem instalasi air bersih.

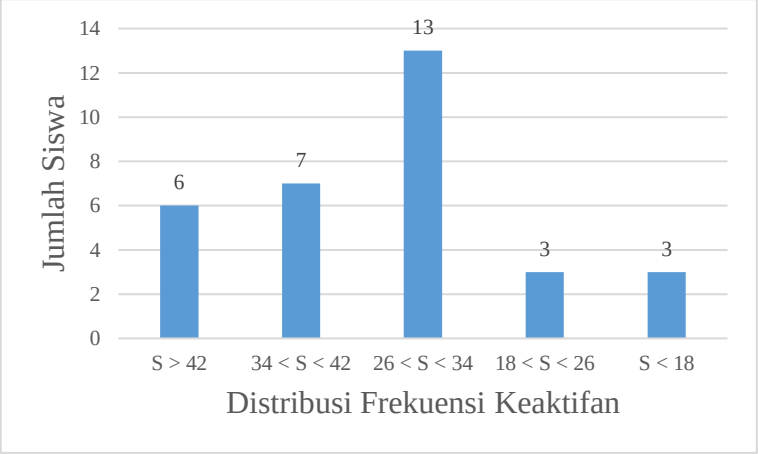
Setelah kegiatan inti selesai, kemudian dilanjutkan dengan penutup yaitu guru meyimpulkan evaluasi kegiatan belajar dan menyampaikan materi selanjutnya.

Pengamatan dilakukan guru bersama observer untuk menilai keaktifan belajar siswa pada mata pelajaran Sistem Utilitas Bangunan Gedung menggunakan metode pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD). Pengamatan dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi.

Tabel 11. Distribusi Frekuensi Keaktifan Belajar Siswa Siklus I

No	Skor	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
1	S > 42	6	18,75	Sangat Baik
2	34 < S < 42	7	21,88	Baik
3	26 < S < 34	13	40,63	Cukup
4	18 < S < 26	3	9,37	Kurang
5	S < 18	3	9,37	Sangat Kurang
Total		**32**	**100**	

Berdasarkan tabel 11 dapat diketahui keaktifan belajar siswa kompetensi keahlian Konstruksi Gedung Sanitasi dan Perawatan pada mata pelajaran Sistem Utilitas Bangunan Gedung siklus I, dari 32 siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD), terdapat 13 siswa (40,63%) mempunyai skor minimal berkategori baik dan 19 siswa (59,37%) di bawah kategori baik.



Gambar 4. Distribusi Frekuensi Keaktifan Belajar Siswa Siklus I

Hasil belajar siswa diukur dengan menggunakan soal essay sebanyak 10 soal di setiap akhir siklus. Peneliti mengoreksi hasil pekerjaan siswa dan menganalisis hasil belajar siswa pada siklus I untuk menentukan skor kemajuan individu pada kelompok tersebut.

Adapun hasil pengamatan keaktifan belajar siswa pada siklus I adalah sebagai berikut:

Untuk hasil belajar siswa, berdasarkan tugas individu yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) telah memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Berikut hasil belajar siswa pada siklus I:

Tabel 12. Nilai Individu Siklus I

No	Nama Siswa	Nilai Siklus I
1	A.Z	77
2	A.R.M	70
3	A.M.R.M	50
4	A.N.M.S	80
5	A.I	50
6	A.G.S	40
7	A.P	40
8	A.K.I	60
9	A.S	77
10	B.S	77
11	D.W.S	47
12	E.S.W	38
13	F.J.P	61
14	F.A.F.A.S	50
15	H.F.P	76
16	I.R.S	77
17	I.W	77
18	J.S	84
19	K.D.S	58
20	L.P	60
21	M.I.S.A	80
22	N.R.S	50
23	R.A.P	57
24	R.S.P	45
25	R.F	80
26	R.K.P	77
27	R.R.A.A	50
28	R.Y	91
29	S.A.B.P	57

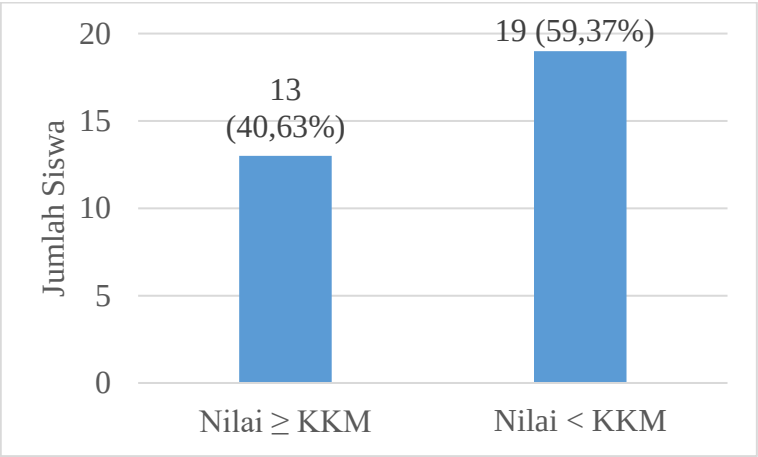
No	Nama Siswa	Nilai Siklus I
30	S.F.H	57
31	T.A	77
32	V.R.P	48
Rata-rata		**66,04**

Tabel 12 menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa adalah 66,04 dengan nilai terendah 20 dan nilai tertinggi 91,5. Untuk mengetahui nilai kuis individu pada siklus I dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 13. Distribusi Frekuensi Nilai pada Siklus I

No.	Nilai	Frekuensi	Presentase (%)	Kategori
1	≥ 76	13	40,63	≥ KKM
2	< 76	19	59,37	<KKM
Total		**32**	**100**	

Berdasarkan tabel 13 dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa kompetensi keahlian Konstruksi Gedung Sanitasi dan Perawatan pada mata pelajaran Sistem Utilitas Bangunan Gedung siklus II, dari 32 siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD), terdapat 13 siswa (40,63%) mempunyai nilai di atas KKM dan 19 siswa (59,37%) di bawah KKM, sehingga presentase nilai tersebut belum mencapai KKM. Dan nilai rata-rata kelas pada siklus II adalah 66,04.



Gambar 5. Distribusi Frekuensi Nilai pada Siklus I

Setelah mengetahui hasil belajar individu siswa pada siklus I, guru melakukan perhitungan skor kemajuan individu dan kelompok. Perhitungan skor kelompok dilakukan dengan cara menjumlahkan masing-masing skor kemajuan individu dan hasilnya dibagi sesuai jumlah anggota kelompok. Tahap pemberian penghargaan kelompok, penghargaan kelompok bertujuan untuk memotivasi agar aktif selama menyelesaikan tugas-tugas kelompok sehingga didapatkan kelompok yang kompak.

Hasil perhitungan skor kelompok mempunyai tujuan agar seluruh siswa bekerja lebih giat dan memberikan kinerja yang lebih baik daripada sebelumnya bagi tiap siswa dan tim mereka. Pengukuran poin untuk tim mereka berdasarkan tingkat kenaikan skor kuis dibandingan dengan skor awal.

Perhitungan skor kemajuan ini menggunakan metode perhitungan skor kemajuan milik Slavin. Tiap siswa mendapat skor awal yang diperoleh dari hasil belajar siswa tersebut, yang diperoleh

dari skor tes pra siklus. Siswa selanjutnya mendapatkan poin untuk tim mereka berdasarkan tingkat kenaikan skor tes mereka pada siklus I dibandingkan dengan skor awal tersebut. Berikut ini adalah hasil peningkatan skor kemajuan kelompok:

Tabel 14. Perhitungan Skor Kemajuan Kelompok pada Siklus I

No.	Kelompok	Skor Kemajuan
1	Kelompok 1	30
2	Kelompok 2	27,14
3	Kelompok 3	30
4	Kelompok 4	25
5	Kelompok 5	30
Rata-rata		**28,42**

Tabel 14 menunjukkan bahwa kelompok dengan skor kemajuan terendah pada siklus I diperoleh kelompok 4 dengan skor poin sebesar 25. Siswa dengan skor poin rendah ini disebabkan siswa kelompok 4 kurang aktif pada proses pembelajaran. Siswa tidak memperhatikan materi yang disampaikan oleh guru, sehingga pada saat mengerjakan tes kurang lancar mengerjakan soal.

d. Refleksi

Guru dan observer untuk merefleksikan hasil tindakan dengan cara mengevaluasi kegiatan yang telah dilaksanakan pada siklus I dan melakukan penyempurnaan untuk merumuskan tindakan-tindakan perbaikan pada siklus berikutnya. Peneliti berdiskusi dengan guru untuk menyusun rencana tindakan yang akan dilakukan pada siklus berikutnya. Apabila tindakan pada siklus I belum dapat memenuhi kriteria keberasilan yang telah ditentukan, maka akan dilakukan tindakan siklus berikutnya.

3. Siklus II

a. Perencanaan

Berdasarkan refleksi pada siklus I, untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa, maka guru merencanakan tindakan pada siklus II. Guru menyusun dan membuat rencana pembelajaran berupa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), materi pelajaran, lembar observasi dan tes mengenai peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Sistem Utilitas Bangunan Gedung menggunakan metode pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD).

b. Pelaksanaan

Materi yang dipelajari pada siklus II adalah materi merencanakan dan menghitung kebutuhan dan ulir pipa pada suatu instalasi. Proses pembelajaran ini menggunakan model pembelajaran *cooperative learning* dengan metode *Student Teams Achievement Devision* (STAD) sebagai upaya untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa.

Tahap ini merupakan pelaksanaan dari semua rencana yang telah disusun. Adapun implementasi tindakan pada siklus II adalah sebagai berikut:

Tabel 15. Tindakan pada Siklus II

No	**Deskripsi Kegiatan**
Kegiatan Awal	
1	Mengucapkan salam, meminta salah satu siswa memimpin doa sebelum mengawali pembelajaran.
2	Guru melakukan presensi siswa.
3	Guru memberikan apersepsi dan motivasi kepada siswa.

4	Guru menyampaikan materi pelajaran yang akan dipelajari hari ini.
5	Guru menginformasikan cara belajar yang akan ditempuh yaitu diskusi kelompok disertai tanya jawab dan mengerjakan tugas kelompok. Dan bagi kelompok terbaik, akan diberikan *reward*.
6	Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok, 1 kelompok terdiri dari 6 orang, ada 2 kelompok yang terdiri dari 7 orang.
7	Guru dan siswa memastikan alat dan bahan yang dibutuhkan telah tersedia dan siap digunakan.
Kegiatan Inti	
8	Guru memberikan penjelasan singkat mengenai materi tentang cara menghitung ulir pipa galvanis pada instalasi pipa air bersih.
9	Membiasakaan siswa untuk mengajukan pertanyaan agar aktif dan mandiri.
10	Membimbing kelompok-kelompok belajar dan memberikan bantuan kepada kelompok yang mengalami kesulitan.
11	Guru memberika kuis individu.
Penutup	
12	Guru menyimpulkan evaluasi kegiatan belajar.
13	Guru menyampaikan materi selanjutnya.
14	Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin doa.

c. Observasi

Pengamatan dilakukan peneliti dan guru bersama dengan observer untuk menilai keaktifan dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Sistem Utilitas Bangunan Gedung menggunakan metode pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD). Pengamatan keaktifan belajar dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi.

Proses pembelajaran pada siklus ini diawali dengan pendahuluan yang terdiri dari penyampaian tujuan pembelajaran, apersepsi dan motivasi. Kemudian guru menginformasikan cara belajar yang akan ditempuh yaitu diskusi kelompok disertai tanya jawab dan mengerjakan tugas kelompok. Dan bagi kelompok terbaik, akan diberikan *reward*. Guru melaksanakan metode

pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) dengan membagi siswa menjadi 8 kelompok. Pada kegiatan inti guru menyampaikan materi pelajaran Sistem Utilitas Bangunan Gedung tentang menganalisis sistem instalasi air bersih. Sementara itu, siswa memperhatikan dan mencatat apa yang disampaikan oleh guru. Pada siklus II, pada saat penyampaian materi, siswa terlihat lebih memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru.

Dalam kegiatan kelompok, tampak semua siswa ikut berperan aktif saat berdiskusi dengan anggota kelompoknya. Interaksi antar anggota kelompok dengan temannya sudah cukup baik dan beberapa siswa mengeluluarkan pendapat maupun mendengarkan pendapat orang lain. Kerjasama antar anggota kelompok sudah terlihat, terbukti hanya sedikit siswa yang bertanya pada guru tentang tugas yang diberikan. Guru sangan berperan dalam membimbing siswa yang mengalami kesulitan dan mengarahkan siswa untuk bekerja sama demi keberhasilan semua anggota kelompok.

Saat presentasi siswa juga sudah aktif untuk bertanya maupun saat memberikan jawaban bahkan ada beberapa siswa yang sudahberani menyanggah jawaban temannya jika dirasa kurang tepat.

Diakhir kegiatan inti, guru memberikan kuis individu, siswa mengerjakan kuis tersebut dan setelah semua selesai guru menghitung skor individu dan kelompok. Kuis ini bertujuan untuk

mengetahui kemajuan kemajuan masing-masing individu sehingga dapat ditentukan kelompok dengan skor tertinggi pada siklus II ini. Selain itu kuis juga digunakan untuk mengetahui peningkatan pembelajaran materi menganalisis sistem instalasi air bersih.

Setelah kegiatan inti selesai, kemudian dilanjutkan dengan penutup yaitu guru meyimpulkan evaluasi kegiatan belajar dan menyampaikan materi selanjutnya.

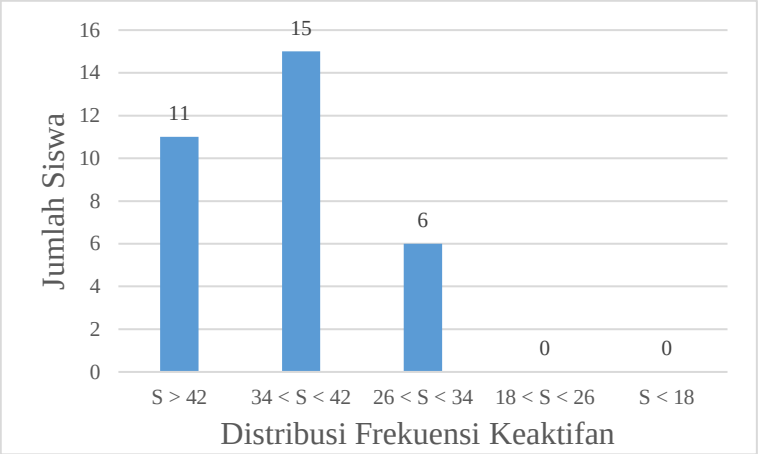
Pengamatan dilakukan guru bersama observer untuk menilai keaktifan belajar siswa pada mata pelajaran Sistem Utilitas Bangunan Gedung menggunakan metode pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD). Pengamatan dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi.

Tabel 16. Distribusi Frekuensi Keaktifan Belajar Siswa Siklus II

No	**Skor**	**Frekuensi**	**Persentase (%)**	**Kategori**
1	$S \geq 42$	11	34,38%	Sangat Baik
2	$34 \leq S < 42$	15	46,87%	Baik
3	$26 \leq S < 34$	6	18,75%	Cukup
4	$18 \leq S < 26$	0	0%	Kurang
5	$S < 18$	0	0%	Sangat Kurang
Total		**32**	**100%**	

Berdasarkan tabel 16 dapat diketahui keaktifan belajar siswa kompetensi keahlian Konstruksi Gedung Sanitasi dan Perawatan pada mata pelajaran Sistem Utilitas Bangunan Gedung siklus I, dari 32 siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD),

terdapat 26 siswa (81,25%) mempunyai skor minimal berkategori baik dan 6 siswa (18,75%) di bawah kategori baik.



Gambar 6. Distribusi Frekuensi Keaktifan Belajar Siswa Siklus II

Hasil belajar siswa diukur dengan menggunakan soal essay sebanyak 10 soal di setiap akhir siklus. Peneliti mengoreksi hasil pekerjaan siswa dan menganalisis hasil belajar siswa pada siklus I untuk menentukan skor kemajuan individu pada kelompok tersebut. Adapun hasil pengamatan keaktifan belajar siswa pada siklus I adalah sebagai berikut:

Untuk hasil belajar siswa, berdasarkan tugas individu yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) telah memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Berikut hasil belajar siswa pada siklus II:

Tabel 17. Hasil belajar siswa pada siklus II

No	Nama Siswa	Nilai Siklus II
1	A.Z	85
2	A.R.M	80
3	A.M.R.M	68
4	A.N.M.S	97

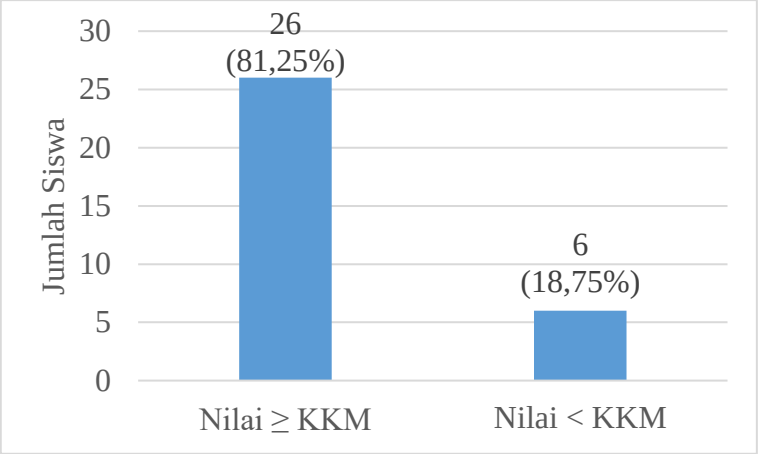
No	Nama Siswa	Nilai Siklus II
5	A.I	77
6	A.G.S	64
7	A.P	90
8	A.K.I	81
9	A.S	97
10	B.S	80
11	D.W.S	77
12	E.S.W	77
13	F.J.P	80
14	F.A.F.A.S	78
15	H.F.P	90
16	I.R.S	87
17	I.W	87
18	J.S	94
19	K.D.S	90
20	L.P	87
21	M.I.S.A	87
22	N.R.S	94
23	R.A.P	70
24	R.S.P	74
25	R.F	94
26	R.K.P	78
27	R.R.A.A	70
28	R.Y	94
29	S.A.B.P	77
30	S.F.H	77
31	T.A	90
32	V.R.P	70
Rata-rata		**82,96**

Tabel 16 menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa adalah 82,96 dengan nilai terendah 64 dan nilai tertinggi 97. Untuk mengetahui nilai kuis individu pada siklus II dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 18. Frekuensi Nilai Pada Siklus II

No.	Nilai	Frekuensi	Presentase (%)	Kategori
1	≥ 76	26	81,25	≥ KKM
2	< 76	6	18,75	<KKM
Total		**32**	**100**	

Berdasarkan tabel 18 dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa kompetensi keahlian Konstruksi Gedung Sanitasi dan Perawatan pada mata pelajaran Sistem Utilitas Bangunan Gedung siklus II, dari 32 siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD), terdapat 26 siswa (81,25%) mempunyai nilai di atas KKM dan 6 siswa (18,75%) di bawah KKM, sehingga presentase nilai tersebut sudah mencapai KKM. Dan nilai rata-rata kelas pada siklus II adalah 82,97.



Gambar 7. Frekuensi Nilai Pada Siklus II

Setelah mengetahui hasil belajar individu siswa pada siklus II, guru melakukan perhitungan skor kemajuan individu. Perhitungan skor kelompok dilakukan dengan cara menjumlahkan masing-masing skor kemajuan individu dan hasilnya dibagi sesuai jumlah anggota kelompok. Tahap pemberian penghargaan kelompok, penghargaan kelompok bertujuan untuk memotivasi agar aktif

selama menyelesaikan tugas-tugas kelompok sehingga didapatkan kelompok yang kompak.

Hasil perhitungan skor kelompok mempunyai tujuan agar seluruh siswa bekerja lebih giat dan memberikan kinerja yang lebih baik daripada sebelumnya bagi tiap siswa dan tim mereka. Pengukuran poin untuk tim mereka berdasarkan tingkat kenaikan skor kuis dibandingan dengan skor awal.

Perhitungan skor kemajuan ini menggunakan metode perhitungan skor kemajuan milik Slavin. Tiap siswa mendapat skor awal yang diperoleh dari hasil belajar siswa tersebut, yang diperoleh dari skor tes pra siklus. Siswa selanjutnya mendapatkan poin untuk tim mereka berdasarkan tingkat kenaikan skor tes mereka pada siklus II dibandingkan dengan skor awal tersebut. Berikut ini adalah hasil peningkatan skor kemajuan kelompok:

Tabel 19. Perhitungan Skor Kemajuan Kelompok pada Siklus II

No.	**Kelompok**	**Skor Kemajuan**
1	Kelompok 1	22,5
2	Kelompok 2	25
3	Kelompok 3	27,5
4	Kelompok 4	27,5
5	Kelompok 5	30
6	Kelompok 6	27,5
7	Kelompok 7	27,5
8	Kelompok 8	27,5
Rata-rata		**26,87**

Tabel 19 menunjukkan bahwa kelompok dengan skor kemajuan terendah pada siklus II diperoleh kelompok 1 dengan skor poin sebesar 22,5. Siswa dengan skor poin rendah ini disebabkan

siswa kelompok 1 kurang aktif pada proses pembelajaran. Siswa tidak memperhatikan materi yang disampaikan oleh guru, sehingga pada saat mengerjakan tes kurang lancar mengerjakan soal.

d. Refleksi

Guru dibantu oleh observer merefleksikan hasil tindakan dengan cara mengevaluasi kegiatan yang telah dilaksanakan pada siklus I dan melakukan penyempurnaan untuk merumuskan tindakan-tindakan perbaikan pada siklus berikutnya. Peneliti berdiskusi dengan guru untuk menyusun rencana tindakan yang akan dilakukan pada siklus berikutnya. Refleksi yang dilakukan meliputi keaktifan dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Sistem Utilitas Bangunan Gedung kelas XI Konstruksi Gedung Sanitasi Dan Perawatan menggunakan metode *Student Teams Achievement Division* (STAD).

Berdasarkan pengamatan keaktifan belajar siswa kompetensi keahlian Konstruksi Gedung Sanitasi Dan Perawatan pada mata pelajaran Sistem Utilitas Bangunan Gedung siklus II dikatakan berhasil, karena jumlah siswa yang mempunyai skor minimal berkategori baik sudah mencapai lebih dari 75%. Hal ini sesuai dengan kriteria keberhasilan yang sudah ditetapkan sebelumnya.

Berdasarkan hasil belajar siswa kompetensi keahlian Konstruksi Gedung Sanitasi Dan Perawatan pada mata pelajaran Sistem Utilitas Bangunan Gedung siklus II dikatakan berhasil, karena rata-rata nilai siswa sudah mencapai KKM. Hal ini sesuai

dengan keberhasilan yang sudah ditetapkan pada siklus II sehingga penggunaan metode pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) telah memberikan kontribusi yang positif dalam meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. Dengan demikian penelitian ini tidak perlu dilanjutkan pada siklus berikutnya.

B. Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian dari kedua siklus yang dilakukan, dapat diketahui bahwa siswa sangat tertarik dengan metode pembelajaran *Students Teams Achievement Division* (STAD). Hal ini dibuktikan dengan hasil observasi keaktifan belajar siswa yang mengalami peningkatan selama dua siklus.

Peningkatan keaktifan belajar siswa ini ditunjukkan dengan adanya perubahan dari siklus I ke siklus II, yaitu dari 13 siswa (40,63%) mempunyai kategori baik dan 19 siswa (59,37%) di bawah kategori baik pada siklus I dan terdapat 26 siswa (81,25%) mempunyai kategori baik dan 6 siswa (18,75%) di bawah kategori baik pada siklus II.

Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa, hal ini ditunjukkan dengan 1 siswa (3,13%) mempunyai nilai diatas KKM dan 31 siswa (96,87%) belum mencapai nilai KKM, rata-rata nilai siswa pada pra siklus adalah 40,5 pada pra siklus. Terdapat 13 siswa (40,63%) mempunyai nilai di atas KKM dan 19 siswa (59,37%) di bawah KKM. Dan nilai rata-rata kelas pada siklus I adalah 66,04 sehingga persentase nilai tersebut belum mencapai KKM pada siklus I. Terdapat 26 siswa

(81,25%) mempunyai nilai di atas KKM dan 6 siswa (18,75%) di bawah KKM. Dan nilai rata-rata kelas pada siklus II adalah 82,97 sehingga presentase nilai tersebut sudah mencapai 75% KKM.

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa skor kemajuan kelompok pada siklus I yaitu kelompok 1,3,5 memperoleh skor kemajuan kelompok tertinggi. Dan pada siklus II kelompok 5 memperoleh skor kemajuan kelompok tertinggi.

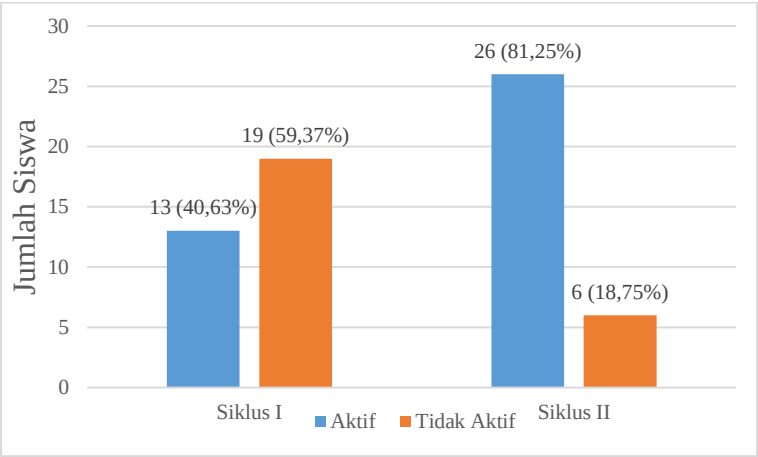
C. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian dari kedua siklus yang dilakukan, dapat diketahui bahwa siswa sangat tertarik dengan metode pembelajaran *Students Teams Achievement Division* (STAD). Hal ini dibuktikan dengan hasil observasi keaktifan belajar siswa yang mengalami peningkatan selama dua siklus.

Tabel 20. Peningkatan Keaktifan Belajar Siswa

No	**Siklus**	**Jumlah siswa**	
		Aktif	**Tidak Aktif**
1	I	13 (40,63%)	19 (59,37%)
2	II	26 (81,25%)	6 (18,75%)

Tabel 20 menunjukkan bahwa peningkatan keaktifan belajar siswa ditunjukkan dengan adanya perubahan dari siklus I ke siklus II, yaitu dari 13 siswa (40,63%) mempunyai kategori baik dan 19 siswa (59,37%) di bawah kategori baik pada siklus I dan terdapat 26 siswa (81,25%) mempunyai kategori baik dan 6 siswa (18,75%) di bawah kategori baik pada siklus II.



Gambar 8. Distribusi Frekuensi Keaktifan Belajar Siswa Siklus I dan II

Peningkatan ini terjadi karena siswa sudah merasa mulai tertarik dengan metode pembelajaran *Students Teams Achievement Division* (STAD) sehingga siswa leih aktif dalam berinteraksi dengan teman-temannya. Dengan adanya metode pembelajaran *Students Teams Achievement Division* (STAD) timbul komunikasi dua arah yaitu baik antara siswa dengan guru maupun siswa dengan siswa lainnya. Dengan demukian dapat dikatakan bahwa penggunaan metode pembelajaran *Students Teams Achievement Division* (STAD) dapat meningkatkan keaktidan belajar siswa dalam pembelajaran.

Hasil belajar adalah suatu penilaian akhir dari proses dan pengenalan yang telah dilakukan berulang-ulang. Hasil belajar turut serta dalam membentuk pribadi individu yang selalu ingin mencapai hasil yang lebih baik lagi sehingga akan merubah cara berpikir serta menghasilkan perilaku kerja yang lebih baik.

Salah satu metode pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran adalah dengan metode pembelajaran *Students Teams Achievement Division* (STAD) di mana siswa belajar dalam sebuah

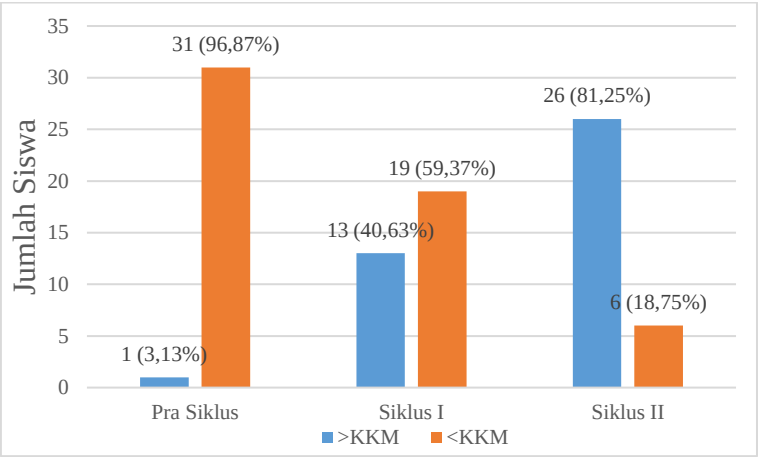
kelompok untuk menuntaskan materi pembelajaran kemudian membantu satu sama lain untuk memahami bahan pembelajaran.

Dengan adanya metode pembelajaran *Students Teams Achievement Division* (STAD), siswa dapat lebih memahami materi pembelajaran. Hal ini dibuktikan dengan hasil belajar siswa yang mengalami peningkatan di tiap siklusnya.

Tabel 21. Peningkatan Hasil Belajar Siswa

No	**Siklus**	**Jumlah siswa**	
		>KKM	**<KKM**
1	Pra	1 (3,13%)	31 (96,87%)
2	I	13 (40,63%)	19 (59,37%)
3	II	26 (81,25%)	6 (18,75%)

Pada tabel 21 dapat diketahui bahwa terdapat 1 siswa (3,13%) mempunyai nilai diatas KKM dan 31 siswa (96,87%) belum mencapai nilai KKM, rata-rata nilai siswa pada pra siklus adalah 40,5 pada pra siklus. Terdapat 13 siswa (40,63%) mempunyai nilai di atas KKM dan 19 siswa (59,37%) di bawah KKM. Dan nilai rata-rata kelas pada siklus I adalah 66,04 sehingga rata-rata nilai tersebut belum mencapai KKM pada siklus I. Terdapat 26 siswa (81,25%) mempunyai nilai di atas KKM dan 6 siswa (18,75%) di bawah KKM. Dan nilai rata-rata kelas pada siklus II adalah 82,96. Sehingga persentase nilai tersebut sudah mencapai 75% KKM.



Gambar 9. Frekuensi Nilai Pada Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II

Peningkatan ini terjadi karena siswa sudah merasa mulai tertarik dengan metode pembelajaran *Students Teams Achievement Division* (STAD) sehingga siswa lebih aktif dalam berinteraksi dengan teman-temannya. Dengan adanya metode pembelajaran *Students Teams Achievement Division* (STAD) timbul komunikasi dua arah yaitu baik antara siswa dengan guru maupun siswa dengan siswa lainnya.

Metode pembelajaran *Students Teams Achievement Division* (STAD) sangat membantu apabila diterapkan dalam pembelajaran Sistem Utilitas Bangunan Gedung karena dengan adanya metode pembelajaran *Students Teams Achievement Division* (STAD) siswa lebih dapat meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Hal ini dibuktikan dengan hasil penelitian pada siklus II dimana persentasi hasil belajar siswa mencapai lebih dari 75% KKM.

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa skor kemajuan kelompok pada siklus I dan II memiliki rata-rata nilai yang baik, hal ini

dibuktikan dengan rata-rata skor kemajuan kelompok pada siklus I yaitu sebagai berikut:

Tabel 22. Perhitungan Skor Kemajuan Kelompok pada Siklus I

No.	Kelompok	Skor Kemajuan
1	Kelompok 1	30
2	Kelompok 2	27,14
3	Kelompok 3	30
4	Kelompok 4	25
5	Kelompok 5	30
Rata-rata		**28,42**

Tabel 22 menunjukkan bahwa pada siklus I kelompok 1 memilik skor kemajuan sebesar 30, kelompok 2 sebesar 27,14, kelompok 3 sebesar 30, kelompok 4 sebesar 25, dan kelompok 5 sebesar 30 dengan rata-rata skor kemajuan kelompok sebesar 28,42. Dengan demikian kelompok 1,3,5 memperoleh skor kemajuan kelompok tertinggi.

Tabel 23. Perhitungan Skor Kemajuan Kelompok pada Siklus II

No.	Kelompok	Skor Kemajuan
1	Kelompok 1	22,5
2	Kelompok 2	25
3	Kelompok 3	27,5
4	Kelompok 4	27,5
5	Kelompok 5	30
6	Kelompok 6	27,5
7	Kelompok 7	27,5
8	Kelompok 8	27,5
Rata-rata		**26,87**

Tabel 23 menunjukkan bahwa pada siklus II kelompok 1 memilik skor kemajuan sebesar 22,5, kelompok 2 sebesar 25, kelompok 3 sebesar 27,5, kelompok 4 sebesar 27,5, kelompok 5 sebesar 30, keompok 6 sebesar 27,5, kelompok 7 sebesar 27,5, dankeompok 8 sebesar 27,5 dengan rata-rata skor

kemajuan kelompok sebesar 26,87. Dengan demikian kelompok 5 memperoleh skor kemajuan kelompok tertinggi.