

BAB IV

LAPORAN HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN STAD (*STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS*) UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP PESERTA DIDIK PADA MATERI FLUIDA DINAMIS

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Keterlaksanaan Model Pembelajaran

Penelitian yang dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) dilaksanakan mulai dari tanggal 6 Februari sampai dengan 15 Februari 2018 di MAN 6 Tasikmalaya kelas XI MIA dengan jumlah peserta didik sebanyak 30 orang. Kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran STAD dilaksanakan selama tiga kali pertemuan mulai dari tanggal 6 Februari sampai tanggal 15 Februari 2018. Sebelum melakukan kegiatan pembelajaran, telah dilakukan *pretest* terlebih dahulu yaitu pada tanggal 6 Februari 2018. Setelah dilaksanakan pembelajaran, pada tanggal 15 Februari 2018 diadakan *posttest* untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan penguasaan konsep peserta didik. Berikut adalah jadwal pelaksanaan penelitian yang dilakukan di kelas XI MIA 2 MAN 6 Tasikmalaya.

Tabel 4.1
Jadwal Pelaksanaan Proses Pembelajaran dengan Menerapkan Model STAD di Kelas XI MIA MAN 6 Tasikmalaya

Pertemuan Ke-	Hari/Tanggal	Waktu	Sub Konsep
1	Selasa, 6 Februari 2018	2 X 45 Menit (13.10-14.40)	<i>Pretest</i>
2	Rabu, 7 Februari 2018	2 X 45 Menit (13.10-14.40)	Hukum Kontinuitas
3	Selasa, 13 february 2018	2 X 45 Menit	Hukum Bernoulli

		(13.10-14.40)	
4	Rabu, 14 Februari 2018	2 X 45 Menit (13.10-14.40)	Penerapan Hukum Bernoulli
5	Kamis, 15 Februari 2018	2 X 45 Menit (13.10-14.40)	<i>Posttest</i>

a. Pelaksanaan *Pretest*

Sebelum melakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran STAD, peserta didik melaksanakan *pretest* terlebih dahulu untuk mengetahui pengetahuan awal mereka pada materi fluida dinamis. *Pretest* dilaksanakan pada hari selasa tanggal 6 february 2018 dengan alokasi waktu 2 x 45 menit.



Gambar 4.1 Pelaksanaan *Pretest*

Kriteria keterlaksanaan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran STAD ditinjau dari kegiatan aktivitas guru dan peserta didik selama pembelajaran yang diamati oleh observer. Secara lebih rinci untuk kegiatan pembelajaran setiap pertemuan dengan menggunakan model pembelajaran STAD pada materi fluida dinamis adalah sebagai berikut.

a. Pertemuan Ke-1

Pertemuan ke-1 dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 7 Februari 2018. Guru membuka pembelajaran dalam rangka menyiapkan fisik dan psikis peserta didik agar siap untuk belajar. Pada tahap ini guru memberikan pertanyaan apersepsi tentang menanyakan kembali materi sebelumnya tentang fluida statis dan ideal serta pertanyaan motivasi tentang hukum kontinuitas. Namun pada kenyatannya hanya beberapa peserta didik yang menjawab dan jawabannya belum tepat, dikarenakan peserta didik tidak memiliki persiapan dari rumah. Setelah peserta didik dianggap siap untuk mengikuti pembelajaran, guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai dan langkah-langkah yang akan ditempuh selama pembelajaran. Adapun tahapan model pembelajaran STAD yang akan dilaksanakan adalah sebagai berikut.

1. Pembagian kelompok belajar pada peserta didik

Guru pada tahap pembagian kelompok belajar pada peserta didik, membagikan kelompok belajar sesuai dengan heterogen (ras, agama, dll) sehingga kelompok yang dibagi sesuai dengan kemampuan peserta didik. Pembagian kelompok yang dibagi yaitu 5 kelompok dengan 6 orang masing-masing kelompoknya. Peserta didik mengikuti arahan yang disampaikan oleh guru untuk berkumpul dengan kelompoknya. Antusias yang dilakukan peserta didik dalam pembagian kelompok sangat antusias. Guru memberikan suatu fenomena setelah peserta didik berkumpul dengan kelompoknya dengan memberikan gambar sekelompok orang sedang mengikuti olahraga arung jeram. Kenyataannya peserta didik sangat baik mengikuti proses pembelajaran.



Gambar 4.2 Pembagian kelompok belajar pada peserta didik

2. Membahas topik pembelajaran

Guru pada tahap membahas topik pembelajaran, menanyakan argument kepada peserta didik tentang fenomena yang dihubungkan dengan konsep kontinuitas yang sedikit ditanyakan pada pembagian kelompok peserta didik. Guru menanyakan kepada peserta didik “jika kita perhatikan sekelompok orang yang mengikuti arung jeram, perahu melewati daerah yang lebih sempit, maka akan merasakan arus air yang semakin deras. Mengapa hal tersebut terjadi?”. Namun pada kenyataannya hanya sebagian peserta didik yang menjawab pertanyaan yang benar dari peserta didik. Kebanyakan peserta didik antusias menjawab hanya saja belum semua benar.



Gambar 4.3 Membahas topik pembelajaran

3. Memberikan tugas kepada peserta didik

Guru pada tahap memberikan tugas kepada peserta didik, meminta kepada setiap kelompok untuk memperhatikan demonstrasi yang akan dilakukan. Guru melakukan demonstrasi mengenai hubungan kecepatan dengan luas penampang (A) melalui air keran yang ada di sekolah. Pada kenyataannya peserta didik sangat antusias ketika guru mendemonstrasikan mengenai hubungan kecepatan dengan luas penampang (A). Guru memberikan LKPD kepada peserta didik untuk melakukan praktikum yang sudah disiapkan oleh guru. Peserta didik menanggapi sangat bagus ketika guru mengumumkan akan diadakannya praktikum, karena kebanyakan dari pembelajaran jarang adanya praktikum. Guru berkeliling kepada setiap kelompok untuk menanyakan apakah ada yang kurang difahami. Sebagian Peserta didik ada yang bertanya terkait praktikum yang dilaksanakan dengan percaya diri dan antusias.



Gambar 4.4 Memberikan tugas kepada peserta didik

4. Memberikan kuis

Guru pada tahap memberikan kuis, menanyakan pertanyaan-pertanyaan kepada seluruh kelompok terkait soal yang ada pada LKPD. Pada kenyataannya setiap kelompok menginginkan dan sangat antusias setiap kelompok harus bisa dapat point yang besar, karena melihat dari pembelajaran yang dibidang seru dan menarik.



Gambar 4.5 Memberikan Kuis

5. Hasil tes di skor

Guru pada tahap Hasil tes di skor, menjumlahkan semuanya skor pada setiap kelompok dicari kelompok dengan nilai yang terbesar pada pertemuan pertama. Peserta didik sangat antusias, ketika skor dijumlahkan karena penasaran dengan hasil yang didapatkan pada kelompok masing-masing.



Gambar 4.6 hasil tes di skor

6. Memberikan reward

Guru pada tahap memberikan reward, memberikan penghargaan kepada kelompok yang mendapatkan nilai tertinggi ketika skor di jumlahkan. Peserta didik, antusias ketika ada kelompok unggul yang mendapatkan penghargaan kemudian peserta didik bertepuk tangan dan memberikan selamat kepada kelompok yang unggul.



Gambar 4.7 Memberikan Reward

Deskripsi hasil observasi keterlaksanaan aktivitas guru dan peserta didik selama pembelajaran menggunakan model STAD dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 4.2
Hasil Analisis Observasi Aktivitas Guru dan Peserta Didik
pada Pertemuan Ke-1

Pertemuan 1					
Tahap Pembelajaran		Guru		Peserta Didik	
		Keterlaksanaan (%)	Interpretasi	Keterlaksanaan (%)	Interpretasi
Kegiatan Pendahuluan		92	Sangat baik	86	Baik
Kegiatan Inti	Tahap I (Pembagian Kelompok)	93	Sangat baik	90	Sangat baik
	Tahap II (Membahas Topik Pembelajaran)	93	Sangat baik	80	Baik
	Tahap III (Memberikan Tugas)	89	Sangat baik	88	Sangat baik

Pertemuan 1				
Tahap Pembelajaran	Guru		Peserta Didik	
	Keterlaksanaan (%)	Interpretasi	Keterlaksanaan (%)	Interpretasi
Tahap IV (Memberikan Kuis)	93	Sangat baik	87	Sangat baik
Tahap V (hasil Tes Di Skor)	93	Sangat baik	87	Sangat baik
Tahap VI (Memberikan Reward)	87	Sangat baik	87	Sangat baik
Kegiatan Penutup	87	Sangat baik	89	Sangat baik
Rata-rata	91	Sangat baik	87	Sangat baik

Adapun untuk analisis keterlaksanaan pembelajaran aktivitas guru dan peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran STAD pada pertemuan ke-1 dapat dijelaskan pada tabel berikut ini.

Tabel 4.3
Hasil Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran Guru dan Peserta Didik dengan Menggunakan Model Pembelajaran STAD pada Pertemuan Ke-1

Tahapan pembelajaran	Observasi Aktivitas Guru	Observasi Aktivitas Peserta Didik
Tahap 1 (Pembagian Kelompok belajar)	Pada tahap ini, Guru membagikan kelompok sesuai dengan heterogen berbagai kriteria yang ada. Serta guru memberikan stimulus pertanyaan kepada peserta didik. Secara keseluruhan aktivitas guru pada tahap ini termasuk pada kategori sangat baik.	Pada tahap ini, peserta didik mengikuti arahan yang disampaikan oleh guru terkait pembagian kelompok. Sebagian peserta didik menjawab pertanyaan yang diajukan guru. Secara keseluruhan aktivitas peserta didik pada tahap ini termasuk pada kategori sangat baik.

Tahapan pembelajaran	Observasi Aktivitas Guru	Observasi Aktivitas Peserta Didik
Tahap 2 (Membahas topik Pembelajaran)	Pada tahap ini, guru menanyakan kepada peserta didik tentang stimulus yang sudah diberikan terkait materi hukum kontinuitas oleh guru sebelumnya. Secara keseluruhan aktivitas guru pada tahap ini termasuk pada kategori sangat baik.	Pada tahap ini, sebagian peserta didik menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru terkait materi hukum Kontinuitas. Secara keseluruhan aktivitas peserta didik pada tahap ini termasuk pada kategori baik.
Tahap 3 (Memberikan tugas)	Pada tahap ini, guru memberikan tugas kepada peserta didik. Guru mendemonstrasikan terkait hukum Kontinuitas. Guru memberikan LKPD kepada peserta didik untuk melakukan praktikum. Guru berkeliling kepada setiap kelompok untuk bertanya kepada kelompok yang kurang faham. Secara keseluruhan aktivitas guru pada tahap ini termasuk pada kategori sangat baik.	Pada tahap ini, peserta didik memperhatikan demonstrasi yang dilakukan oleh guru terkait materi hukum kontinuitas serta membawa LKPD yang diberikan kepada masing-masing kelompok, serta sebagian peserta didik di sbagian kelompok bertanya terkait praktikum prosedur yang kurang dimengerti. Secara keseluruhan aktivitas peserta didik pada tahap ini termasuk pada kategori sangat baik.
Tahap 4 (Memberikan Kuis)	Pada tahap ini, guru memberikan kuis terkait materi hukum kontinuitas kepada seluruh kelompok untuk dikerjakan setiap kelompoknya. Serta guru menanyakan kepada acak pertanyaan yang diajukan guru kepada peserta didik. Secara keseluruhan aktivitas guru pada tahap ini termasuk pada kategori sangat baik.	Pada tahap ini, peserta didik menjawab kuis terkait materi hukum kontinuitas dengan sangat antusias karena menginginkan skor yang tinggi. Secara keseluruhan aktivitas peserta didik pada tahap ini termasuk pada kategori sangat baik.
Tahap 5 (Hasil tes di skor)	Pada tahap ini, guru menjumlahkan skor terkait materi hukum kontinuitas yang di dapat oleh setiap kelompoknya. Secara keseluruhan aktivitas guru pada	Pada tahap ini, peserta didik sangat antusias ketika menjumlahkan skor terkait materi hukum Kontinuitas yang

Tahapan pembelajaran	Observasi Aktivitas Guru	Observasi Aktivitas Peserta Didik
	tahap ini termasuk pada kategori sangat baik.	didapat oleh setiap kelompoknya. Secara keseluruhan aktivitas peserta didik pada tahap ini termasuk pada kategori sangat baik.
Tahap 6 (Memberikan Reward)	Pada tahap ini, guru memberikan penghargaan kepada kelompok unggul yang mendapatkan skor tertinggi pada materi hukum kontinuitas. Secara keseluruhan aktivitas guru pada tahap ini termasuk pada kategori sangat baik.	Pada tahap ini, peserta didik antusias mendengarkan pengumuman terkait kelompok yang mendapatkan nilai tertinggi pada materi hukum kontinuitas. Secara keseluruhan aktivitas peserta didik pada tahap ini termasuk pada kategori sangat baik.

Berdasarkan hasil observasi pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan ke-1, terdapat beberapa kekurangan yang masih ditemui ketika pembelajaran berlangsung. Misalnya pada tahap memberi tugas kepada peserta didik. Pada tahap memberikan kuis sebagian peserta didik masih ada peserta didik yang malu-malu dalam mengungkapkan jawabannya. Namun secara keseluruhan pembelajaran dengan menggunakan model STAD berjalan dengan lancar.

b. Pertemuan Ke-2

Pertemuan ke-2 dilaksanakan pada hari selasa tanggal 13 Februari 2018. Guru membuka pembelajaran dalam rangka menyiapkan fisik dan psikis peserta didik agar siap untuk belajar. Pada tahap ini guru memberikan pertanyaan apersepsi tentang hukum Bernoulli serta pertanyaan motivasi tentang aplikasi hukum Bernoulli. Pada kenyataannya, ada sebagian peserta didik menjawab

apersepsi dan motivasi yang disampaikan oleh guru. Mungkin ada persiapan yang dilakukan oleh peserta didik di rumah. Setelah peserta didik dianggap siap untuk mengikuti pembelajaran, guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai dan langkah-langkah yang akan ditempuh selama pembelajaran. Adapun tahapan model pembelajaran STAD yang akan dilaksanakan adalah sebagai berikut.

1. Pembagian kelompok belajar pada peserta didik

Guru pada tahap ini pembagian kelompok belajar pada peserta didik, membagikan kelompok belajar sesuai dengan heterogen (ras, agama, dll) serta sesuai dengan kelompok yang sudah ditentukan pada pertemuan sebelumnya. Sehingga kelompok yang dibagi sesuai dengan kemampuan peserta didik. Pembagian kelompok yang dibagi yaitu 5 kelompok dengan 6 orang masing-masing kelompoknya. Peserta didik mengikuti arahan yang disampaikan oleh guru untuk berkumpul dengan kelompoknya. Antusias yang dilakukan peserta didik dalam pembagian kelompok sangat antusias. Guru memberikan suatu fenomena setelah peserta didik berkumpul dengan kelompoknya dengan memberikan gambar dua perahu bermotor yang berbenturan. Kenyataannya peserta didik sangat baik mengikuti proses pembelajaran.



Gambar 4.8 Pembagian kelompok belajar pada peserta didik

2. Membahas topik pembelajaran

Guru pada tahap membahas topik pembelajaran, menanyakan argument kepada peserta didik tentang fenomena yang dihubungkan dengan hukum Bernoulli yang ditanyakan pada pembagian kelompok peserta didik. Guru menanyakan kepada peserta didik “jika kita perhatikan ada perahu bermotor di laut, sedang melaju dengan kelajuan cepat, kemudian bergerak sejajar, maka perahu tersebut akan terjadi saling menarik dan berbenturan. Mengapa demikian bisa terjadi?”. Pada kenyataannya hanya sebagian peserta didik yang menjawab pertanyaan yang benar dari peserta didik. Kebanyakan peserta didik antusias menjawab hanya saja belum semua benar.



Gambar 4.9 Membahas topik pembelajaran

3. Memberikan tugas kepada peserta didik

Guru pada tahap memberikan tugas kepada peserta didik, meminta kepada setiap kelompok untuk memperhatikan demonstrasi yang akan dilakukan. Guru melakukan demonstrasi mengenai hubungan kelajuan air dengan kran. Guru memberikan LKPD kepada peserta didik untuk melakukan praktikum yang sudah disiapkan oleh guru. Peserta didik menanggapi sangat bagus ketika guru mengumumkan akan diadakannya praktikum, karena kebanyakan dari pembelajaran jarang adanya praktikum jadi merupakan hal yang baru untuk peserta didik. Guru berkeliling kepada setiap kelompok untuk menanyakan apakah ada yang kurang difahami. Sebagian Peserta didik ada yang bertanya terkait praktikum yang dilaksanakan dengan percaya diri dan antusias.



Gambar 4.10 Memberikan tugas kepada peserta didik

4. Memberikan kuis

Guru pada tahap memberikan kuis, menanyakan pertanyaan-pertanyaan kepada seluruh kelompok terkait soal yang ada pada LKPD. Pada kenyataannya setiap kelompok menginginkan dan sangat antusias setiap kelompok harus bisa dapat point yang besar, karena melihat dari pembelajaran yang dibidang seru dan menarik.



Gambar 4.11 Memberikan kuis

5. Hasil tes di skor

Guru pada tahap Hasil tes di skor, menjumlahkan semuanya skor pada setiap kelompok dicari kelompok dengan nilai yang terbesar pada pertemuan pertama. Peserta didik sangat antusias, ketika skor dijumlahkan karena penasaran dengan hasil yang didapatkan pada kelompok masing-masing.



Gambar 4.12 Hasil tes di skor

6. Memberikan reward

Guru pada tahap Memberikan reward, memberikan penghargaan kepada kelompok yang mendapatkan nilai tertinggi ketika skor di jumlahkan. Peserta didik, antusias ketika ada kelompok unggul yang mendapatkan penghargaan kemudian peserta didik bertepuk tangan dan memberikan selamat kepada kelompok yang unggul.



Gambar 4.13. Memberikan Reward

Deskripsi hasil observasi keterlaksanaan aktivitas guru dan peserta didik selama pembelajaran menggunakan model STAD dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 4.4
Hasil Analisis Observasi Aktivitas Guru dan Peserta Didik
pada Pertemuan Ke-2

Pertemuan 2					
Tahap Pembelajaran		Guru		Peserta Didik	
		Keterlaksanaan (%)	Interpretasi	Keterlaksanaan (%)	Interpretasi
Kegiatan Pendahuluan		99	Sangat baik	93	Sangat baik
Kegiatan Inti	Tahap I (Pembagian Kelompok)	100	Sangat baik	90	Sangat baik
	Tahap II (Membahas Topik Pembelajaran)	93	Sangat baik	80	Baik
	Tahap III (Memberikan Tugas)	93	Sangat baik	83	Baik

Pertemuan 2				
Tahap Pembelajaran	Guru		Peserta Didik	
	Keterlaksanaan (%)	Interpretasi	Keterlaksanaan (%)	Interpretasi
Tahap IV (Memberikan Kuis)	93	Sangat baik	93	Sangat baik
Tahap V (hasil Tes Di Skor)	87	Sangat baik	87	Sangat baik
Tahap VI (Memberikan Reward)	87	Sangat baik	87	Sangat baik
Kegiatan Penutup	96	Sangat baik	91	Sangat baik
rata-rata	93	Sangat baik	88	Sangat baik

Adapun untuk analisis keterlaksanaan pembelajaran aktivitas guru dan peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran STAD pada pertemuan ke-2 dapat dijelaskan pada tabel berikut ini.

Tabel 4.5
Hasil Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran Guru dan Peserta Didik dengan Menggunakan Model Pembelajaran STAD pada Pertemuan Ke-2

Tahapan pembelajaran	Observasi Aktivitas Guru	Observasi Aktivitas Peserta Didik
Tahap 1 (Pembagian Kelompok belajar)	Pada tahap ini, Guru membagikan kelompok sesuai dengan heterogen berbagai kriteria yang ada. Serta guru memberikan stimulus pertanyaan kepada peserta didik terkait materi hukum Bernoulli. Secara keseluruhan aktivitas guru pada tahap ini termasuk pada kategori sangat baik.	Pada tahap ini, peserta didik mengikuti arahan yang disampaikan oleh guru terkait pembagian kelompok. Sebagian peserta didik menjawab pertanyaan yang diajukan guru terkait materi hukum Bernoulli. Secara keseluruhan aktivitas peserta didik pada tahap ini termasuk pada

Tahapan pembelajaran	Observasi Aktivitas Guru	Observasi Aktivitas Peserta Didik
Tahap 2 (Membahas topik Pembelajaran)	Pada tahap ini, guru menanyakan kepada peserta didik tentang stimulus yang sudah diberikan oleh guru sebelumnya. Guru menanyakan hukum Bernoulli yang sudah dipelajari dirumahnya. Secara keseluruhan aktivitas guru pada tahap ini termasuk pada kategori sangat baik.	kategori sangat baik. Pada tahap ini, sebagian peserta didik menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru terkait materi hukum bernoulli. Secara keseluruhan aktivitas peserta didik pada tahap ini termasuk pada kategori baik.
Tahap 3 (Memberikan tugas)	Pada tahap ini, guru memberikan tugas kepada peserta didik. Guru mendemonstrasikan terkait hukum Bernoulli. Guru memberikan LKPD kepada peserta didik untuk melakukan praktikum. Guru berkeliling kepada setiap kelompok untuk bertanya kepada kelompok yang kurang faham. Secara keseluruhan aktivitas guru pada tahap ini termasuk pada kategori sangat baik.	Pada tahap ini, peserta didik memperhatikan demonstrasi yang dilakukan oleh guru terkait materi hukum Bernoulli serta membawa LKPD yang diberikan kepada masing-masing kelompok, serta sebagian peserta didik di sbagian kelompok bertanya terkait praktikum prosedur yang kurang dimengerti. Secara keseluruhan aktivitas peserta didik pada tahap ini termasuk pada kategori baik.
Tahap 4 (Memberikan Kuis)	Pada tahap ini, guru memberikan kuis kepada seluruh kelompok untuk dikerjakan setiap kelompoknya terkait materi hukum Bernoulli. Serta guru menanyakan kepada acak pertanyaan yang diajukan guru kepada peserta didik. Secara keseluruhan aktivitas guru pada tahap ini termasuk pada kategori sangat baik.	Pada tahap ini, peserta didik menjawab kuis dengan sangat antusias karena menginginkan skor yang tinggi pada materi hukum Bernoulli. Secara keseluruhan aktivitas peserta didik pada tahap ini termasuk pada kategori sangat baik.
Tahap 5 (Hasil tes di skor)	Pada tahap ini, guru menjumlahkan skor yang di dapat oleh setiap kelompoknya pada materri hukum Bernoulli. Secara	Pada tahap ini, peserta didik sangat antusias ketika menjumlahkan skor yang didapat oleh

Tahapan pembelajaran	Observasi Aktivitas Guru	Observasi Aktivitas Peserta Didik
	keseluruhan aktivitas guru pada tahap ini termasuk pada kategori sangat baik.	setiap kelompoknya pada materi hukum Bernoulli. Secara keseluruhan aktivitas peserta didik pada tahap ini termasuk pada kategori sangat baik.
Tahap 6 (Memberikan Reward)	Pada tahap ini, guru memberikan penghargaan kepada kelompok unggul yang mendapatkan skor tertinggi pada materi hukum Bernoulli. Secara keseluruhan aktivitas guru pada tahap ini termasuk pada kategori sangat baik.	Pada tahap ini, peserta didik antusias mendengarkan pengumuman terkait kelompok yang mendapatkan nilai tertinggi pada materi hukum Bernoulli. Secara keseluruhan aktivitas peserta didik pada tahap ini termasuk pada kategori sangat baik.

Berdasarkan hasil observasi pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan ke-2, terdapat beberapa kekurangan yang masih ditemui ketika pembelajaran berlangsung. Misalnya pada tahap membahas topik oleh sebagian peserta didik, karena kurang memperhatikan dan belum mampu menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru. Pada tahap memberikan tugas, sebagian peserta didik ada yang saling mengandalkan anggota peserta didik. Namun secara keseluruhan pembelajaran dengan menggunakan model STAD berjalan dengan lancar.

c. Pertemuan Ke-3

Pertemuan ke-3 dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 14 Februari 2018. Guru membuka pembelajaran dalam rangka menyiapkan fisik dan psikis peserta didik agar siap untuk belajar. Pada tahap ini guru memberikan pertanyaan apersepsi hukum Bernoulli yang sudah dipelajari di pertemuan sebelumnya, serta

pertanyaan motivasi tentang pesawat terbang yang memiliki gaya angkat, dan pesawat bisa terbang. Pada kesempatan kali ini, peserta didik menjawab dengan tepat. Dikarenakan peserta didik memiliki persiapan dari rumah. Setelah peserta didik dianggap siap untuk mengikuti pembelajaran, guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai dan langkah-langkah yang akan ditempuh selama pembelajaran. Adapun tahapan model pembelajaran STAD yang akan dilaksanakan adalah sebagai berikut.

1. Pembagian kelompok belajar pada peserta didik

Guru pada tahap ini pembagian kelompok belajar pada peserta didik, membagikan kelompok belajar sesuai dengan heterogen (ras, agama, dll) serta sesuai dengan kelompok sebelumnya. sehingga kelompok yang dibagi sesuai dengan kemampuan peserta didik. Pembagian kelompok yang dibagi yaitu 5 kelompok dengan 6 orang masing-masing kelompoknya. Peserta didik mengikuti arahan yang disampaikan oleh guru untuk berkumpul dengan kelompoknya. Antusias yang dilakukan peserta didik dalam pembagian kelompok sangat antusias. Guru memberikan suatu fenomena setelah peserta didik berkumpul dengan kelompoknya dengan memberikan gambar pesawat terbang. Kenyataannya peserta didik sangat baik mengikuti proses pembelajaran.



Gambar 4.14. Pembagian kelompok belajar pada peserta didik

2. Membahas topik pembelajaran

Guru pada tahap membahas topik pembelajaran, menanyakan argument kepada peserta didik tentang fenomena yang dihubungkan dengan aplikasi hukum Bernoulli yang ditanyakan pada pembagian kelompok peserta didik. Guru menanyakan kepada peserta didik “jika kita perhatikan ada pesawat terbang. Bagaimana itu bisa terjadi pesawat dengan gaya angkat?”. Pada kenyataannya peserta didik antusias menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru. Dengan hampir setiap peserta didik menjawab benar.



Gambar 4.15. Membahas topik pembelajaran

3. Memberikan tugas kepada peserta didik

Guru pada tahap memberikan tugas kepada peserta didik, meminta kepada setiap kelompok untuk memperhatikan demonstrasi yang akan dilakukan. Guru melakukan demonstrasi mengenai hubungan kelajuan air dengan kran. Guru memberikan LKPD kepada peserta didik untuk melakukan praktikum yang sudah disiapkan oleh guru. Peserta didik menanggapi sangat bagus ketika guru mengumumkan akan diadakannya praktikum, karena kebanyakan dari pembelajaran jarang adanya praktikum jadi merupakan hal yang baru untuk peserta didik. Guru berkeliling kepada setiap kelompok untuk menanyakan apakah ada yang kurang difahami. Sebagian Peserta didik ada yang bertanya terkait praktikum yang dilaksanakan dengan percaya diri dan antusias.



Gambar 4.16. Memberikan tugas kepada peserta didik

4. Memberikan kuis

Guru pada tahap memberikan kuis, menanyakan pertanyaan-pertanyaan kepada seluruh kelompok terkait soal yang ada pada LKPD. Pada kenyataannya setiap kelompok menginginkan dan sangat antusias setiap kelompok harus bisa dapat point yang besar, karena melihat dari pembelajaran yang dibelajar seru dan menarik.



Gambar 4.17. Memberikan kuis

5. Hasil tes di skor

Guru pada tahap Hasil tes di skor, menjumlahkan semuanya skor pada setiap kelompok dicari kelompok dengan nilai yang terbesar pada pertemuan

pertama. Peserta didik sangat antusias, ketika skor dijumlahkan karena penasaran dengan hasil yang didapatkan pada kelompok masing-masing.



Gambar 4.18 Hasil tes di skor

6. Memberikan reward

Guru pada tahap Memberikan reward, memberikan penghargaan kepada kelompok yang mendapatkan nilai tertinggi ketika skor di jumlahkan. Peserta didik, antusias ketika ada kelompok unggul yang mendapatkan penghargaan kemudian peserta didik bertepuk tangan dan memberikan selamat kepada kelompok yang unggul.



Gambar 4.19 Memberikan reward

Deskripsi hasil observasi keterlaksanaan aktivitas guru dan peserta didik selama pembelajaran menggunakan model STAD dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 4.6
Hasil Analisis Observasi Aktivitas Guru dan Peserta Didik
pada Pertemuan Ke-3

Pertemuan 3					
Tahap Pembelajaran		Guru		Peserta Didik	
		Keterlaksanaan (%)	Interpretasi	Keterlaksanaan (%)	Interpretasi
Kegiatan Pendahuluan		94	Sangat baik	93	Sangat baik
Kegiatan Inti	Tahap I (Pembagian Kelompok)	90	Sangat baik	90	Sangat baik
	Tahap II (Membahas Topik Pembelajaran)	93	Sangat baik	87	Sangat baik
	Tahap III (Memberikan Tugas)	98	Sangat baik	97	Sangat baik
	Tahap IV (Memberikan Kuis)	100	Sangat baik	93	Sangat baik
	Tahap V (hasil Tes Di Skor)	100	Sangat baik	100	Sangat baik
	Tahap VI (Memberikan Reward)	100	Sangat baik	100	Sangat baik
Kegiatan Penutup		100	Sangat baik	98	Sangat baik
rata-rata		97	Sangat baik	95	Sangat baik

Adapun untuk analisis keterlaksanaan pembelajaran aktivitas guru dan peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran STAD pada pertemuan ke-3 dapat dijelaskan pada tabel berikut ini.

Tabel 4.7
Hasil Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran Guru dan Peserta Didik dengan Menggunakan Model Pembelajaran STAD pada Pertemuan Ke-3

Tahapan pembelajaran	Observasi Aktivitas Guru	Observasi Aktivitas Peserta Didik
Tahap 1 (Pembagian Kelompok belajar)	Pada tahap ini, Guru membagikan kelompok sesuai dengan heterogen berbagai kriteria yang ada. Serta guru memberikan simulus pertanyaan kepada perta didik terkait materi penerapan hukum Bernoulli. Secara keseluruhan aktivitas guru pada tahap ini termasuk pada kategori sangat baik.	Pada tahap ini, peserta didik mengikuti arahan yang disampaikan oleh guru terkait pembagian kelompok. Sebagian peserta didik menjawab pertanyaan yang diajukan guru terkait materi penerapan hukum bernoulli. Secara keseluruhan aktivitas peserta didik pada tahap ini termasuk pada kategori sangat baik.
Tahap 2 (Membahas topik Pembelajaran)	Pada tahap ini, guru menanyakan kepada peserta didik tentang stimulus yang sudah diberikan oleh guru sebelumnya terkait materi hukum bernoulli dan dilanjutkan kepada penerapan hukum bernoulli. Guru menanyakan aplikasi hukum Bernoulli pada kehidupan yang sudah dipelajari dirumahnya. Secara keseluruhan aktivitas guru pada tahap ini termasuk pada kategori sangat baik.	Pada tahap ini, sebagian peserta didik menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru terkait hukum bernoulli dan penerapan hukum bernoulli. Secara keseluruhan aktivitas peserta didik pada tahap ini termasuk pada kategori sangat baik.
Tahap 3 (Memberikan tugas)	Pada tahap ini, guru memberikan tugas kepada peserta didik. Guru mendemonstrasikan terkait aplikasi hukum Bernoulli. Guru memberikan LKPD kepada peserta didik untuk melakukan	Pada tahap ini, peserta didik memperhatikan demonstrasi yang dilakukan oleh guru terkait penerapan hukum bernoulli serta

Tahapan pembelajaran	Observasi Aktivitas Guru	Observasi Aktivitas Peserta Didik
	<p>praktikum. Guru berkeliling kepada setiap kelompok untuk bertanya kepada kelompok yang kurang faham. Secara keseluruhan aktivitas guru pada tahap ini termasuk pada kategori sangat baik.</p>	<p>membawa LKPD yang diberikan kepada masing-masing kelompok, serta sebagian peserta didik di sbagian kelompok bertanya terkait praktikum prosedur yang kurang dimengerti. Secara keseluruhan aktivitas peserta didik pada tahap ini termasuk pada kategori sangat baik.</p>
Tahap 4 (Memberikan Kuis)	<p>Pada tahap ini, guru memberikan kuis kepada seluruh kelompok untuk dikerjakan setiap kelompoknya. Serta guru menanyakan kepada acak pertanyaan yang diajukan guru kepada peserta didik terkait materi penerapan hukum bernoulli. Secara keseluruhan aktivitas guru pada tahap ini termasuk pada kategori sangat baik.</p>	<p>Pada tahap ini, peserta didik menjawab kuis terkait materi penerapan hukum Bernoulli dengan sangat antusias karena menginginkan skor yang tinggi. Secara keseluruhan aktivitas peserta didik pada tahap ini termasuk pada kategori sangat baik.</p>
Tahap 5 (Hasil tes di skor)	<p>Pada tahap ini, guru menjumlahkan skor yang di dapat oleh setiap kelompoknya terkait materi penerapan hukum Bernoulli. Secara keseluruhan aktivitas guru pada tahap ini termasuk pada kategori sangat baik.</p>	<p>Pada tahap ini, peserta didik sangat antusias ketika menjumlahkan skor yang didapat oleh setiap kelompoknya terkait materi penerapan hukum Bernoulli. Secara keseluruhan aktivitas peserta didik pada tahap ini termasuk pada kategori sangat baik.</p>
Tahap 6 (Memberikan Reward)	<p>Pada tahap ini, guru memberikan penghargaan kepada kelompok unggul yang mendapatkan skor tertinggi pada materi penerapan hukum Bernoulli. Secara keseluruhan aktivitas guru pada tahap ini termasuk pada kategori sangat baik.</p>	<p>Pada tahap ini, peserta didik antusias mendengarkan pengumuman terkait kelompok yang mendapatkan nilai tertinggi pada materi penerapan hukum</p>

Tahapan pembelajaran	Observasi Aktivitas Guru	Observasi Aktivitas Peserta Didik
		Bernoulli. Secara keseluruhan aktivitas peserta didik pada tahap ini termasuk pada kategori sangat baik.

Berdasarkan hasil observasi pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan ke-3, proses pembelajaran mengalami peningkatan dari pertemuan sebelumnya. Hal ini dapat terlihat pada pertemuan ke-3 ini peserta didik mampu melakukan setiap tahapan kegiatan pembelajaran dengan mandiri, baik, dan terorganisasi. Secara keseluruhan pembelajaran dengan menggunakan model STAD berjalan dengan lancar.

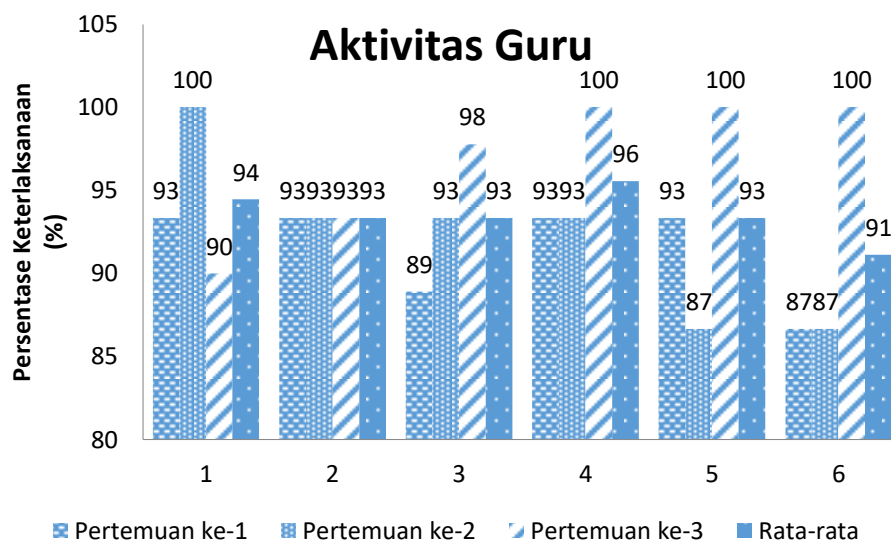
Berdasarkan hasil analisis keterlaksanaan aktivitas guru dan peserta didik dengan menerapkan model STAD dari setiap pertemuan mengalami peningkatan. Adapun peningkatan pada tiap tahapan dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.8
Hasil Analisis Keterlaksanaan Setiap Tahapan Model Pembelajaran STAD

Tahap Pembelajaran		Pertemuan 1		Pertemuan 2		Pertemuan 3		Rata-rata	
		Aktivitas Guru	Aktivitas Peserta Didik	Aktivitas Guru	Aktivitas Peserta Didik	Aktivitas Guru	Aktivitas Peserta Didik	Aktivitas Guru	Aktivitas Peserta Didik
Kegiatan Pendahuluan		92	86	99	88	94	93	95	89
Kegiatan Inti	Tahap I (Pembagian Kelompok)	93	90	100	90	90	90	94	90

Tahap II (Membahas Topik Pembelajaran)	93	80	93	80	93	87	93	82
Tahap III (Memberikan Tugas)	89	88	93	83	98	97	93	91
Tahap IV (Memberikan Kuis)	93	87	93	93	100	93	96	91
Tahap V (hasil Tes Di Skor)	93	87	87	87	100	100	93	91
Tahap VI (Memberikan Reward)	87	87	87	87	100	100	91	91
Kegiatan Penutup	87	89	96	91	100	98	94	93
Rata-rata	91	87	93	87	97	95	94	90
Persentase	Sangat Baik	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik

Adapun peningkatan keterlaksanaan aktivitas guru dan peserta didik pada setiap tahapan model pembelajaran STAD dari pertemuan ke-1, 2, dan 3 dapat digambarkan dengan grafik dibawah ini.

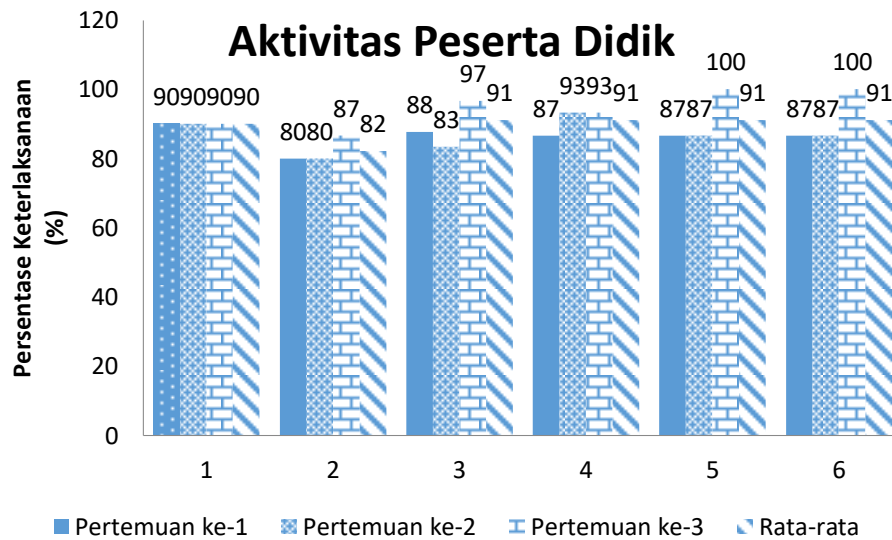


Keterangan:

1. Pembagian kelompok
2. Membahas topik pembelajaran
3. Memberi tugas
4. Memberi kuis
5. Hasil tes di skor
6. Pemberian Reward

Gambar 4.20. Rekapitulasi Keterlaksanaan Aktivitas Guru

Berdasarkan grafik di atas diperoleh aktivitas guru seluruh pertemuan mengalami peningkatan, karena terlihat dari peningkatan tahap-tahap kegiatan dengan model pembelajaran STAD. Selain itu disajikan pula grafik rekapitulasi keterlaksanaan aktivitas Peserta didik sebagai berikut:



Keterangan:

1. Pembagian kelompok
2. Membahas topik pembelajaran
3. Memberi tugas
4. Memberi kuis
5. Hasil tes di skor
6. Pemberian Reward

Gambar 4.21. Rekapitulasi Keterlaksanaan Aktivitas Peserta Didik

Berdasarkan grafik di atas diperoleh aktivitas guru seluruh pertemuan mengalami peningkatan, karena terlihat dari peningkatan tahap-tahap kegiatan dengan model pembelajaran STAD.

Berdasarkan hasil analisis keterlaksanaan aktivitas guru dan peserta didik secara keseluruhan dengan menerapkan model STAD dari pertemuan ke-1, 2, dan 3 dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.9
Peningkatan Keterlaksanaan Pembelajaran Secara Keseluruhan

Tahap Pembelajaran	Guru		Peserta Didik	
	Keterlaksanaan (%)	Interpretasi	Keterlaksanaan (%)	Interpretasi
Kegiatan Pendahuluan	95	Sangat baik	89	Sangat baik

Tahap Pembelajaran		Guru		Peserta Didik	
		Keterlaksanaan (%)	Interpretasi	Keterlaksanaan (%)	Interpretasi
Kegiatan Inti	Tahap I (Pembagian Kelompok)	94	Sangat baik	90	Sangat baik
	Tahap II (Membahas Topik Pembelajaran)	93	Sangat baik	82	Baik
	Tahap III (Memberikan Tugas)	93	Sangat baik	91	Sangat baik
	Tahap IV (Memberikan Kuis)	96	Sangat baik	91	Sangat baik
	Tahap V (hasil Tes Di Skor)	93	Sangat baik	91	Sangat baik
	Tahap VI (Memberikan Reward)	91	Sangat baik	91	Sangat baik
Kegiatan Penutup		94	Sangat baik	93	Sangat baik
rata-rata		94	Sangat baik	90	Sangat baik

Adapun peningkatan keterlaksanaan aktivitas guru dan peserta didik secara keseluruhan dengan menerapkan model STAD dari pertemuan ke-1, 2, dan 3 dapat digambarkan dengan grafik dibawah ini.

b. Pelaksanaan *Posttest*

Peserta didik mengerjakan soal *posttest* pada hari kamis tanggal 15 Februari 2018 dengan alokasi waktu 2 x 45 menit. Pelaksanaan *posttest* dilaksanakan setelah diterapkan model pembelajaran STAD selama tiga kali pertemuan.



Gambar 4.22. Pelaksanaan *Posttest*

2. Analisis dan Pembahasan Penguasaan Konsep Peserta Didik

a. Hasil Analisis Instrumen Pendukung dari LKPD

Lembar kegiatan peserta didik (LKPD) diberikan kepada peserta didik setiap pertemuan dalam pembelajaran yang bertujuan untuk mengarahkan mereka ketika melakukan percobaan. Dalam LKPD tersebut terdapat beberapa permasalahan dan pertanyaan yang harus dicari penyelesaiannya oleh peserta didik melalui diskusi kelompok, praktikum, dan mencari sumber lain.

Hasil penelitian dan analisis LKPD setiap pertemuan dengan aspek penguasaan konsep disajikan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.10
Hasil Penilaian dan Analisis LKPD Setiap Pertemuan

No	Penguasaan Konsep	No Soal	Nilai pertemuan ke-1
1	Mendefinisikan (C1)	1	3,6

No	Penguasaan Konsep	No Soal	Nilai pertemuan ke-1
2	Membedakan (C2)	2	3,4
3	Menghitung (C3)	3	3,8
4	Menganalisis (C4)	4	3,4
5	Mengevaluasi (C5)	5	3,4
Jumlah			17,6
Rata-rata			3,52
Nilai			88
Interpretasi			Sangat Baik

Berdasarkan tabel 4.10 pertemuan pertama ada nilai secara keseluruhan dari penguasaan konsep sampai C5 adalah (88) dengan kategori sangat baik. Karena peserta didik merasa terbantu dengan adanya LKPD yang diberikan kepada peserta didik.

Tabel 4.11
Hasil Penilaian dan Analisis LKPD Setiap Pertemuan

No	Penguasaan Konsep	No Soal	Nilai rata-rata pertemuan ke-2
1	Mendefinisikan (C1)	1	3,6
2	Membedakan (C2)	2	3,6
3	Menghitung (C3)	3	3,6
4	Menghitung (C3)	4	3,6
5	Menganalisis (C4)	5	3,6
6	Mengevaluasi (C5)	6	3,4
Jumlah			21,4
Rata-rata			3,57
Nilai			89
Interpretasi			Sangat Baik

Berdasarkan tabel 4.11 pertemuan pertama ada nilai secara keseluruhan dari penguasaan konsep sampai C5 adalah (89) dengan kategori sangat baik. Karena peserta didik merasa terbantu dengan adanya LKPD yang diberikan

kepada peserta didik. Pada pertemuan kedua, LKPD yang diberikan ada peningkatan dari pertemuan pertama.

Tabel 4.12
Hasil Penilaian dan Analisis LKPD Setiap Pertemuan

No	Penguasaan Konsep	No Soal	Nilai rata-rata pertemuan ke-3
1	Menghitung (C3)	1	3,8
2	Menganalisis (C4)	2	3,8
3	Mengevaluasi (C5)	3	4
4	Merancang (C6)	4	3,8
Jumlah			15,4
Rata-rata			3,85
Nilai			96
Interpretasi			Sangat Baik

Berdasarkan tabel 4.12 pertemuan pertama ada nilai secara keseluruhan dari penguasaan konsep dari C3 sampai C6 adalah (96) dengan kategori sangat baik. Karena peserta didik merasa terbantu dengan adanya LKPD yang diberikan kepada peserta didik. Pada pertemuan ketiga ini, LKPD yang diberikan mengalami peningkatan dari setiap pertemuan.

b. Nilai *Pretest*, *Posttest*, dan *N-gain*

Distribusi skor penguasaan konsep peserta didik dapat ditunjukkan dengan membandingkan skor rata-rata *pretest-posttest* dan *N-gain* pada materi gerak lurus. Peningkatan penguasaan konsep peserta didik dari data hasil *pretest* dan *posttest* terdapat pada tabel berikut:

Tabel 4.13
Pretest, Posttest, dan N-gain Peserta Didik

	Skor		N-gain	Interpretasi
	Pretest	Posttest		
Jumlah	344	643	0,79	Tinggi
Rata-rata	12	21		

Berdasarkan Tabel 4.11 di atas dapat dilihat bahwa nilai rata-rata *pretest* penguasaan konsep peserta didik adalah 12. Setelah melakukan pembelajaran selama tiga kali pertemuan menggunakan model pembelajaran STAD dan kemudian dilakukan *posttest* diperoleh bahwa terdapat peningkatan penguasaan konsep peserta didik pada materi gerak lurus dengan rata-rata nilai *posttest* adalah 21 dan rata-rata *N-gain* sebesar 0,79 yang berkategori Tinggi.

Adapun nilai rata-rata skor *pretest*, *posttest*, dan *N-gain* untuk tiap aspek penguasaan konsep peserta didik tertera pada tabel 4.14 berikut.

Tabel 4.14
Pretest, Posttest, dan N-gain untuk Setiap Aspek Penguasaan Konsep

No	Aspek penguasaan konsep	No Soal	Peningkatan penguasaan konsep peserta didik			Interpretasi
			Pretest	Posttest	N-gain	
1	Mendefinisikan (C1)	1	43	83	0,89	Tinggi
2	Membedakan (C2)	2	38	79	0,85	Tinggi
3	Menghitung (C3)	3	59	109	0,89	Tinggi
4	Menganalisis (C4)	4	58	111	0,97	Tinggi
5	Mengevaluasi (C5)	5	71	128	0,88	Tinggi
6	Merancang (C6)	6	75	133	0,96	Tinggi

Berdasarkan data pada tabel 4.14, peningkatan penguasaan konsep peserta didik pada indikator mendefinisikan fluida dinamis (C1) hasil yang didapat dari pretest dan posttest mengalami peningkatan dengan kategori tinggi *N-gain* yang didapat dikategorikan “tinggi”. Sedangkan pada indikator membedakan antara hukum Kontinuitas dengan hukum Bernoulli (C2) dengan nilai *N-gain* paling kecil diantara aspek yang lainnya dengan kategori “tinggi”. Sedangkan pada indikator menghitung (C3) soal terkait hukum Bernoulli dan mengevaluasi (C5) terkait soal tentang aplikasi hukum Bernoulli pada hewan dengan nilai *N-gain* sama rata dikategorikan “tinggi”. Sedangkan pada indikator menganalisis (C4) soal terkait pipa pada hukum Kontinuitas. Sedangkan pada indikator merancang (C6) suatu alat yang berupa venturimeter yang semua bahan dan tujuan sesuai dengan kemampuan kreatif peserta didik. Nilai *N-gain* pada kedua indikator yang didapat hampir sama dengan kategori “tinggi”.

Adapun rata-rata skor *pretest*, *posttest* dan *N-gain* untuk setiap sub konsep gerak lurus dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.15
***Pretest, Posttest, dan N-gain* untuk Setiap Sub Konsep Fluida Dinamis**

No	Materi	Nilai			Interpretasi
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>N-gain</i>	
1	Hukum Kontinuitas	46	90	0,82	Tinggi
2	Hukum Bernoulli	49	91	0,83	Tinggi
3	Aplikasi Hukum Bernoulli	49	87	0,75	Tinggi
Jumlah		143	268	0,80	Tinggi
Rata-rata		48	89		

Berdasarkan tabel di atas diketahui nilai *N-gain* untuk sub konsep Fluida Dinamis diantaranya Hukum Kontinuitas, Hukum Bernoulli, dan Aplikasi Hukum

Bernoulli yaitu 0,82, 0,83 dan 0,75. Serta nilai keseluruhan pada konsep Fluida Dinamis 0,80 dimana semua nilai tersebut termasuk pada kategori tinggi. Dari data tersebut sub konsep Fluida Dinamis mengalami peningkatan yang sama.

1) Uji Normalitas *Pretest* dan *Posttest*

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data yang diperoleh terdistribusi normal atau tidak normal, maka langkah yang dilakukan adalah dengan uji *Liliefors*. Diperoleh rekapitulasi hasil uji normalitas menggunakan *Liliefors* dapat dilihat pada Tabel 4.16

Tabel 4.16
Hasil Uji Normalitas *Pretest* dan *Posttest*

	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Uji Hipotesis
Jumlah peserta didik	30	30	Uji t
L_{hitung}	0,075	0,127	
L_{tabel}	0,161	0,61	
Hasil	$L_{hitung} < L_{tabel}$ maka data berdistribusi normal	$L_{hitung} < L_{tabel}$ maka data berdistribusi normal	
Kriteria	Berdistribusi normal	Berdistribusi normal	

Berdasarkan tabel 4.14, hasil analisis uji normalitas menunjukkan data *pretest* berdistribusi normal karena $L_{hitung} (0,075) < L_{tabel} (0,161)$ dan hasil data *posttest* berdistribusi normal karena $L_{hitung} (0,127) < L_{tabel} (0,161)$ dengan taraf signifikansi 0,05. Oleh karena itu maka dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji t-test *paired sample*.

2) Uji hipotesis

Hasil analisis data berdistribusi normal, maka uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji t-test *paired sample* dengan taraf signifikansi 5%. Hasil analisis uji t dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.17
Hasil Uji Hipotesis

	Nilai
Jumlah peserta didik	30
DM	9,866667
Variansi	1,085057
SD	1,041661
t _{hitung}	50,1
t _{tabel} signifikansi 5%	2,044
Hasil	t _{hitung} > t _{tabel}
Kesimpulan	Terdapat peningkatan penguasaan konsep peserta didik setelah diterapkan model pembelajaran STAD pada materi Fluida Dinamis

Berdasarkan hasil uji t yang tercantum pada tabel 4.15 di atas, nilai t_{hitung} = 50,1 dan besarnya nilai t_{tabel} = 2,044 pada taraf signifikansi 0,05. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} > t_{tabel} (50,1 > 2,044). Dengan demikian Ho ditolak dan Ha diterima. Jadi kesimpulannya terdapat peningkatan penguasaan konsep peserta didik kelas XI MIA 2 MAN 6 Tasikmalaya setelah diterapkan model pembelajaran STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) pada materi Fluida Dinamis.

B. Temuan dan Pembahasan

Berdasarkan data hasil penelitian yang telah didapat selama melaksanakan tiga kali pembelajaran, maka terdapat beberapa penemuan yang akan dibahas pada bagian ini. Adapun temuan tersebut adalah sebagai berikut.

1. Keterlaksanaan Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran STAD

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari hasil analisis data observasi keterlaksanaan model pembelajaran STAD pada materi Fluida Dinamis ditemukan hal-hal sebagai berikut:

Pada pertemuan pertama, guru masih belum maksimal dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini dikarenakan guru masih menyesuaikan antara penerapan model pembelajaran STAD dengan kondisi peserta didik. Pada pertemuan ini, semua tahapan model pembelajaran STAD terlaksana namun masih belum maksimal. Misalkan pada tahapan pembagian kelompok yang masih ingin sesuai dengan pilihannya masing-masing. Tetapi pada kenyataannya setelah dibagi kelompok oleh guru peserta didik antusias setelah diberikan pengertian tentang pembelajaran yang dilakukan. Selain itu pada tahapan membahas topik pembelajaran peserta didik belum siap menerima materi karena tidak persiapan dari rumah. Sehingga dengan adanya itu berakibat kurang percaya diri peserta didik dalam menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru.

Pada pertemuan kedua, setiap tahapan model pembelajaran STAD terlaksana dengan sangat baik, adanya peningkatan dari pertemuan sebelumnya. Hanya saja pada pertemuan ke-2 ini pada tahapan memberikan tugas, sebagian peserta didik, kurang antusias dengan tugas yang diberikan oleh guru. Karena sebagian peserta didik yang tidak adanya persiapan di rumah untuk membaca materi selanjutnya.

Pada pertemuan ketiga, setiap tahapan model pembelajaran STAD terlaksana dengan sangat baik. Guru mampu membimbing dan mengarahkan

peserta didik pada saat melakukan percobaan aplikasi penerapan Hukum Bernoulli dalam menggunakan kertas untuk membuat sayap pesawat terbang dengan sangat baik. Sehingga peserta didik dapat melakukan percobaan tersebut dengan baik dan benar sesuai LKPD-III.

Berdasarkan hasil analisis aktivitas guru dan peserta didik dari ketiga pertemuan, didapatkan bahwa pada tahap pembagian kelompok, membahas topik pembelajaran serta memberikan tugas merupakan tahapan yang sedikit dalam peningkatannya dibanding dengan tahap lainnya. Misalnya pada tahapan membahas topik pembelajaran memberikan tugas. Guru masih kurang tegas dan kurang untuk mengayomi serta membimbing peserta didik untuk memperhatikan dan mampu percaya diri dalam memberikan pendapat ketika guru mengajukan pertanyaan. Hal tersebut menyebabkan peserta didik masih kurang kondusif dan sepenuh hati untuk siap dalam proses pembelajaran. Selain itu, hal tersebut berakibat pada tahap memberikan kuis Peserta didik menjadi kurang percaya diri dan aktif untuk menjawab pertanyaan yang diajukan guru. Serta dalam mempresentasikan hasil percobaannya di depan kelas. Hal demikian menuntut guru untuk memberikan motivasi lebih kepada peserta didik dan menjadi fasilitator dalam proses pembelajaran, sehingga pada pertemuan selanjutnya tahap membimbing penyelidikan individual maupun kelompok serta tahap mengembangkan dan menyajikan hasil karya dapat terlaksana dengan baik. Senada dengan hal tersebut, Mulyasa dalam (Esi, dkk, 2016: 2-3) menyatakan bahwa tugas guru tidak hanya menyampaikan informasi kepada peserta didik, tetapi harus menjadi fasilitator yang bertugas memberikan kemudahan belajar

(*faciliate of learning*) kepada seluruh peserta didik, agar mereka dapat belajar dalam suasana menyenangkan, gembira, penuh semangat, tidak cemas, dan berani mengemukakan secara terbuka. Selain guru berperan sebagai fasilitator juga harus berperan sebagai motivator dalam memberikan semangat kepada peserta didik. Dalam memotivasi peserta didik, guru harus mengetahui prinsip dalam memotivasi peserta didik, yaitu peserta didik akan bekerja keras kalau memiliki minat dan perhatian terhadap pekerjaannya, memberikan tugas yang jelas dan dapat dimengerti, memberikan penghargaan terhadap hasil kerja dan prestasi peserta didik.

Kegiatan peserta didik yang bersifat aktif dalam mempelajari materi pembelajaran tertentu sangat diperlukan untuk menunjang keberhasilan. Dalam kegiatan belajar peserta didik itu, diperlukan pula kegiatan yang bersifat aktif pada pihak guru, yang memberi bimbingan, dorongan, rangsangan dan arahan tentang apa yang sepatutnya dipelajari, serta bagaimana mempelajarinya (Sumiati,dkk, 2008:63).

2. Peningkatan Penguasaan Konsep

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian diketahui bahwa penerapan model pembelajaran STAD dapat meningkatkan penguasaan konsep peserta didik. Peningkatan ini bisa dilihat dari hasil *pretest*, *posttest*, dan *N-gain* peserta didik. Nilai rata-rata *pretest* peserta didik adalah 12 dan rata-rata nilai *posttest* adalah 21. Nilai *N-gain* rata-rata peserta didik adalah 0,79 dan termasuk ke dalam kategori Tinggi. Hasil analisis *N-gain* dari enam aspek penguasaan konsep yang diteliti, semua aspek tersebut mengalami peningkatan dengan

kategori tinggi. Aspek yang indikatornya menganalisis pipa yang terdapat dalam hukum Kontinuitas (C4) termasuk salah satu aspek yang mengalami peningkatan paling tinggi nilai *N-gain* yang diperoleh sebesar 0,97 termasuk kategori tinggi. Sementara untuk aspek yang indikator membedakan (C2) soal antara hukum kontinuitas dan hukum Bernoulli dari nilai *N-Gain* paling kecil diantara indikator yang lainnya dengan diperoleh sebesar 0,85 termasuk kategori tinggi. Dikarenakan peserta didik yang kebingungan untuk menentukan mana hukum kontinuitas dengan hukum Bernoulli dengan masing-masing punya perbedaan yang signifikan. Menurut Akhmad, sudrajat dalam bukunya yang berjudul (*pendekatan saintifik dalam pembelajaran*) menyatakan bahwa proses membedakan proses bagian-bagian penyusun dari suatu kesatuan. Perbedaan tersebut dilakukan berdasarkan tingkat relevansi dan tingkat pentingnya bagian-bagian tersebut. Jadi pada peserta didik harus mampu membedakan atau mendeteksi adanya persamaan dan perbedaan antara keduanya atau lebih objek kejadian, permasalahan, situasi dan lain-lain. Sementara untuk aspek menganalisis (C4), John W Santrock (Psikologi Pendidikan. Terj. Tri Wibowo, hlm 486) adalah seseorang mampu memecahkan informasi yang kompleks menjadi bagian-bagian kecil dan mengaitkan informasi dengan informasi lain. Kemampuan untuk merinci suatu kesatuan kedalam bagian-bagian sehingga struktur keseluruhan atau organisasinya dapat difahami dengan baik.

Pengujian hipotesis dengan uji t dan menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($50,1 > 2,044$) sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dari penelitian ini diperoleh informasi bahwa kelas XI MIA 2 MAN 6 Tasikmalaya secara

keseluruhan mengalami peningkatan penguasaan konsep fluida dinamis untuk setiap aspek dengan kategori sedang setelah diterapkan model pembelajaran STAD.

