

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TAI UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR DAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA KELAS X MIA 7 DI SMA NEGERI 1 KARANGANYAR PADA MATERI POKOK FLUIDA STATIS

Pratiwi Restu Murti¹, Edy Wiyono², Anif Jamaluddin³

Prodi Pendidikan Fisika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, 57126, Indonesia
Email: restumurti94@gmail.com

Abstrak

Penelitian bertujuan untuk: (1) meningkatkan kemampuan kognitif Fisika siswa kelas X MIA 7 SMA Negeri 1 Karanganyar tahun pelajaran 2014/2015 pada materi pokok Fluida Statis dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Assisted Individualization* (TAI); (2) meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas X MIA 7 SMA Negeri 1 Karanganyar tahun pelajaran 2014/2015 pada materi pokok Fluida Statis dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Assisted Individualization* (TAI).

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) menggunakan model Kolaboratif berdasarkan Kurt Lewin, yang dilaksanakan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dalam dua siklus. Setiap siklus diawali tahap persiapan kemudian dilanjutkan tahap pelaksanaan siklus yang terdiri dari perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi dan evaluasi, serta refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas X MIA 7 SMA Negeri 1 Karanganyar Tahun Ajaran 2014/2015 sebanyak 32 siswa dengan penelitian dikhususkan pada materi pokok Fluida Statis. Data diperoleh melalui pengamatan, wawancara dengan guru, ulangan harian, angket dan kajian dokumen.

Penelitian ini menggunakan teknik validasi triangulasi yang berdasarkan Moleong (2007:330), triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data yang telah didapatkan. Analisis data dalam penelitian dilakukan dengan metode alir. Data-data dari hasil penelitian di lapang diolah dan dianalisis secara deskriptif kualitatif. Teknik analisis deskriptif kualitatif dilakukan dalam tiga komponen yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa: (1) penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa kelas X MIA 7 dengan ketuntasan belajar siswa mencapai 81,25% dari KKM sebesar 75; (2) penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas X MIA 7. Lima indikator aktivitas belajar siswa yang menjadi fokus penelitian diperoleh hasil sebagai berikut: (1) antusiasme siswa dalam mengikuti kegiatan belajar mencapai 90,2%, (2) interaksi siswa dengan guru mencapai 64,775%, (3) interaksi siswa dengan siswa mencapai 80%, (4) kerjasama kelompok mencapai 78,485%, (5) partisipasi dalam menyimpulkan hasil pembahasan mencapai 57,41%.

Kata kunci: aktivitas belajar, kemampuan kognitif, pembelajaran kooperatif, *Teams Assisted Individualization* (TAI)

PENDAHULUAN

Di era globalisasi sekarang ini, pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting untuk menjamin perkembangan dan kelangsungan suatu bangsa. Melalui pendidikan, diharapkan dapat menghasilkan manusia atau warga Negara yang berkualitas dan berperan serta dalam pembangunan bangsa dan Negara. Sekolah sebagai lembaga pendidikan formal yang mempunyai tugas dan tanggungjawab besar dalam upaya meningkatkan kualitas siswa belum bekerja secara maksimal sehingga dibutuhkan kerjasama dan dukungan dari berbagai elemen terkait seperti guru, siswa, sekolah, orang tua dan pemerintah agar dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

Perbedaan tingkat serap antara siswa yang satu dengan yang lainnya terhadap materi

pembelajaran menuntut seorang guru melakukan inovasi dalam pembelajaran. Inovasi model pembelajaran yang dapat menarik perhatian siswa dalam belajar diantaranya dengan mengarahkan siswa belajar secara berkelompok atau dengan menerapkan model pembelajaran Kooperatif. Pembelajaran Kooperatif memiliki kelebihan antara strategi pembelajaran siswa yang dilakukan secara bersama dengan membagi kelas menjadi kelompok-kelompok kecil dan saling membantu satu sama lainnya. Penelitian ini menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI). Slavin (2008:187) berpendapat: "Pembelajaran Kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) adalah model pembelajaran yang mengkombinasikan penggunaan pembelajaran kooperatif dengan pengajaran individual", yaitu siswa dituntut menguasai

suatu materi secara berkelompok dengan cara mengoptimalkan kemampuan yang dimiliki oleh masing-masing individu untuk bekerja sama dalam sebuah tim atau kelompok.

Berdasarkan hasil wawancara guru yang mengampu mata pelajaran Fisika di kelas X MIA 7 dan pengamatan langsung di kelas X MIA 7 diperoleh suatu fakta bahwa nilai kognitif pada materi sebelumnya tidak semua siswa di kelas X MIA 7 mendapatkan nilai diatas KKM sebesar 75. Dari 32 siswa hanya ada 4 siswa yang mendapatkan nilai diatas KKM dan 28 siswa yang lain masih mendapatkan nilai di bawah KKM. Siswa-siswi X MIA 7 cenderung kurang aktif saat belajar Fisika bahkan masih banyak siswa yang melakukan aktivitas selain kegiatan pembelajaran.

Menurut uraian beberapa permasalahan di atas, maka peneliti akan melaksanakan penelitian tindakan kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* (CAR) sebagaimana dinyatakan: Nonoh (2012: 45). Dalam penelitian tindakan kelas, guru dapat berkolaborasi dengan peneliti lain dari perguruan tinggi atau teman sejawat. Kolaborasi diantara anggotanya akan memungkinkan proses penelitian tindakan kelas berlangsung lancar, efektif dan efisien. Dengan menerapkan model pembelajaran Kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) di kelas X MIA 7 SMA Negeri 1 Karanganyar penelitian ini diharapkan dapat membantu guru dan siswa dalam meningkatkan kemampuan kognitif yang diukur menggunakan tes dan meningkatkan aktivitas belajar siswa yang diukur menggunakan lembar observasi khususnya pada mata pelajaran Fisika.

Penelitian bertujuan: (1) Untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas X MIA 7 SMA Negeri 1 Karanganyar tahun pelajaran 2014/2015 pada materi pokok Fluida Statis dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Assisted Individualization* (TAI). (2) Untuk meningkatkan kemampuan kognitif Fisika siswa kelas X MIA 7 SMA Negeri 1 Karanganyar tahun pelajaran 2014/2015 pada materi pokok Fluida Statis dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Assisted Individualization* (TAI).

Belajar adalah suatu proses dan bukan suatu hasil. Oleh karena itu belajar berlangsung secara aktif dan integratif dengan menggunakan berbagai bentuk perbuatan untuk mencapai suatu tujuan. Individu dikatakan belajar atau tidak sangat tergantung kepada kebutuhan dan motivasinya. Kebutuhan dan motivasi individu/seseorang menjadi tujuan individu/seseorang dalam belajar (Keke, 2008).

Menurut Slameto (2010), faktor –faktor yang mempengaruhi belajar dibedakan menjadi dua yaitu, faktor dari dalam diri-sendiri (internal) dan faktor dari luar individu yang mempengaruhi proses belajar (eksternal). Faktor internal yang berpengaruh pada proses belajar yaitu faktor jasmaniah, faktor psikologis (intelegensi, perhatian, minat, bakat, motivasi, kesiapan), faktor kelelahan. Faktor eksternal yang berpengaruh terhadap proses belajar antara lain faktor keluarga, faktor sekolah (metode mengajar,

kurikulum, relasi guru dan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, metode belajar), faktor masyarakat.

Pembelajaran kooperatif atau belajar adalah model pembelajaran dimana siswa dibiarkan dalam kelompok, saling menguatkan, mendalami, dan bekerjasama untuk semakin menguasai bahan” (Paul Suparno, 2007:134). Menurut Slavin pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) adalah “Pembelajaran yang mengkombinasikan keunggulan pembelajaran kooperatif dan pembelajaran individual”. “Dasar pemikirannya adalah untuk mengadaptasi pengajaran terhadap perbedaan individual berkaitan dengan kemampuan siswa maupun pencapaian kompetensi siswa”.

Pada proses belajar dihasilkan bertambahnya kompetensi siswa yang meliputi kecakapan sosial, bertambah pengetahuan kognitif, serta keterampilan. Kemampuan berpikir individu berlandaskan pada fungsi otak disebut dengan domain kognitif (Iskandar, 2012). Setiap orang yang belajar harus aktif sendiri, tanpa ada aktivitas, maka proses belajar tidak mungkin terjadi, dengan kata lain bahwa dalam belajar sangat diperlukan adanya aktivitas. Tanpa aktivitas, belajar itu tidak mungkin berlangsung dengan baik. Maksud dari aktivitas belajar adalah aktivitas yang bersifat fisik maupun mental. Dalam kegiatan belajar kedua aktivitas itu harus selalu terkait. Paul B. Diedrich membuat suatu daftar yang berisi 177 macam kegiatan siswa yang antara lain dapat digolongkan sebagai berikut: (a) *visual activities*, (b) *oral activities*, (c) *listening activities*, (d) *writing activities*, (e) *drawing activities*, (f) *motor activities*, (g) *emotional activities*. (Sardiman A.M. 1994: 95 - 101)

Nonoh (2012: 47-48) menyatakan bahwa penelitian tindakan kelas dalam bahasa Inggris adalah *Classroom Action Research* (CAR). Penelitian tindakan kelas terdiri dari tiga kata yaitu penelitian, tindakan, dan kelas. Penelitian adalah suatu kegiatan yang mencermati suatu objek dengan menggunakan cara atau aturan metodologi tertentu. Tindakan adalah suatu gerak kegiatan yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu. Kelas adalah sekelompok peserta didik yang sedang belajar. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas adalah sesuatu pemerhatian terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Karanganyar tahun ajaran 2014/2015 pada bulan Februari- Maret 2015. Subjek penelitian adalah siswa kelas X MIA 7 SMA Negeri 1 Karanganyar semester genap Tahun Pelajaran 2014/2015. Sumber data penelitian berasal dari siswa, guru, dan peneliti. Data yang diperoleh ada dua macam, yaitu data kualitatif berupa data hasil wawancara, observasi, review guru, dokumentasi yang menggambarkan kegiatan belajar mengajar di kelas dan kuantitatif yang diperoleh dari penilaian kemampuan kognitif siswa berupa nilai *post-test* pada tiap siklus.

Teknik pengumpulan data dilaksanakan dengan teknik observasi, angket dan tes tertulis. Teknik observasi digunakan untuk mengetahui aktivitas belajar siswa berdasarkan lembar observasi setiap deskriptor dari masing-masing indikator aktivitas belajar siswa yang tampak selama observasi dicatat dalam lembar observasi. Penyusunan angket menggunakan skala Likert Sudjana (1991:81) yaitu dengan menggunakan rentang mulai dari pernyataan sangat positif sampai pernyataan sangat negatif. Kuantisasi data angket dilakukan dengan menjumlah skor setiap aspek dan keseluruhan yang akan diuraikan dalam analisis kualitatif. Skor tersebut dikategorikan ke dalam lima kriteria dengan rumusan yang digunakan oleh Saifuddin, A. (2007:163).

Tes tertulis yang dimaksud adalah tes evaluasi yang diberikan apabila sub bab telah selesai, tes ini diberikan setiap akhir siklus. Tes tertulis digunakan untuk mengetahui implikasi dari tindakan yang telah diberikan dalam proses pembelajaran terhadap penguasaan konsep materi dan hasil kognitif siswa pada materi Fluida Statik.

Penelitian ini menggunakan teknik validasi triangulasi yang berdasarkan Moleong (2007:330), triangulasi adalah teknik pemeriksaan data dengan memanfaatkan sarana di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau perbandingan data itu. Sarana di luar data tersebut dapat berupa observasi dan review. Triangulasi dilakukan berdasarkan tiga sudut pandang yakni sudut pandang guru, sudut pandang siswa, dan sudut pandang yang melakukan pengamatan atau observasi.

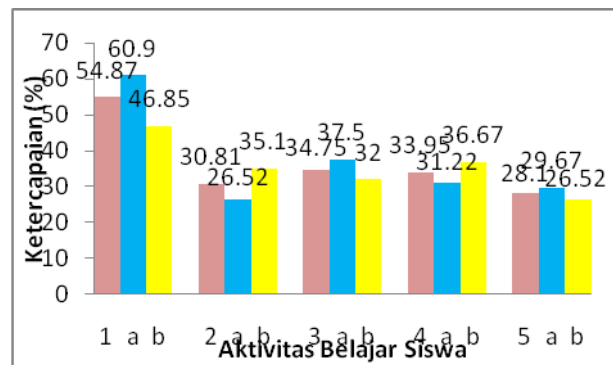
Analisis data yang digunakan berdasarkan pada pendapat Patton dalam Moleong (2007:280) adalah analisis data dengan metode alir. Teknik analisis deskriptif kualitatif mengacu pada model analisis Miles dan Huberman (1992) dalam Sugiyono (2010:337-345) yang dilakukan dalam tiga komponen yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan dan verifikasi.

Prosedur dan langkah-langkah yang digunakan dalam melaksanakan penelitian ini mengikuti model yang dikembangkan oleh Kurt Lewin yang terdiri dari empat komponen yaitu: rencana tindakan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*) dan refleksi (*reflecting*). Keempat komponen yang berupa untaian tersebut dipandang sebagai satu siklus. Apabila satu siklus belum menunjukkan tanda-tanda perubahan ke arah perbaikan (peningkatan mutu), kegiatan riset dilanjutkan pada siklus kedua dan seterusnya. Sebelum siklus dilaksanakan terlebih dahulu dilakukan persiapan. Pada penelitian tindakan kelas ini hendaknya dilaksanakan lebih dari satu siklus dan minimal dua siklus tindakan (Daryanto, 2011:137). Penelitian ini dilaksanakan sebanyak dua siklus.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Pratindakan

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan didapatkan data hasil observasi aktivitas belajar siswa X MIA 7 pada gambar 1.



Gambar 1 Diagram Batang Persentase Ketercapaian Indikator Aktivitas Belajar Siswa Kelas X MIA 7 pada Observasi PraSiklus

Keterangan:

1. Antusiasme siswa dalam mengikuti kegiatan belajar
 - a. siswa memperhatikan penjelasan guru
 - b. siswa tidak mengerjakan pekerjaan lain diluar konteks pembelajaran
2. Interaksi siswa dengan guru
 - a. siswa bertanya kepada guru
 - b. siswa menjawab pertanyaan guru
3. Interaksi siswa dengan siswa
 - a. siswa bertanya dengan teman satu kelompok
 - b. siswa menjawab pertanyaan satu kelompok
4. Kerjasama kelompok
 - a. siswa membantu teman dalam kelompok yang menghadapi masalah
 - b. siswa meminta bantuan kepada teman-temannya jika menghadapi masalah
5. Partisipasi dalam menyimpulkan hasil pembahasan
 - a. siswa mengemukakan pendapatnya
 - b. siswa menanggapi pernyataan (kesimpulan) temannya

Angket yang diisi oleh siswa digunakan untuk memperkuat hasil observasi. Indikator yang dinilai sama dengan indikator yang diamati dengan menggunakan lembar observasi. Berdasarkan analisis data angket yang telah dilakukan didapatkan data hasil analisis angket aktivitas belajar siswa X MIA 7 pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Angket Aktivitas Belajar Siswa PraSiklus Kelas X MIA 7

Kategori	Jumlah	Persentase
Sangat Aktif	3	9,375 %
Aktif	2	6,25 %
Cukup Aktif	16	50,00 %
Kurang Aktif	8	25,00 %
Sangat Kurang Aktif	3	9,375%

Aktivitas belajar siswa yang cenderung pasif ini berpengaruh terhadap

penguasaan konsep materi Fisika dan ketuntasan hasil belajar siswa kelas X MIA 7. Persentase nilai ulangan harian pra siklus disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2 Hasil Tes Kemampuan Kognitif PraSiklus Kelas X MIA 7 SMA Negeri 1 Karanganyar Tahun Ajaran 2014/2015

Aspek yang dinilai	Kategori	Jumlah siswa	Persentase (%)
Kemampuan Kognitif Siswa	Tuntas	4	12,5 %
	Tidak Tuntas	28	87,5 %

B. Deskripsi Siklus I

1. Perencanaan Tindakan Siklus I

Rencana Pembelajaran disusun bersama guru yang mengampu mata pelajaran Fisika di kelas X MIA 7 untuk dua pertemuan yaitu RPP 1 untuk pertemuan pertama dan RPP 2 untuk pertemuan kedua. Pada pelaksanaan kedua RPP tersebut dilaksanakan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan metode diskusi kelompok.

Lembar observasi aktivitas belajar siswa digunakan untuk mengamati aktivitas belajar siswa kelas X MIA 7 pada saat berlangsungnya pembelajaran. Penelitian ini juga menggunakan angket aktivitas belajar siswa yang akan diisi oleh siswa X MIA 7. Sebagai alat evaluasi di akhir pembelajaran siklus I menggunakan instrumen tes kognitif berupa soal pilihan ganda. Instrumen soal terdiri dari 20 butir soal objektif yang harus dikerjakan siswa selama 45 menit.

2. Pelaksanaan Tindakan Siklus I

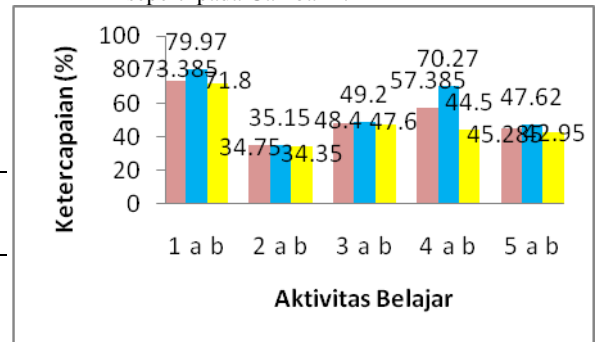
Pelaksanaan tindakan pada siklus I dilaksanakan pada tanggal 14 Februari - 21 Februari 2015. Pada siklus I menggunakan rencana pembelajaran yang terdiri dari dua pertemuan.

Pertemuan pertama untuk siklus I dilaksanakan pada tanggal 14 Februari 2015. Pada pertemuan pertama ini guru menjelaskan materi mengenai Tekanan Hidrostatik, Hukum Pascal dan Gejala Kapilaritas dan siswa mendiskusikan mengenai konsep dari ketiga sub materi tersebut. Pertemuan kedua dilaksanakan pada tanggal 21 Februari 2015. Pada pertemuan ini masih melanjutkan materi tentang Tekanan Hidrostatik, Hukum Pascal dan Gejala Kapilaritas.

3. Observasi Tindakan Siklus I

Pengukuran aktivitas belajar siswa X MIA 7 dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik observasi langsung. Berdasarkan hasil observasi, diperoleh data

aktivitas belajar siswa X MIA 7 untuk siklus I seperti pada Gambar 2.



Gambar 2 Diagram Batang Persentase Ketercapaian Indikator Aktivitas Belajar Siswa Kelas X MIA 7 pada Observasi Siklus I

Keterangan:

1. Antusiasme siswa dalam mengikuti kegiatan belajar
 - a. siswa memperhatikan penjelasan guru
 - b. siswa tidak mengerjakan pekerjaan lain diluar konteks pembelajaran
2. Interaksi siswa dengan guru
 - a. siswa bertanya kepada guru
 - b. siswa menjawab pertanyaan guru
3. Interaksi siswa dengan siswa
 - a. siswa bertanya dengan teman satu kelompok
 - b. siswa menjawab pertanyaan satu kelompok
4. Kerjasama kelompok
 - a. siswa membantu teman dalam kelompok yang menghadapi masalah
 - b. siswa meminta bantuan kepada teman-temannya jika menghadapi masalah
5. Partisipasi dalam menyimpulkan hasil pembahasan
 - a. siswa mengemukakan pendapatnya
 - b. siswa menanggapi pernyataan (kesimpulan) temannya

Berdasarkan analisis data angket yang telah dilakukan didapatkan data hasil analisis angket aktivitas belajar siswa siklus I kelas X MIA 7 pada Tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Analisis Angket Aktivitas Belajar Siswa Siklus I Kelas X MIA 7

Kategori	Jumlah	Persentase
Sangat Aktif	8	25,00 %
Baik	10	31,25 %
Cukup Aktif	3	9,375 %
Kurang Aktif	9	28,125 %
Sangat Kurang Aktif	2	6,25%

Tes kognitif siklus I dilaksanakan di akhir pembelajaran pada siklus I. Data mengenai ketuntasan kemampuan kognitif siswa X MIA 7 pada siklus I dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Hasil Tes Kemampuan Kognitif Siklus I Kelas X MIA 7 SMA Negeri 1 Karanganyar Tahun Ajaran 2014/2015

Aspek yang dinilai	Kategori	Jumlah siswa	Persentase (%)
Kemampuan Kognitif Siswa	Tuntas	11	34,375 %
	Tidak Tuntas	21	65,625 %

4. Refleksi Tindakan Siklus I

Perlu adanya perlakuan yang berbeda untuk lebih memprioritaskan penguasaan materi dan konsep materi yang diajarkan, juga cara-cara menyelesaikan soal-soal hitungan. Oleh karena itu, pada materi selanjutnya pada siklus II akan dilaksanakan suatu demonstrasi dan diskusi kelompok dengan menyelesaikan latihan soal.

C. Deskripsi Siklus II

Berdasarkan hasil refleksi dari siklus I maka dilakukan perencanaan untuk pelaksanaan tindakan pada siklus II. Siklus II ini dilaksanakan dalam dua kali pertemuan yaitu tanggal 28 Februari 2015 untuk pertemuan pertama dan tanggal 7 Maret 2015 untuk pertemuan kedua.

1. Perencanaan Tindakan Siklus II

Pada siklus II ini materi yang diajarkan adalah sub materi selanjutnya yaitu Hukum Archimedes, Tegangan Permukaan, dan Viskositas. Pelaksanaan siklus II masih menggunakan pendekatan dan model yang sama pada siklus I yaitu model pembelajaran kooperatif tipe TAI hanya saja ditambahkan dengan metode demonstrasi pada pertemuan pertama.

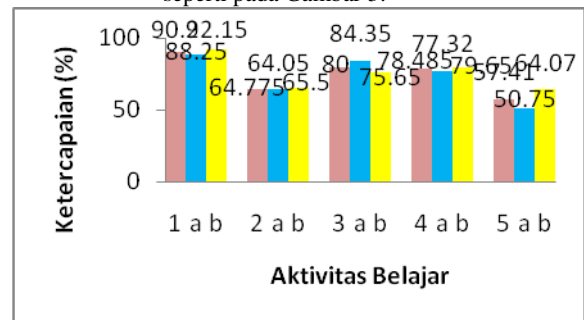
2. Pelaksanaan Tindakan Siklus II

Pelaksanaan siklus II ada dua kali pertemuan yang membahas sub materi Hukum Archimedes, Tegangan Permukaan, dan Viskositas Fluida. Pertemuan pertama adalah pelaksanaan demonstrasi Hukum

Archimedes dan diskusi kelompok mengenai hasil demonstrasi, sedangkan pertemuan kedua melanjutkan materi Tegangan Permukaan dan Viskositas Fluida. Pada pertemuan kedua ini siswa X MIA 7 juga melaksanakan diskusi kelompok dengan menyelesaikan soal-soal dan dilanjutkan dengan tes kognitif siklus II di akhir pembelajaran.

3. Observasi Tindakan Siklus II

Berdasarkan hasil observasi, diperoleh data aktivitas belajar siswa X MIA 7 untuk siklus II seperti pada Gambar 3.



Gambar 3 Diagram Batang Persentase Ketercapaian Indikator Aktivitas Belajar Siswa Kelas X MIA 7 pada Observasi Pra Siklus

Keterangan:

1. Antusiasme siswa dalam mengikuti kegiatan belajar
 - a. siswa memperhatikan penjelasan guru
 - b. siswa tidak mengerjakan pekerjaan lain diluar konteks pembelajaran
2. Interaksi siswa dengan guru
 - a. siswa bertanya kepada guru
 - b. siswa menjawab pertanyaan guru
3. Interaksi siswa dengan siswa
 - a. siswa bertanya dengan teman satu kelompok
 - b. siswa menjawab pertanyaan satu kelompok
4. Kerjasama kelompok
 - a. siswa membantu teman dalam kelompok yang menghadapi masalah
 - b. siswa meminta bantuan kepada teman-temannya jika menghadapi masalah
5. Partisipasi dalam menyimpulkan hasil pembahasan
 - a. siswa mengemukakan pendapatnya
 - b. siswa menanggapi pernyataan (kesimpulan) temannya

Berdasarkan analisis data angket yang telah dilakukan oleh peneliti didapatkan data hasil analisis angket aktivitas belajar siswa siklus II kelas X MIA 7 pada tabel 5.

Tabel 5 Hasil Analisis Angket Aktivitas Belajar Siswa Siklus II Kelas X MIA 7

Kategori	Jumlah	Persentase
Sangat Aktif	11	34,375 %
Aktif	9	28,125 %
Cukup Aktif	11	34,375 %
Kurang Aktif	1	3,125 %
Sangat Kurang Aktif	0	0%

Hasil tes kognitif siklus II yang dilaksanakan di akhir pembelajaran pada siklus II. Data mengenai ketuntasan kemampuan kognitif siswa X MIA 7 pada siklus I dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6 Hasil Tes Kemampuan Kognitif Siklus I Kelas X MIA 7 SMA Negeri 1 Karanganyar Tahun Ajaran 2014/2015

Aspek yang dinilai	Kategori	Jumlah siswa	Persentase (%)
Kemampuan Kognitif Siswa	Tuntas	26	81,25 %
	Tidak Tuntas	21	18,75 %

4. Refleksi Tindakan Siklus II

Dilaksanakannya demonstrasi dan diskusi menyelesaikan latihan-latihan soal pada pembelajaran siklus II berhasil untuk lebih meningkatkan aktivitas belajar siswa dan kemampuan kognitif siswa X MIA 7. Berdasarkan hasil tes kognitif siklus II diperoleh data bahwa jumlah siswa yang dinyatakan lulus dengan nilai ≥ 75 sebanyak 26 siswa dengan presentase 81,25%. Hal tersebut menunjukkan bahwa target pencapaian ketuntasan kemampuan kognitif siswa X MIA 7 sebesar 70% berhasil tercapai.

D. PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa X MIA 7 dan kemampuan kognitif siswa X MIA 7. Peningkatan aktivitas belajar siswa X MIA 7 dapat diketahui dari hasil observasi langsung dan menggunakan angket terhadap aktivitas belajar siswa X MIA 7 selama mengikuti pembelajaran di kelas. Sedangkan

peningkatan kemampuan kognitif siswa X MIA 7 dapat diketahui dari hasil tes kognitif siswa X MIA 7 di akhir siklus. Peningkatan ini dipengaruhi oleh penggunaan model pembelajaran Kooperatif tipe TAI. Hasil tersebut sesuai dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Luh Putu Diani Sukma (2012) yang menyatakan bahwa Meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Operasi Hitung Bilangan Bulat Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI Pada Siswa Kelas V SDN 8 Dauh Putri Tahun Pelajaran 2012/2013.

Peningkatan aktivitas belajar siswa kelas X MIA 7 ini dapat diperkuat dengan hasil wawancara kepada siswa X MIA 7 dengan menggunakan angket aktivitas belajar siswa yang diberikan setiap akhir siklus. Kemampuan kognitif siswa X MIA 7 juga meningkat 46,87% dilihat dari ketuntasan pada siklus I yang hanya mencapai 34,375% menjadi 81,25% pada akhir siklus II. Peningkatan ini dipengaruhi oleh penggunaan model pembelajaran Kooperatif tipe TAI. Hasil tersebut sesuai dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Taufik Rofi'i (2011) yang menyatakan bahwa Penerapan Model Pembelajaran kooperatif Tipe *Team Accelerated Individualization* (TAI) Untuk Meningkatkan Kompetensi Belajar Fisika Siswa Kelas XI IPA 1 SMA 1 Surakarta Tahun Pelajaran 2009/2010.

Penerapan model pembelajaran ini membuat kegiatan pembelajaran Fisika di dalam kelas menjadi lebih aktif. Penggunaan metode diskusi kelompok dalam memecahkan permasalahan menjadikan siswa X MIA 7 terlibat aktif untuk berinteraksi dengan guru dan teman, menyampaikan pendapat, menanggapi pendapat dari teman, kemudian bersama-sama menyimpulkan hasil diskusi, dari situ aktivitas belajar siswa X MIA 7 juga meningkat lebih baik karena siswa cenderung lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran Fisika di kelas sehingga dapat mempengaruhi hasil tes kognitif siswa. Jadi, meningkatnya aktivitas belajar siswa juga membuat hasil tes kognitif siswa meningkat.

Penelitian ini dapat disimpulkan berhasil karena kemampuan kognitif dan masing-masing indikator aktivitas belajar siswa yang diamati dan diukur telah mencapai target yang ditetapkan. Dari hasil pengamatan dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dapat meningkatkan kemampuan kognitif dan aktivitas belajar siswa kelas X MIA 7 SMA Negeri 1 Karanganyar Tahun Ajaran 2014/2015.

IV. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan:

1. Kemampuan kognitif siswa kelas X MIA 7 SMA Negeri 1 Karanganyar Tahun Pelajaran 2014/2015 pada materi pokok Fluida Statik dapat meningkat dari presentase ketuntasan belajar sebesar 12,50 % menjadi 81,25 % melalui penerapan model pembelajaran *Kooperatif* tipe *Teams Assisted Individualization (TAI)*.
2. Aktivitas belajar siswa kelas X MIA 7 SMA Negeri 1 Karanganyar tahun Pelajaran 2014/2015 pada materi pokok Fluida Statik dapat ditingkatkan dari presentase rata-rata 36,30 % pada pra siklus menjadi 74,17 % pada akhir siklus II dengan penerapan model pembelajaran *Kooperatif* tipe *Teams Assisted Individualization (TAI)*.

V. DAFTAR PUSTAKA

- Daryanto. (2011). *Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Gava Media.
- Iskandar. (2012). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Referensi.
- Keke T Aritonang. (2008). Minat dan Motivasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Penabur-No. 10/Tahun ke-7/Juni 2008*. Diperoleh 23 Maret 2015, dari <http://bpkpenabur.or.id/files/Hal.%201121%20Minat%20dan%20motivasi%20belajar.pdf>.
- Moleong, J.L. (2007). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nonoh, S.A. (2012). *Dasar-Dasar Penelitian Pembelajaran dan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) pada Pembelajaran Fisika*. Surakarta: UNS Press.
- Paizaluddin dan Ermalinda. (2013). *Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research) Panduan Teoritis dan Praktis*. Bandung: alfabeta.
- Paul Suparno. (2001). *Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget*. Yogyakarta: Kanisius.
- Saifuddin Azwar. (2007). *Tes Prestasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Sardiman A. M. (1994). *Interaksi dan Motivasi Belajar*. Jakarata: PT RajaGrafindo Persada.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Slavin, Robert E. (2008). *Cooperative Learning: Teori, Riset, dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D)*. Bandung: Alfabeta

Nama Penanya : Qatrunnada Salsabila P

Pertanyaan : Bagaimana cara mengimbangkan individual dan kelompok ?

Jawaban : siswa mengoptimalkan kemampuan individual dalam suatu materi pokok untuk nantinya digunakan untuk bekerja sama secara kelompok