

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Assisted Individualization (TAI) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Konsep Mol Kelas X SMA Negeri 8 Banda Aceh Tahun Ajaran 2015/2016

Syahrul Hamdi, M. Hasan, Erlidawati

Prodi Kimia FKIP Universitas Syiah Kuala, Darussalam Banda Aceh 23111
Corresponding Author: saruel1991@outlook.com

Abstrak

Telah dilakukan penelitian dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Assisted Individualization (TAI) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Konsep Mol Kelas X SMA Negeri 8 Banda Aceh Tahun Ajaran 2015/2016”, tujuan penelitian ini untuk menentukan hasil belajar, aktivitas belajar dan tanggapan peserta didik kelas X IPA 2 SMA Negeri 8 Banda Aceh setelah mempelajari materi konsep mol dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif. Data penelitian diperoleh melalui soal pilihan ganda dan lembar penilaian sikap untuk mengukur hasil belajar peserta didik, lembar aktivitas untuk mengukur keaktifan peserta didik, dan angket untuk mengetahui tanggapan peserta didik terhadap model pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan persentase ketuntasan hasil belajar peserta didik setelah penerapan model TAI adalah sebesar 91,7, persentase keaktifan peserta didik sebesar 93,2 dengan kategori sangat baik dan peserta didik memberi tanggapan positif terhadap penerapan model pembelajaran TAI dengan persentase tanggapan positif sebesar 83,8. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran TAI dapat diterapkan pada pembelajaran materi konsep mol dengan hasil belajar tuntas secara klasikal, aktivitas peserta didik berada pada kategori sangat baik dan mendapatkan tanggapan positif dari peserta didik dengan kategori baik.

Kata Kunci: Teams Assisted Individualization (TAI), konsep mol, hasil belajar, aktivitas, tanggapan.

Pendahuluan

Konsep mol merupakan bagian dari stoikiometri yang dianggap sulit untuk dipelajari oleh peserta didik jika model pembelajarannya masih bersifat konvensional. Hal ini tercermin dari rendahnya hasil belajar peserta didik di SMAN 8 Banda Aceh. Berdasarkan wawancara dengan guru, pada tahun ajaran 2014/2015 hasil belajar peserta didik yang nilainya 2,67 (nilai ketuntasan minimum) masih dibawah 75%.

Materi konsep mol dianggap sulit karena sesuai dengan karakteristik materi itu sendiri yaitu: (1) Materinya bersifat riil dan dekat dengan kehidupan sehari-hari maka perlu menggabungkan antara pemahaman konsep dan aplikasi. (2) Materi ini membutuhkan kemampuan matematika yang baik. (3) Materi ini membutuhkan pemahaman konsep yang baik dan nalar logika yang tinggi dalam penyelesaian soal – soalnya (Irham, 2012).

Solusi yang dapat diterapkan untuk mengatasi hasil belajar peserta didik yang rendah pada materi konsep mol yaitu dengan mengubah model pembelajaran dari konvensional menjadi kooperatif. Model pembelajaran kooperatif merupakan salah satu model pembelajaran yang mendukung pembelajaran kontekstual. Sistem pembelajaran kooperatif dapat didefinisikan sebagai sistem belajar kelompok yang terstruktur (Amri, 2010). Menurut teori dan pengalaman agar kelompok kohesif (kompak-partisipatif), tiap anggota kelompok terdiri atas 4-5 orang, peserta didik heterogen (kemampuan, gender, karakter), ada kontrol dan fasilitasi, dan meminta tanggung jawab hasil kelompok berupa laporan atau presentasi (Suyatno, 2010).

Salah model pembelajaran kooperatif yang cocok diterapkan adalah model TAI. Pada penerapan model TAI, peserta didik ditempatkan dalam kelompok-kelompok yang heterogen dan selanjutnya diikuti dengan pemberian bantuan secara individu bagi peserta didik yang memerlukannya. Dengan pembelajaran kelompok, diharapkan para peserta didik dapat meningkatkan pikiran kritisnya, kreatif, dan menumbuhkan rasa sosial yang tinggi (Suyitno, 2007). Model TAI ini mengkombinasikan keunggulan model pembelajaran kooperatif dan model pembelajaran individual, model pembelajaran ini dirancang untuk mengatasi kesulitan belajar peserta didik secara individual, oleh karena itu kegiatan pembelajarannya lebih banyak digunakan untuk pemecahan masalah. Ciri khas pada model pembelajaran TAI ini adalah setiap peserta didik belajar materi yang sudah dipersiapkan oleh guru. Hasil belajar ini dibawa ke kelompok-kelompok untuk didiskusikan dan saling dibahas oleh anggota kelompok, dan semua anggota kelompok bertanggung jawab atas keseluruhan jawaban sebagai tanggung jawab bersama (Amri, 2010). Model TAI efektif diterapkan pada pembelajaran yang berhubungan dengan kinerja matematika dimana peserta didik memiliki kesempatan untuk bekerja sama dalam tim, berbagi pandangan dan pendapat, dan terlibat dalam pemikiran untuk menyelesaikan masalah (Slavin, 2008). Penerapan model TAI sangat cocok dengan materi konsep mol karena materi ini membutuhkan kemampuan matematika yang baik dari peserta didik.

Slavin (2008) menyatakan model pembelajaran TAI memiliki beberapa langkah yaitu: (1) Guru memberikan tugas kepada peserta didik untuk mempelajari materi pembelajaran yang sudah dipersiapkan. (2) Guru memberikan kuis secara individual kepada peserta didik untuk mendapatkan skor dasar atau skor awal. (3) Guru membentuk beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4-5 peserta didik dengan kemampuan yang berbeda-beda, baik tingkat kemampuan (tinggi, sedang, rendah) jika mungkin anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku yang berbeda-beda serta kesetaraan gender. (4) Hasil belajar peserta didik secara individual didiskusikan dalam kelompok. Dalam diskusi kelompok, setiap anggota kelompok saling memeriksa jawaban teman satu kelompok. (5) Guru memfasilitasi peserta didik dalam membuat rangkuman, mengarahkan, dan memberikan penegasan pada materi pembelajaran yang telah dipelajari. (6) Guru memberikan kuis kepada peserta didik secara individual. (7) Guru memberi penghargaan pada kelompok berdasarkan perolehan nilai peningkatan hasil belajar individual dari skor dasar ke skor kuis.

Penelitian terkait penerapan model TAI pada proses belajar mengajar antara lain dilakukan oleh Ardi, dkk., (2013) yang menemukan bahwa penggunaan model TAI memberikan hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan model STAD pada materi pokok termokimia. Selanjutnya, penelitian Sulistyaningsih, dkk., (2015) menemukan pada materi kesetimbangan kimia, penerapan model TAI dapat meningkatkan hasil belajar dengan tingkat ketuntasan mencapai 97,14 %. Penelitian lain yang dilakukan oleh Nugraheni, dkk., (2013) juga menemukan rata-rata nilai prestasi aspek kognitif pada materi kesetimbangan kimia menggunakan model TAI lebih tinggi daripada menggunakan model NHT.

Berdasarkan uraian diatas, penulis melakukan penelitian yang berjudul "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Assisted Individualization (TAI) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Konsep Mol Kelas X SMA Negeri 8 Banda Aceh Tahun Ajaran 2015/2016".

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 8 Banda Aceh pada kelas X IA 2 semester genap tahun ajaran 2015/2016 dengan jumlah peserta didik sebanyak 24 orang. Jenis penelitian yang dilakukan adalah deskriptif kuantitatif. Pemilihan kelas dilakukan berdasarkan metode purposif sampling yaitu berdasarkan pertimbangan waktu penelitian, materi yang dipilih dan rekomendasi dari guru.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui soal tes berbentuk pilihan ganda yang terdiri dari soal pretest dan soal posttest untuk mengukur pengetahuan peserta didik, lembar observasi sikap untuk mengamati sikap peserta didik, lembar observasi aktivitas untuk

mengamati aktivitas peserta didik, angket untuk mengetahui tanggapan peserta didik dan dokumentasi dalam bentuk foto. Pengujian kualitas instrumen dilakukan melalui analisis kualitatif terhadap soal pilihan ganda, lembar penilaian sikap, lembar observasi aktivitas dan angket. Analisis kuantitatif juga dilakukan untuk soal pilihan ganda yakni melalui uji validitas dan realibilitas. Analisa data dilakukan dengan menggunakan statistik deskriptif, dengan format penilaian sesuai dengan yang tercantum dalam Permendikbud 2014.

Hasil dan Pembahasan

Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah hasil belajar peserta didik (nilai pretest, posttest dan sikap), hasil pengamatan aktivitas peserta didik dan hasil tanggapan peserta didik setelah penerapan model TAI.

Hasil Penilaian Pretest dan Posttest

Kompetensi pengetahuan awal peserta didik diukur dengan memberikan pretest, setelah diskusi kompetensi pengetahuan akhir peserta didik dilakukan dengan memberikan posttest. Nilai rata-rata dari kedua tes tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

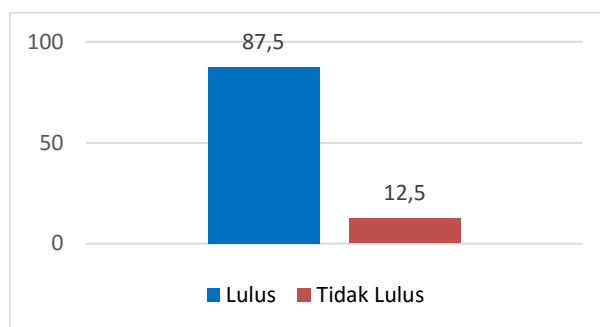
Tabel 1. Nilai Rata-Rata Pretest dan Posttest Peserta Didik

No	Tes	Nilai Rata-Rata	Persentase Rata-Rata
1	Pretest	2,52	63%
2	Posttest	3,24	81%

Hasil pretest menunjukkan bahwa nilai rata-rata peserta didik hanya sebesar 2,52 dengan persentase sebesar 63%. Sedangkan hasil penilaian posttest menunjukkan nilai rata-rata sebesar 3,24 dengan persentase sebesar 81%. Berdasarkan perbandingan nilai pretest dan posttest, terjadi peningkatan hasil belajar sebesar 18% dari sebelumnya 63% pada pretest menjadi 81% pada posttest. Peningkatan hasil belajar ini terjadi karena dengan penerapan model TAI peserta didik dapat saling membantu, saling mendiskusikan, berargumentasi untuk mengasah pengetahuan yang mereka kuasai dan menutup kesenjangan dalam pemahaman masing-masing anggota kelompok. Apabila diatur dengan baik, peserta didik dalam kelompok akan belajar satu sama lain untuk memastikan bahwa tiap orang dalam kelompok tersebut telah menguasai konsep-konsep yang telah dipikirkan. Model TAI juga melatih cara berfikir peserta didik, meningkatkan keaktifan dari peserta didik, dan dapat pula memunculkan rasa keingintahuan. Peserta didik yang awalnya tidak berani bertanya secara langsung kepada guru dapat bertanya kepada teman sekelompoknya, sehingga keingintahuan mereka pun akan semakin meningkat. Dengan tumbuhnya rasa ingin tahu ini maka kesulitan-kesulitan yang dialami oleh peserta didik terkait dengan materi akan dapat teratasi (Shilahaque,dkk., 2015). Peningkatan hasil belajar pada penerapan model TAI juga sesuai dengan penelitian Syah, dkk., (2014) yang menemukan peningkatan dari nilai pretest ke nilai posttest pada masing-masing kelas eksperimen. Penerapan model TAI ini memang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam membantu memahami materi yang sebelumnya masih dirasa kurang.

Nilai pretest dan posttest kemudian digabungkan dengan perbandingan 30% dari nilai pretest dan 70% dari nilai posttest. Nilai gabungan ini akan menjadi nilai akhir untuk mengukur kelulusan peserta didik berdasarkan nilai pengetahuan.

Tingkat kelulusan peserta didik berdasarkan nilai pengetahuan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Persentase Kelulusan Peserta Didik Berdasarkan Nilai Pengetahuan

Berdasarkan nilai pengetahuan 87,5% peserta didik lulus, hanya 12,5% peserta didik yang tidak lulus. Persentase kelulusan yang mencapai 87,5 berdasarkan nilai pengetahuan ini membuktikan model TAI cocok diterapkan pada materi konsep mol. Penelitian Rahmawati, dkk., (2015) juga mendapatkan nilai rata-rata pengetahuan yang tinggi pada penerapan model TAI. Peningkatan hasil belajar ini disebabkan oleh meningkatnya kemampuan peserta didik dalam memahami materi konsep mol. Hasil ini juga didukung oleh penelitian Rositawati, dkk., (2015) yang menyatakan tingginya hasil belajar dengan penerapan model TAI disebabkan oleh pemahaman materi oleh peserta didik yang semakin baik, dibuktikan dengan meningkatnya kemampuan peserta didik dalam menjawab soal dan melakukan diskusi kelompok.

Hasil Penilaian Sikap Peserta Didik

Sikap peserta didik yang diamati selama proses belajar mengajar meliputi 4 aspek yaitu kerajinan, ketelitian, kerjasama dan kejujuran. Hasil rekapitulasi penilaian sikap peserta didik dapat dilihat pada Tabel 2.

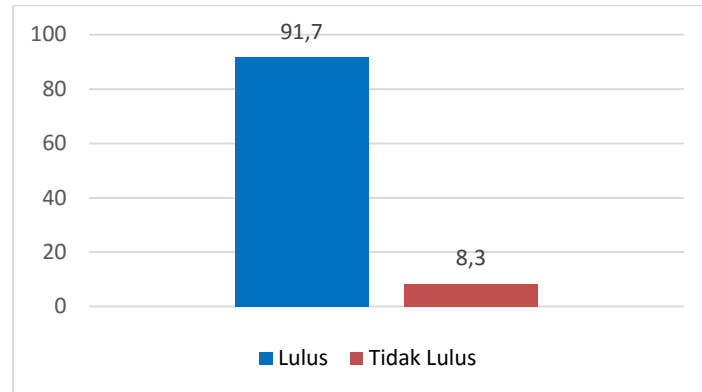
Tabel 2. Hasil Rekapitulasi Penilaian Sikap Peserta Didik

No	Aspek Penilaian	Nilai	Predikat
1	Kerajinan	3,25	B
2	Ketelitian	3,04	B
3	Kerjasama	3,42	B
4	Kejujuran	3,21	B
	Nilai Rata-Rata	3,23	B

Berdasarkan rekapitulasi penilaian sikap, didapatkan nilai kerajinan sebesar 3,25 dengan predikat B, nilai ketelitian sebesar 3,04 dengan predikat B, nilai kerjasama sebesar 3,42 dengan predikat B dan nilai kejujuran sebesar 3,21 dengan predikat B. Nilai rata-rata keseluruhan dari sikap peserta didik adalah sebesar 3,23 dengan predikat B. Nilai rata-rata 3,23 dan predikat B ini menunjukkan bahwa model TAI mampu mengarahkan peserta didik untuk menunjukkan sikap-sikap yang positif selama proses belajar mengajar berlangsung. Sesuai dengan pernyataan Slavin (2008) model TAI membuat peserta didik dapat menumbuhkan rasa peduli dalam bentuk kerjasama, saling menilai hasil kerja dengan ketelitian dan bertanggung jawab dengan hasil yang telah dipelajari dengan cara percaya diri dan jujur dalam mengerjakan soal dan rajin dalam mencari mencari penyelesaian terhadap kendala yang ditemukan. Penelitian yang dilakukan Rahmawati, dkk., (2015) juga mendapatkan nilai rata-rata sikap yang baik untuk penerapan model TAI pada proses belajar mengajar.

Rekapitulasi Hasil Belajar Peserta Didik

Nilai pengetahuan dan nilai sikap kemudian digabungkan untuk mendapatkan hasil belajar peserta didik. Persentase kelulusan berdasarkan hasil belajar peserta didik dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Persentase Kelulusan Peserta Didik Berdasarkan Hasil Belajar

Penerapan model TAI menghasilkan ketuntasan yang tinggi dari peserta didik. Dari hasil rekapitulasi nilai pengetahuan dan sikap didapatkan persentase ketuntasan pada materi konsep mol ini mencapai 91,7. Jika dihitung dari jumlah peserta didik, 22 orang nilainya tuntas dari total peserta didik yang berjumlah 24 orang. Ketuntasan hasil belajar yang mencapai 91,7% ini jauh lebih tinggi dari tahun ajaran sebelumnya yang dibawah 75%. Penerapan model TAI memang diharapkan menghasilkan prestasi belajar yang tinggi baik untuk peserta didik yang mempunyai kemampuan tinggi, peserta didik yang mempunyai kemampuan sedang, maupun peserta didik yang mempunyai kemampuan rendah (Syaifudin, 2013). Tingkat kelulusan yang tinggi ini disebabkan oleh penerapan model TAI yang lebih menekankan pada konsep saling bekerjasama dan berdiskusi antar anggota kelompok tanpa harus saling bersaing, melalui cara ini peserta didik yang kesulitan dalam memecahkan permasalahan dibantu oleh teman sekelompoknya yang sudah paham tanpa takut adanya persaingan.

Hasil Pengamatan Aktivitas Belajar Peserta Didik

Pengamatan aktivitas dilakukan oleh pengamat hingga dari awal proses belajar mengajar berakhir. Data aktivitas peserta didik dapat dilihat pada Tabel 3

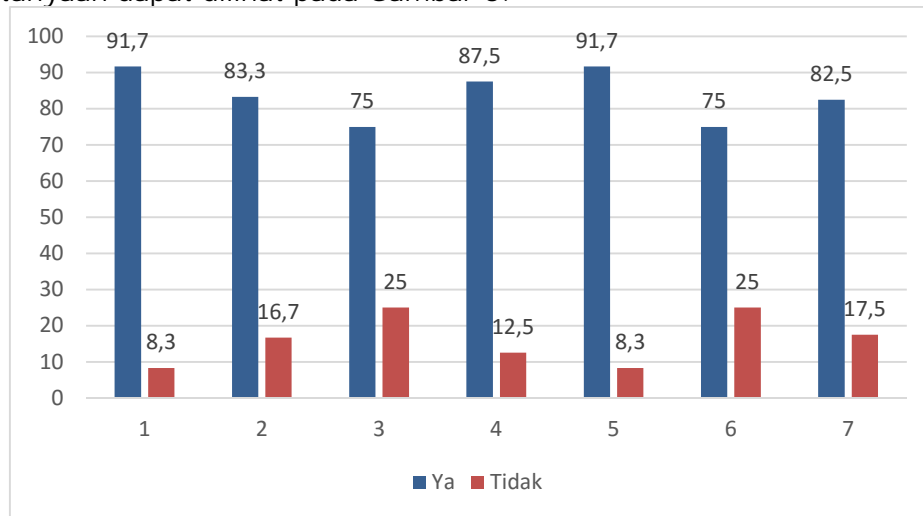
Tabel 3. Nilai Rata-rata Aktivitas Peserta Didik

No	Kegiatan	Skor	Persentase	Kategori
1	Pembukaan	3,75	93,75	SB
2	Inti	3,82	95,50	SB
3	Penutup	3,58	90,00	SB
	Rata-rata	3,73	93,20	SB

Berdasarkan nilai rata-rata, persentase aktivitas peserta didik adalah sebesar 93,20 dengan kategori sangat baik. Persentase yang tinggi ini menunjukkan proses belajar mengajar yang aktif, selain itu juga memperlihatkan kerjasama yang baik antar peserta didik dalam satu kelompok dimana setiap kelompok bertanggung jawab atas anggotanya masing-masing baik dari kemampuan memahami materi maupun menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Pernyataan ini juga didukung oleh Nugraheni, dkk., (2013) yang menyatakan model TAI akan memotivasi peserta didik untuk saling membantu anggota kelompoknya sehingga tercipta semangat dalam sistem kompetensi dengan lebih mengutamakan peran individu tanpa mengorbankan aspek kooperatif.

Hasil Tanggapan Peserta Didik

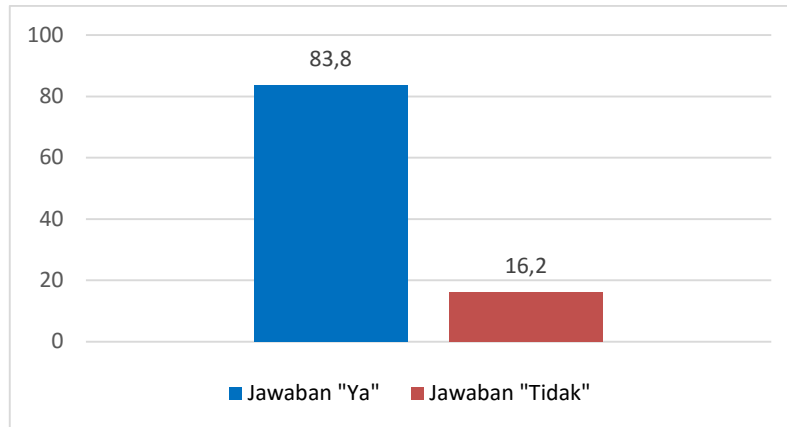
Tanggapan peserta didik diukur dengan angket yang berisi 7 pertanyaan berkaitan dengan penerapan model TAI. Persentase tanggapan positif dan negatif peserta didik untuk masing-masing pertanyaan dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Tanggapan Peserta Didik terhadap Penerapan Model TAI

Berdasarkan hasil tanggapan diperoleh bahwa pertanyaan nomor 1 yang berkaitan dengan cara pembelajaran dan pertanyaan nomor 5 yang berkaitan dengan interaksi mendapat persentase jawaban "Ya" tertinggi yakni sebesar 91,7%. Tingginya jawaban "Ya" dari responden untuk poin yang berhubungan dengan cara pembelajaran interaksi disebabkan model TAI menekankan perlunya interaksi antar sesama anggota kelompok dalam diskusi agar tujuan pembelajaran yang diinginkan bisa tercapai. Selanjutnya pertanyaan nomor 4 terkait keaktifan mendapatkan jawaban "Ya" sebesar 87,5% dan pertanyaan nomor 2 yang berkaitan dengan pemahaman mendapat jawab "Ya" sebesar 83,3%. Keaktifan semua anggota kelompok baik yang mempunyai kemampuan tinggi maupun kemampuan rendah dalam memecahkan permasalahan sangat dibutuhkan agar semua anggota kelompok mendapat pemahaman yang sama terhadap materi konsep mol tersebut. Pertanyaan nomor 7 yang berkaitan dengan membangkitkan kreatifitas peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan mendapatkan jawab "Ya" sebesar 82,5%. Persentase 82,5% ini menunjukkan bahwa peserta didik dituntut untuk kreatif dalam mencari penyelesaian soal, termasuk penggunaan sumber belajar agar semua anggota kelompok paham dengan langkah yang ditempuh dalam menyelesaikan masing-masing soal. Persentase terendah jawaban "Ya" yakni sebesar 75% didapatkan oleh pertanyaan nomor 3 yang berkaitan dengan mengingat materi dan pertanyaan nomor 6 yang berkaitan dengan suasana belajar yang menarik. Persentase jawaban positif sebesar 75% untuk pertanyaan yang berkaitan dengan kemudahan mengingat materi konsep mol karena materi ini membutuhkan pemahaman konsep dan kemampuan matematika yang kuat. Kebutuhan akan pemahaman konsep dan kemampuan matematika yang kuat ini menyebabkan peserta didik agak sedikit lebih susah dalam mengingat materi konsep mol. Sedangkan jawaban positif yang hanya sebesar 75% untuk suasana belajar yang menarik disebabkan karena model TAI hanya berfokus pada diskusi kelompok tanpa adanya unsur permainan seperti pada model pembelajaran kooperatif yang lain.

Tanggapan peserta didik terhadap penerapan model TAI yang diberikan pada masing-masing pertanyaan kemudian direkapitulasi untuk mendapatkan persentase rata-rata. Persentase rata-rata tanggapan peserta didik terhadap penerapan model TAI dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Persentase Rata-rata Tanggapan Peserta Didik terhadap Penerapan Model TAI

Berdasarkan persentase rata-rata tanggapan peserta didik, secara umum 83,8% peserta didik memberi tanggapan "Ya" yang berarti positif, hanya 16,2% peserta didik memberi tanggapan "Tidak" yang berarti negatif. Persentase tanggapan positif yang tinggi ini menunjukkan peserta didik merasa cocok dengan penerapan model TAI pada proses belajar mengajar konsep mol. Hasil ini didukung oleh penelitian Sulistyaningsih, dkk., (2015) yang menyatakan mayoritas peserta didik setuju dan memberikan tanggapan positif terhadap penerapan model TAI pada proses belajar mengajar.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Ketuntasan hasil belajar peserta didik dengan menerapkan model TAI pada pembelajaran konsep mol mencapai 91,7%. (2) Aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran dengan menerapkan model TAI pada materi konsep mol menghasilkan skor sebesar 93,2 % dengan kategori sangat baik. (3) Hasil tanggapan peserta didik menunjukkan respon yang positif terhadap penerapan model TAI pada materi konsep mol yakni sebesar 83,8 %.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut: (1) Perlu adanya manajemen waktu yang efektif dan efisien dalam penerapan model TAI. (2) Diharapkan kepada guru agar selalu dapat mengembangkan model pembelajaran yang aktif dan komunikatif untuk mempermudah siswa dalam memahami pelajaran. (3) Disarankan kepada pihak lain untuk melakukan penelitian yang sama pada materi yang berbeda sebagai bahan perbandingan untuk penelitian ini.

Ucapan Terimakasih

Terimakasih penulis ucapkan kepada pihak Dinas Pendidikan Kota Banda Aceh yang telah memberikan izin penelitian, pihak SMA Negeri 8 Banda Aceh atas kesediaannya sebagai tempat penulis melakukan penelitian dan bantuannya selama kegiatan penelitian berlangsung. Terimakasih juga penulis ucapkan kepada pihak-pihak terkait yang telah banyak membantu dalam penulisan artikel ini.

Referensi

- Amri, S., & Ahmadi I, K. (2010). Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif dalam Kelas. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.
- Ardi, Triyanto., dkk. (2013). Studi Komparasi Metode Pembelajaran Student Teams Achievement Divisions (STAD) Dan Team Assisted Individualization (TAI) Dilengkapi LKS Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI Pada Materi Termokimia Di SMA Negeri 8 Surakarta Tahun Pelajaran 2012/2013. Jurnal Pendidikan Kimia (JPK), 2(4).

- Irham, Wardatul Husna. (2012). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Penerapan Pembelajaran Kooperatif Dan Penggunaan Media Animasi Komputer Pada Pokok Bahasan Stoikiometri Di Madrasah Aliyah Negeri Binjai. Tesis. Medan: UNM.
- Nugraheni, Wulan., dkk. (2013). Studi Komparasi Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Metode Team Assisted Individualization (TAI) Dan Numbered Heads Together (NHT) Dilengkapi Lembar Kerja Siswa (LKS) Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Pokok Keseimbangan Kimia Kelas XI SMA Negeri 1 Boyolali Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)* 4 (3).
- Rahmawati, Cici Putri., dkk. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Teams Assisted Individualization (TAI) Dan Learning Together (LT) Terhadap Prestasi Belajar Ditinjau Kemampuan Matematik Siswa Pada Pokok Bahasan Konsep Mol Kelas X SMANegeri 4 Surakarta Tahun Ajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, 4(1).
- Rositawati, Dwi., dkk. (2015). Penggunaan Model Pembelajaran TAI (Team Assisted Individualization) Dilengkapi dengan Media Kartu Soal untuk Meningkatkan Interaksi Sosial Dan Prestasi Belajar Pada Materi Hukum Dasar Dan Konsep Mol Kelas X SMA Negeri Kebakkramat Tahun Pelajaran 2014/2015. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)* 4(4).
- Shillahaque, Galih Priskasari., dkk. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Team Assisted Individualization (TAI) Dengan Media Key-Relation Chart (KR-CHART) Untuk Meningkatkan Rasa Ingin Tahu Dan Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan (Ksp) Siswa Kelas XI MIA 1 SMA Negeri 5 Surakarta Tahun Pelajaran 2014/2015. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, 4(4).
- Slavin, R.E. (2008). *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Sulistyaningsih, Eko., dkk. (2015). Penerapan Metode Pembelajaran Team Assisted Individualization (TAI) Dilengkapi Catatan Terbimbing Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Prestasi Belajar Siswa Kelas XI MIA Pada Materi Keseimbangan Kimia Di SMA Negeri 1 Sukoharjo Tahun Ajaran 2014/2015. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, 4(2).
- Suyatno. (2010). *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Sidoarjo: Masmedia Buana Pustaka.
- Suyitno, Amin, (2007). *Pemilihan Model-Model Pembelajaran dan Penerapannya di Sekolah*. Jakarta: Pusdiklat Tenaga Teknis Keagamaan-Depag.
- Syah, Fanny Firman., dkk. (2014). Pengaruh Model Team Assisted Individualization dengan Structure Exercise Method terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 8(1).
- Syaifuddin, M. Wahid. 2013. Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Assisted Individualization (TAI) pada Pokok Bahasan Relasi dan Fungsi Ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa. *Jurnal Magistra*, 8(3).