

---

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN TEAM ASSISTED  
INDIVIDUALIZATION (TAI) DENGAN MEDIA ANIMASI TERHADAP HASIL  
BELAJAR SISWA**

**Windi Nur Fazariyana, Wahono Widodo**

Universitas Negeri Surabaya

Email: windinur.19004@mhs.unesa.ac.id, wahonowidodo@unesa.ac.id

---

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses pembelajaran, hasil belajar, dan respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Team Assisted Individualization (TAI) dengan media animasi pada materi sistem ekskresi manusia. Jenis penelitian yang digunakan yaitu kuantitatif dengan desain penelitian One Group Pretest-Posttest Design. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII E UPT SMPN 29 Gresik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Team Assisted Individualization (TAI) dengan media animasi dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Keterlaksanaan pembelajaran pada setiap pertemuan dilaksanakan dengan kriteria sangat baik. Hasil belajar pengetahuan mengalami peningkatan yang diperoleh dari skor N-gain sebesar 0,76 dengan kategori tinggi dan persentase efektifitas pembelajaran sebesar 76% yang termasuk dalam kriteria efektif. Hasil belajar pada aspek sikap meningkat dari pertemuan pertama, kedua, dan ketiga dengan predikat sangat baik. Hasil belajar pada aspek keterampilan dari pertemuan pertama hingga pertemuan ketiga juga mendapat predikat sangat baik. Penelitian ini mendapat respon sangat positif dari siswa sebesar 95,07%.

---

**Kata Kunci:** Model Pembelajaran, Team Assisted Individualization, Media Animasi, Hasil Belajar.

---

**Abstract**

*This study aims to describe the learning process, learning outcomes, and students' responses to the application of the Team Assisted Individualization (TAI) cooperative learning model with animated media on the material of the human excretory system. The type of research used is quantitative with the research design One Group Pretest-Posttest Design. The sample in this study was students of class VIII E UPT SMPN 29 Gresik. The results showed that the application of the Team Assisted Individualization (TAI) cooperative learning model with animated media could improve student learning outcomes. The implementation of learning at each meeting was carried out with very good criteria. Knowledge learning outcomes have increased obtained from the N-gain score of 0.76 in the high category and the percentage of learning effectiveness is 76% which is included in the effective criteria. The learning outcomes on the attitude aspect increased from the first, second, and third meetings with very good predicates. The learning outcomes in the skills aspect from the first meeting to the third meeting also received a very good title. This study received a very positive response from students at 95.07%.*

---

**Keywords:** Learning Model, Team Assisted Individualization, Animation Media, Learning Outcomes.

---

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan tindakan disengaja dan direncanakan guna meningkatkan keahlian seseorang yang bermanfaat bagi kepentingan pribadi dan bersama (Roesminingsih & Susarno, 2019). Dunia pendidikan kini mendapat dampak positif akibat ilmu pengetahuan dan teknologi sedang menghadapi perkembangan secara signifikan. Seiring berkembangnya iptek, diharapkan adanya inovasi aktivitas pembelajaran yang dapat meningkatkan kualitas pengajaran, termasuk pemanfaatan media pembelajaran. Media pembelajaran berguna sekali dalam menunjang pembelajaran yang lebih bervariasi dan berfungsi sebagai alat bantu untuk mendukung siswa mempelajari materi dan membangkitkan hasil belajar siswa (Damopolii dkk., 2019).

Terdapat unsur penting dalam pembelajaran, yaitu model dan media pembelajaran. Model pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan perolehan hasil belajar, sedangkan untuk membantu penyampaian materi pelajaran dapat dilakukan dengan pemilihan media yang tepat (Permadi, 2020). Oleh karena itu, diharapkan guru mengetahui bagaimana cara mengombinasikan antara model dengan media pembelajaran supaya tujuan pelajaran tercapai. Tujuan akhir dari setiap pelajaran adalah pemahaman siswa dalam menguasai suatu materi. Pemahaman siswa terlihat ketika siswa tersebut memiliki hasil belajar yang memuaskan, yang dibuktikan dengan perolehan nilai yang tinggi (Mahaningtyas, 2017). Namun kenyataannya, hasil belajar siswa masih lemah dan kurang memuaskan (Zairmi dkk., 2019). Hal ini selaras dengan hasil PISA Indonesia 2018 yang dirilis oleh OECD. Dikutip dari data Kemendikbud (2019), hasil PISA 2018, yaitu kemampuan membaca (literasi) siswa Indonesia memperoleh skor 371 berada pada urutan ke 74, kemampuan matematika (numerasi) mencapai skor 379 pada urutan ke 73, dan kemampuan sains memperoleh skor rata-rata 396 pada peringkat ke 71 (Hewi dkk., 2020). Dikutip dari data rapor pendidikan (2022), seluruh wilayah Indonesia menunjukkan data bahwa kemampuan siswa Indonesia pada bidang literasi dan numerasi masih di bawah kompetensi minimum, kurang dari 50% siswa telah mencapai tingkat minimal literasi membaca dan numerasi. Sedangkan data rapor pendidikan di wilayah Gresik, Jawa Timur menunjukkan bahwa data keterampilan numerasi siswa di Gresik masih di bawah 50% yang mencapai batas minimal dan kemampuan literasi siswa sudah melebihi batas minimal, tetapi upaya tetap diperlukan agar menjadi lebih terlatih.

Berdasarkan wawancara mengenai proses pembelajaran dengan guru mata pelajaran IPA, guru menyampaikan jika dalam mengajar guru tidak menerapkan model pembelajaran dan lebih sering menggunakan buku pelajaran, papan tulis, dan powerpoint untuk menyampaikan materi. Dari cara mengajar tersebut mendapat respon yang berbeda dari siswa. Tercermin dari perilaku siswa, dimana beberapa siswa dapat dengan cepat memahami dan mengingat materi, sementara yang lain membutuhkan waktu lama untuk menerima materi. Selain itu, interaksi antar siswa dalam pembelajaran juga masih kurang atau belum optimal. Interaksi atau aktivitas siswa yang kurang ini dapat dilihat ketika guru meminta siswa untuk mengajukan pertanyaan tidak ada siswa yang bertanya, serta siswa tidak memiliki keberanian untuk menyampaikan pendapat sehingga guru kesulitan mengetahui pemahaman siswa terhadap keseluruhan materi yang disampaikan. Akibat dari kebiasaan tersebut, masih terdapat siswa yang kurang paham dengan materi dan mengalami kesulitan ketika ujian sehingga berdampak pada hasil belajar. Siswa yang mampu mendapat KKM sebesar 40,6%, sedangkan siswa yang tidak mampu mendapat nilai KKM yang telah ditentukan sebesar 59,4%. Menurut Trianto (dalam Royani, 2017), ketika >85% siswa menuntaskan hasil belajarnya maka ketuntasan belajar suatu kelas dikatakan tuntas. Berdasarkan data yang diterima, terlihat bahwa ketuntasan belajar siswa tidak tuntas. Hal ini dikarenakan masih belum mencapai standar ketuntasan belajar sehingga diperlukan peningkatan hasil belajar siswa.

Dari hasil wawancara tersebut, supaya terjadi peningkatan pada hasil belajar maka diperlukan inovasi yang tepat. Upaya untuk mengatasi hal tersebut, dapat dilakukan perbaikan terhadap model pembelajaran yang digunakan oleh guru. Model pembelajaran adalah panduan rancangan kegiatan dalam kegiatan belajar mengajar (Fatmawati, 2015). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Team Assisted Individualization (TAI) berbantuan media animasi

menjadi upaya untuk menyelesaikan permasalahan ini, karena dengan mengimplementasikan model ini siswa menjadi aktif dan efektif meningkatkan hasil belajar (Susanti & Jatmiko, 2016). Melalui penerapan model pembelajaran ini, siswa dapat saling berinteraksi, bekerjasama dengan kelompok, terlibat langsung dalam pembelajaran (Nopiyanti dkk., 2018). Selain itu, menurut Rahayuningsih dkk (2021) siswa juga dapat mengembangkan kemampuan komunikasi dan membantu siswa mempelajari materi belajar dengan baik yang mampu meningkatkan prestasi belajar.

Model pembelajaran Team Assisted Individualization (TAI) adalah model pembelajaran yang mengombinasikan antara belajar secara individu dan kelompok (Mustofa, 2018). Penelitian yang telah dilakukan Rudi (2017) tentang penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Team Assisted Individualization (TAI) menunjukkan bahwa keterampilan siswa akan semakin berkembang dengan mengimplementasikan model pembelajaran kooperatif tipe TAI (Team Assisted Individualization). Hasil tersebut juga sesuai dengan hasil dari Ratnasari, dkk (2020), yang menyimpulkan bahwa hasil belajar dapat ditingkatkan dengan kategori sangat baik dengan model pembelajaran Team Assisted Individualization (TAI) dan mendapat respon positif. Selain itu, penelitian Rahayuningsih, dkk (2021), menyimpulkan bahwa keterlibatan siswa saat pembelajaran dapat meningkat ketika menerapkan pembelajaran kooperatif tipe Team Assisted Individualization (TAI).

Dalam memaksimalkan kompetensi pengetahuan siswa, dalam pembelajaran juga membutuhkan penerapan media. Media pembelajaran yang mampu membantu hal tersebut adalah media animasi. Dengan bantuan video animasi sebagai sumber belajar, siswa dapat memperoleh informasi dari media animasi yang ditayangkan oleh guru sehingga sumber belajar siswa tidak hanya berasal dari buku. Penggunaan media animasi juga dapat mempermudah siswa memahami materi yang dipelajari serta keaktifan siswa dapat ditingkatkan (Trianawati dkk., 2020). Dengan bantuan media pembelajaran, penerapan model pembelajaran dapat tercapai maksimal. Berdasarkan penemuan permasalahan saat wawancara, yaitu penggunaan media animasi dalam penyampaian materi pembelajaran belum maksimal sehingga penelitian ini menggunakan media penunjang berupa media animasi. Harapannya, penggunaan media animasi ini akan menarik perhatian sehingga keaktifan siswa dapat meningkat dan materi yang disajikan mudah diterima oleh siswa. Media animasi adalah sarana penyalur materi yang memanfaatkan indera pendengaran dan penglihatan sehingga dapat dilihat dan didengar melalui tayangan gambar bergerak yang dapat menarik perhatian siswa (Trianawati dkk., 2020). Berdasarkan penelitian yang relevan menunjukkan jika media animasi memberikan dampak positif dalam peningkatan hasil belajar. Penelitian yang telah dilakukan oleh Eli & Sari (2018), penerapan pembelajaran dengan berbantuan media animasi membuat kinerja dan kemampuan kognitif siswa meningkat. Selaras dengan penelitian dari Munandar (2018), menyimpulkan jika proses pembelajaran berbantuan media animasi berdampak positif pada keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar.

Menurut uraian latar belakang di atas, maka judul penelitian ini adalah “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) dengan Media Animasi terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Ekskresi Manusia”.

## **METODE PENELITIAN**

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif. Bentuk penelitian yang diterapkan adalah pre eksperimen, dengan mengaplikasikan desain penelitian *One Group Pretest Posttest Design*. Dalam penelitian ini menggunakan sampel penelitian, yaitu siswa kelas VIII E UPT SMPN 29 Gresik. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data, yaitu metode observasi, metode tes, dan metode angket dengan instrumen penelitian berupa lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, lembar tes, lembar penilaian sikap, lembar penilaian keterampilan, dan lembar angket. Teknik analisis data yang digunakan diantaranya:

- a. Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran

Analisis hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran diperoleh dari lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Setelah didapatkan data, maka data akan dianalisis untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran pembelajaran. Cara yang digunakan untuk analisis hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran, yaitu:

$$\text{Presentase (\%)} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 \%$$

(Nurpratiwi dkk., 2015)

Berikut ini acuan kriteria observasi keterlaksanaan pembelajaran.

**Tabel 1.** Kriteria Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Rentang Nilai	Predikat
81 – 100	Sangat Baik (A)
66 – 80	Baik (B)
51 – 65	Cukup (C)
≤ 50	Rendah (D)

Purwanto (dalam Nurpratiwi dkk., 2015)

b. Analisis hasil belajar sikap

Hasil belajar sikap dilakukan dengan cara analisis deskriptif. Penilaian sikap siswa diperoleh dengan memantau sikap siswa ketika di kelas menggunakan lembar penilaian sikap. Hasil penilaian tersebut, kemudian dianalisis dengan menggunakan rumus berikut.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

(Irwan dkk., 2019)

Berikut ini adalah acuan kriteria penilaian hasil belajar sikap.

**Tabel 2.** Keriteria Penilaian Hasil Belajar Sikap

Rentang Nilai	Predikat
81 – 100	Sangat Baik (A)
66 – 80	Baik (B)
51 – 65	Cukup (C)
≤ 50	Rendah (D)

(Irwan dkk., 2019)

c. Analisis Hasil Belajar Pengetahuan

Hasil belajar keterampilan didapatkan dari perolehan skor keterampilan selama proses pembelajaran. Analisis hasil belajar keterampilan dilakukan dengan menggunakan cara berikut. Berikut disajikan acuan kriteria penilaian hasil belajar keterampilan.

1) N-gain

*Normalized Gain (N-Gain)* merupakan cara menganalisis data untuk mengukur kenaikan hasil belajar siswa dan mengetahui keefektifan sistem pembelajaran yang digunakan berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest* (Solikha, 2020). Perolehan *N gain* dilakukan dengan cara di bawah ini.

$$N \text{ Gain} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor pretest}}{\text{Skor maks} - \text{Skor Pretest}}$$

Hake (dalam Wahab, 2021)

Peningkatan hasil belajar pengetahuan siswa dapat dilihat melalui kriteria *N-gain* pada tabel berikut:

**Tabel 3.** Kriteria *N-gain*

Nilai Indeks Gain	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah
$g \leq 0$	Gagal

Hake (dalam Wahab dkk., 2021)

Untuk melihat tingkat efektifitas dari pembelajaran yang dilakukan, dapat dilakukan dengan cara hasil *N-gain* diubah dalam bentuk persen (%). Berikut adalah kategori persentase efektifitas pembelajaran.

**Tabel 4.** Persentase Efektifitas Pembelajaran

Persentase (%)	Kategori
$> 76\%$	Efektif
56% - 75%	Cukup efektif
40% - 55%	Kurang efektif
$< 40\%$	Tidak efektif

Hake (dalam Solikha, 2020)

## 2) Uji Normalitas

Uji normalitas ini dilakukan memakai program SPSS 25, menggunakan taraf signifikansi ( $\alpha$ ) 0,05. Hasil uji normalitas terlihat di output SPSS *Test of Normality* dengan kriteria pengambilan keputusan, yakni:

- Jika nilai signifikansi (Sig.)  $> \alpha$  (0,05) maka data berdistribusi normal
- Jika nilai signifikansi (Sig.)  $< \alpha$  (0,05) maka data berdistribusi tidak normal

## 3) Uji Hipotesis

Setelah melakukan uji normalitas, menggunakan uji *t test*. Uji *t test* adalah analisis data yang digunakan untuk membandingkan kondisi sebelum dan sesudah perlakuan (Mustafidah, 2020). Hipotesis dari penelitian ini adalah:

H<sub>0</sub> : Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) tidak dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA khususnya materi sistem ekskresi manusia

H<sub>a</sub> : Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA khususnya materi sistem ekskresi manusia

Hasil uji *sample t test* diperoleh ditabel output SPSS *Paired Samples Test* dengan tingkat signifikansi ( $\alpha$ ) 0,05. Kriteria pengambilan keputusan uji *sample t test*, yakni:

- Jika nilai Sig. (2-tailed)  $< 0,05$ , maka H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>a</sub> diterima
- Jika nilai Sig. (2-tailed)  $> 0,05$ , maka H<sub>0</sub> diterima dan H<sub>a</sub> ditolak

Apabila uji normalitas menghasilkan data berdistribusi tidak normal, alternatifnya adalah uji Wilcoxon, yang dilakukan menggunakan program SPSS 25 dengan kriteria pengambilan keputusan:

- Jika nilai Asymp.Sig. (2-tailed)  $< 0,05$ , maka H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>a</sub> diterima
- Jika nilai Asymp.Sig. (2-tailed)  $> 0,05$ , maka H<sub>0</sub> diterima dan H<sub>a</sub> ditolak

## d. Analisis Hasil Belajar Keterampilan Siswa

Hasil belajar keterampilan didapatkan dari perolehan skor keterampilan selama proses pembelajaran. Analisis hasil belajar keterampilan dilakukan dengan menggunakan cara berikut

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

(Irwan dkk., 2019)

Berikut disajikan acuan kriteria penilaian hasil belajar keterampilan.

**Tabel 5.** Kriteria Penilaian Hasil Belajar Keterampilan

Rentang Nilai	Predikat
81 – 100	Sangat Baik (A)
66 – 80	Baik (B)
51 – 65	Cukup (C)
≤ 50	Rendah (D)

(Irwan dkk., 2019)

e. Analisis Hasil Angket Respon Siswa

Analisis angket siswa dianalisis menggunakan lembar angket yang dibagikan setelah pembelajaran. Pada tahap ini diperoleh skor penilaian berupa skala likert. Setelah data terkumpul, maka hasil angket respon siswa ini akan dianalisis dengan rumus respon berikut.

**Tabel 6.** Kriteria Penilaian Angket

Rentang Nilai	Predikat
Sangat tidak setuju	Sangat Baik (A)
Tidak setuju	Baik (B)
Setuju	Cukup (C)
Sangat Setuju	Rendah (D)

(Sugiono, 2013)

Setelah data terkumpul, maka hasil angket respon siswa ini akan dianalisis dengan rumus respon berikut.

$$\text{Respon siswa (\%)} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 \%$$

(Nurpratiwi dkk., 2015)

Berikut disajikan acuan kriteria respon sikap siswa, yakni:

**Tabel 7.** Kriteria Respon Peserta Didik

Persentase Respon Siswa	Kategori
$85\% \leq R < 100\%$	Sangat Positif
$70\% \leq R < 85\%$	Positif
$50\% \leq R < 70\%$	Kurang Positif
$0\% \leq R < 50\%$	Negatif

Yamasari (dalam Damopoli dkk., 2019).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan media animasi terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem ekskresi. Dalam penelitian ini, data yang diperoleh mencakup: (1) hasil proses pembelajaran, (2) hasil belajar siswa, meliputi hasil belajar aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan, dan (3) hasil angket respon siswa.

Proses pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) berjalan dengan sangat baik pada setiap pertemuan. Berikut adalah hasil obsevasi keterlaksanaan pembelajaran yang telah dilakukan.



**Gambar 1.** Grafik Keterlaksanaan Pembelajaran

Berdasarkan Gambar 1, dapat diketahui bahwa hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran pada pertemuan pertama mendapat rata-rata 3,91 dengan persentase sebesar 97,75%. Pada pertemuan dua mencapai rata-rata 3,93 dengan persentase 98,25%. Pertemuan ketiga rata-rata mencapai 3,95 dengan persentase sebesar 98,75%. Hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran dari semua pertemuan terlaksana dengan sangat baik.

Ketika menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe Team Assisted Individualization (TAI) dengan media animasi, siswa menunjukkan partisipasi yang baik. Ini terlihat dari aktivitas siswa selama proses pengajaran, seperti antusias siswa dalam menjawab pertanyaan saat guru melakukan apersepsi di awal pembelajaran, perhatian siswa terhadap penjelasan materi yang disajikan melalui media animasi, siswa sangat senang dan antusias melakukan kegiatan praktikum, aktif berdiskusi bersama kelompok yang telah ditentukan, menyelesaikan LKPD dan tes dengan tepat waktu, serta aktif menyimpulkan hasil pembelajaran. Dari hasil observasi, dapat diketahui bahwa model pembelajaran kooperatif tipe Team Assisted Individualization (TAI) mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Menurut Fajri (2019), partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran dapat membantu siswa membangun pengetahuannya sendiri dan siswa akan lebih mudah menerima pembelajaran sehingga hasil belajar mengalami peningkatan.

Dalam pelaksanaannya, model pembelajaran kooperatif tipe Team Assisted Individualization (TAI) ini memanfaatkan bantuan media animasi yang bertujuan membantu siswa memahami materi secara mandiri. Selain itu, model pembelajaran ini juga menerapkan bantuan teman, dimana siswa yang mempunyai kemampuan kognitif tinggi akan menjadi asisten kelompok untuk menolong teman sekelompoknya yang membutuhkan bantuan. Pendekatan ini sejalan dengan teori konstruktivis Vygotsky yang mencetuskan melalui interaksi sosial dan kemampuan anak untuk berkomunikasi dengan teman membuat siswa mampu membangun dan mengembangkan pengetahuannya sendiri (Agustyaningrum & Pradanti, 2022). Oleh karena itu, siswa dapat mengembangkan pengetahuannya secara bertahap melalui keaktifan saat pembelajaran.

Berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* yang telah diterima, hasil *pretest* mendapat rata-rata sebesar 63,4. Sedangkan pada hasil *posttest* mendapat rata-rata 91,4. Dari data tersebut, dapat diketahui bahwa hasil *pretest* dan *posttest* siswa mengalami peningkatan. Setelah mendapat nilai *pretest* dan *posttest*, kemudian dilakukan analisis *N-gain*, uji normalitas, dan uji hipotesis.

a. *N-gain*

Peningkatan perolehan *pretest* dan *posttest* pada setiap siswa dapat diukur menggunakan *N-gain*. Pada penelitian ini memperoleh rata-rata *N-gain* sebesar 0,76. Rata-rata ini lebih besar dari 0,7 (>0,7) maka hasil belajar pengetahuan siswa mengalami kenaikan dalam kategori yang tinggi. Kemudian untuk persentase *N-gain* sebesar 76% dengan kategori efektif. Dari data tersebut, kesimpulan yang didapat yaitu penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan media animasi efektif dalam meningkatkan hasil belajar. Hasil tersebut didukung oleh penelitian Ratnasari dkk (2020), yang menyimpulkan bahwa

pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) memperoleh N-gain dengan kategori tinggi

Pada perolehan *N-gain*, diperoleh data antara 0,14 sampai 1,0 dengan kategori rendah hingga tinggi. Siswa yang memperoleh *N-gain* dengan kategori rendah terdapat 1 siswa, pada kategori sedang terdapat 8 siswa, dan terdapat 23 siswa memperoleh *N-gain* dengan kategori tinggi. Setiap siswa mendapat N-gain yang berbeda karena terdapat perbedaan perolehan skor pada masing-masing siswa. Perolehan skor setiap siswa dapat diakibatkan oleh dua faktor yang dapat memengaruhi prestasi akademik setiap individu (Nursalim dkk, 2019). Faktor tersebut meliputi faktor internal dan eksternal, meliputi tingkat konsentrasi siswa, kemampuan siswa menyerap materi, tingkat kesulitan materi, dll (Nursalim dkk, 2019).

b. Uji Normalitas

Berikut ini adalah hasil uji normalitas berdasarkan data *pretest* dan *posttest* siswa dengan menggunakan SPSS.

**Tabel 8.** Hasil Uji Normalitas  
**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pre Test	.185	32	.007	.928	32	.034
Post Test	.268	32	.000	.811	32	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Dari data pada Tabel 8, hasil *pretest* mendapat nilai signifikansi (Sig.)  $0,034 < 0,05$  hasil ini menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal. Sedangkan hasil *posttest* mendapat nilai signifikansi (Sig.)  $0,000 < 0,05$  yang menunjukkan bahwa data berdistribusi tidak normal. Kesimpulan yang diperoleh dari hasil uji normalitas tersebut adalah data tidak berdistribusi normal.

c. Uji Hipotesis

Hasil dari uji normalitas menyatakan bahwa data tidak berdistribusi normal. Jadi, analisis data berikutnya dilakukan dengan menggunakan uji Wilcoxon. Uji Wilcoxon dianalisis dengan SPSS 25 pada tingkat signifikansi ( $\alpha$ ) sebesar 0,05. Berikut adalah hasil analisis data menggunakan uji Wilcoxon.

**Tabel 9.** Hasil Uji Wilcoxon  
**Test Statistics<sup>a</sup>**

	Post Test - Pre Test
Z	-4.955 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Berdasarkan hasil uji Wilcoxon pada Tabel 9, diperoleh bahwa *Asymp sig. (2-tailed)* menghasilkan nilai sebesar 0,000. Karena nilai *Asymp sig. (2-tailed)* adalah  $0,000 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, artinya terdapat perbedaan rata-rata antara perolehan *pretest* dan *posttest* sehingga kesimpulan yang diperoleh yaitu terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan media animasi terhadap hasil belajar siswa. Dengan demikian, diketahui bahwa hasil penelitian yang diperoleh sesuai dengan hipotesis, yaitu penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) dengan bantuan media animasi dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA khususnya materi sistem ekskresi manusia.

Hasil belajar sikap adalah perbedaan sikap siswa setelah terselesaikannya pembelajaran. Penilaian sikap bertujuan untuk menilai sikap siswa selama mengimplementasikan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan media animasi pada

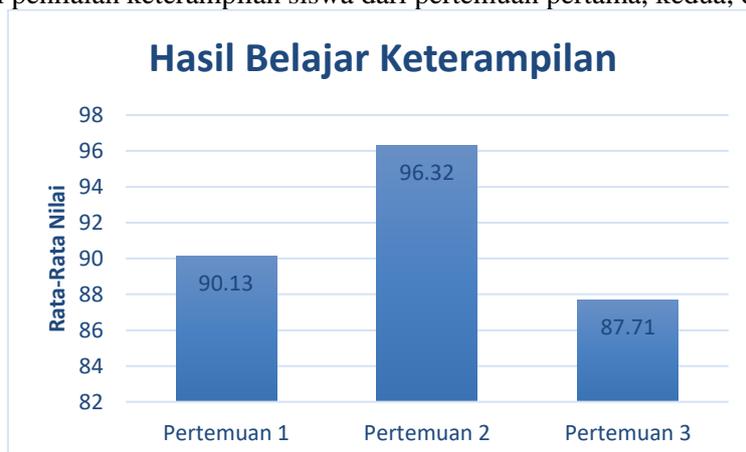
materi sistem ekskresi. Aspek yang dinilai oleh observer adalah sikap tanggung jawab, kerjasama, dan percaya diri. Berikut adalah hasil penilaian sikap siswa.



**Gambar 3.** Hasil Belajar Sikap

Berdasarkan Gambar 3, terdapat perbedaan pada perolehan rata-rata hasil belajar sikap siswa. Pada pertemuan pertama mendapat nilai rata-rata 87,61 dengan predikat sangat baik (A), pertemuan dua nilai rata-rata mencapai 94,58 dengan predikat sangat baik (A), sedangkan pertemuan ketiga mencapai nilai rata-rata sebesar 96,68 yang termasuk predikat sangat baik (A). Data yang diperoleh menunjukkan bahwa hasil belajar sikap siswa mengalami peningkatan pada ketiga pertemuan tersebut. Selama mengimplementasikan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan media animasi, sikap siswa mengalami perubahan, seperti siswa menjadi terlibat secara aktif mengikuti pembelajaran, bekerjasama dengan anggota kelompoknya, berani menyampaikan pendapat, dan mampu menyelesaikan tugas. Perubahan sikap siswa selama pembelajaran tersebut sesuai dengan keunggulan dari model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI), yaitu dapat bekerjasama bersama kelompok (Sukarini, 2020) dan terlibat aktif ketika pengajaran berlangsung (Susanti & Jatmiko, 2016).

Hasil belajar keterampilan adalah penguasaan keterampilan dan kemampuan siswa setelah melakukan proses pembelajaran (Magdalena dkk., 2020). Tujuan dari penilaian hasil belajar keterampilan adalah untuk menilai keterampilan siswa selama mengimplementasikan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan media animasi. Berikut ini hasil penilaian keterampilan siswa dari pertemuan pertama, kedua, dan ketiga.



**Gambar 4.** Hasil Belajar Keterampilan

Berdasarkan informasi pada Gambar 4, pertemuan pertama rata-rata nilai mencapai 90,13 dengan predikat sangat baik (A), pertemuan kedua mencapai 96,32 dengan predikat sangat baik (A), sedangkan pertemuan ketiga diperoleh nilai rata-rata sebesar 87,71 dengan predikat sangat baik (A). Dari data tersebut, dapat disimpulkan bahwa hasil penilaian keterampilan pada

pertemuan dua lebih tinggi dari pertemuan satu. Sedangkan pada pertemuan tiga rata-rata nilai yang diperoleh lebih rendah dibandingkan pertemuan satu dan dua.

Dari data tersebut, penilaian keterampilan siswa memperoleh peningkatan dan penurunan. Peningkatan terjadi pada pertemuan dua, sedangkan pada pertemuan tiga mengalami penurunan. Peningkatan dan penurunan hasil belajar keterampilan siswa disebabkan karena adanya perbedaan aspek penilaian yang dilakukan. Pada pertemuan pertama, siswa melakukan praktikum pada sub bab sistem ekskresi pada organ ginjal, yaitu proses penyaringan darah. Pada pertemuan kedua, siswa melakukan praktikum proses ekskresi pada paru-paru. Aspek keterampilan yang dinilai pada pertemuan pertama dan kedua meliputi, keikutsertaan siswa melakukan praktikum, menyiapkan alat dan bahan, melakukan praktikum, sikap saat kegiatan akhir praktikum, mencatat dan mengorganisasikan data hasil praktikum, melakukan analisis data, dan menyimpulkan hasil praktikum. Sedangkan pada pertemuan ketiga, siswa membuat *mind mapping* tentang gangguan pada sistem ekskresi, dengan aspek penilaian yang meliputi, kata kunci, kelengkapan materi, kreativitas, dan tampilan. Perbedaan aspek penilaian ini yang mengakibatkan terjadinya penurunan hasil belajar keterampilan pada pertemuan ketiga.

Meskipun terjadi peningkatan dan penurunan pada hasil belajar psikomotorik, namun perolehan rata-rata hasil belajar psikomotorik atau keterampilan masih dalam kriteria sangat baik (A). Hal ini dikarenakan siswa belajar secara berkelompok sehingga dapat saling membantu antar sesama teman (Ratnasari dkk, 2020). Dalam pelaksanaan praktikum, siswa juga diberikan petunjuk oleh guru yang kemudian dapat melakukan praktikum sendiri. Hal ini selaras dengan teori Vygotsky, yaitu siswa mampu menyelesaikan tugasnya secara mandiri atau *Scaffolding*. *Scaffolding* adalah memberikan dukungan kepada siswa dan kemudian menguranginya secara bertahap serta memberikan siswa keleluasaan untuk menyelesaikan tugasnya secara mandiri (Nurdyansyah & Fahyuni, 2016).

Hasil angket respon siswa diperoleh melalui pengisian angket yang dilakukan siswa setelah mengimplementasikan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan menggunakan media animasi. Berikut ini adalah hasil dari angket respon siswa.

**Tabel 10.** Hasil Angket Respon Siswa

No.	Pernyataan	Persentase (%)
1.	Pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan media animasi berlangsung menarik dan menyenangkan	96,87%
2.	Pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan media animasi dapat memotivasi saya untuk mengikuti pembelajaran	92,97%
3.	Pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan media animasi membuat rasa ingin tahu saya bertambah terhadap materi sistem ekskresi	93,75%
4.	Pembelajaran dengan menggunakan media animasi membuat saya tidak merasa bosan selama proses pembelajaran	96,87%
5.	Pembelajaran dengan media animasi dapat memudahkan saya memahami materi yang diajarkan	95,31%
6.	Materi yang diajarkan jelas dan mudah dipahami	95,31%
7.	Saya terlibat aktif selama proses pembelajaran dan diskusi kelompok	94,53%
8.	Saya dapat menyampaikan pendapat saya saat menerapkan proses pembelajaran ini	93,75%
9.	Pembelajaran yang diterapkan dapat melatih kerjasama dengan teman kelompok	96,09%
10.	Pembelajaran dengan menggunakan media animasi yang diterapkan sesuai dengan pembelajaran yang saya inginkan	95,31%

No.	Pernyataan	Persentase (%)
	Rata-rata	94,29 %
	Kategori	Sangat Positif

Respon siswa terhadap penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan media animasi mendapat rata-rata persentase sebesar 95,07% dengan kategori sangat positif. Penelitian sebelumnya oleh Hamid, dkk (2020) juga mendukung temuan ini dengan menyimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) mendapat respon positif.

Terungkap dari hasil angket diketahui bahwa hampir seluruh siswa sebanyak 96,87% merasa senang dengan pembelajaran yang diterapkan. Rekapitulasi tersebut mengindikasikan bahwa siswa senang dan antusias mengikuti pembelajaran yang mengimplementasikan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan media animasi. Antusiasme yang tinggi akan memudahkan kegiatan pembelajaran dan memotivasi siswa untuk fokus memperhatikan pembelajaran dari awal hingga akhir (Irwandi, 2019). Menurut rekapitulasi angket siswa, sebanyak 92,97% menyatakan bahwa siswa menjadi termotivasi untuk mengikuti pengajaran. Temuan ini membuktikan bahwa media mampu meningkatkan antusias siswa dalam belajar sehingga hasil juga menjadi meningkat. Hasil ini sesuai dengan penelitian dari Syamsiah, dkk (2021) yang menyimpulkan adanya korelasi positif antara respon dan hasil belajar, semakin tinggi respon siswa terhadap pembelajaran, semakin tinggi pula hasil belajar yang dicapai. Dalam penelitian ini siswa memberikan respon positif terhadap pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan media animasi.

## KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini, yaitu proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) dengan media animasi pada setiap pertemuan dilaksanakan dengan sangat baik. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) dengan bantuan media animasi dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA khususnya materi sistem ekskresi manusia. Hasil belajar pengetahuan siswa mengalami peningkatan yang diperoleh dari skor N-gain yang termasuk dalam kriteria tinggi dan persentase efektifitas pembelajaran yang diperoleh dinilai efektif. Hasil belajar siswa pada aspek sikap dan keterampilan pertemuan pertama, kedua, dan ketiga termasuk pada predikat sangat baik, serta pelaksanaan model pembelajaran ini mendapat respon sangat positif dari siswa.

Setelah melakukan penelitian, saran yang diperoleh dalam penelitian ini adalah pada saat melaksanakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) diharapkan guru mampu mengimplemntasikannya dengan cakap dan sangat disarankan untuk dapat mengatur waktu dengan baik supaya pelaksanaan pembelajaran dilakukan dengan tepat waktu, serta untuk peneliti selanjutnya dapat menyelesaikan masalah dalam kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) yang dikombinasikan dengan media pembelajaran lainnya.

## BIBLIOGRAFI

- Damopolii, V., Bito, N., & Resmawan, R. (2019). Efektifitas Media Pembelajaran berbasis Multimedia pada Materi Segiempat. *Algoritm. J. Math. Educ*, 1(2), 74-85.
- Eli, R. N., & Sari, S. (2018). Pembelajaran Sistem Koloid Melalui Media Animasi untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa. *JTK (Jurnal Tadris Kimiya)*, 3(2), 135-144.
- Fatmawati, & Sessi Rewetty Rivilla. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Pada Mata Pelajaran Matematika Berdasarkan Kurikulum 2013 di Kelas VII SMPN 13 Banjarmasin. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2 (2): 83 – 102.

- Hamid, N., & Jusmiana, A. (2020). Efektivitas Pembelajaran Daring Menggunakan Model Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI). *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 66–80.
- Hewi, L., & Shaleh, M. (2020). Refleksi hasil PISA (the programme for international student assesment): Upaya perbaikan bertumpu pada pendidikan anak usia dini. *Jurnal Golden Age*, 4(01), 30-41.
- Irwan, I., Maridi, M., & Dwiastuti, S. (2019). Pengembangan Modul Biologi Berbasis Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Ranah Afektif Dan Psikomotorik. *EDUSAINS*, 11(1), 50-61.
- Irwandi., & Fajeriadi, H. (2019). Pemanfaatan Lingkungan Sebagai Sumber Belajar untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa SMA di Kawasan Pesisir, Kalimantan Selatan. *BIO-INOVED: Jurnal Biologi-Inovasi Pendidikan*, 1(2), 66-73.
- Kemendikbudristek. (2019). “Hasil PISA Indonesia 2018: Akses makin Meluas, Saatnya Tingkatkan Kualitas”. <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2019/12/hasil-pisa-indonesia-2018-akses-makin-meluas-saatnya-tingkatkan-kualitas>. (Diakses pada 12 Februari 2023).
- Kemendikbudristek. (2022). “Raport Pendidikan Publik 2022”. [https://pusmendik.kemdikbud.go.id/profil\\_pendidikan/profil-wilayah.php](https://pusmendik.kemdikbud.go.id/profil_pendidikan/profil-wilayah.php). (Diakses pada tanggal 12 Februari 2023).
- Magdalena, I., Islami, N. F., Rasid, E. A., & Diasty, N. T. (2020). Tiga ranah taksonomi bloom dalam pendidikan. *EDISI*, 2(1), 132-139.
- Mahananingtyas, E. (2017). Hasil Belajar Kognitif, Afektif dan Psikomotor melalui penggunaan jurnal belajar bagi mahasiswa PGSD. *In Prosiding Seminar Nasional HDPGSDI Wilayah IV* (pp. 192-200).
- Munandar, H., Sutrio, S., & Taufik, M. (2018). Pengaruh model pembelajaran berbasis masalah berbantuan media animasi terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar fisika siswa SMAN 5 Mataram tahun ajaran 2016/2017. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 4(1), 111-120.
- Mustofa, M. H. (2018). Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *In Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Etnomatnesia*.
- Nopiyanti, N. P., Renda, N. T., & Rati, N. W. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Team Assisted Individualization Berbantuan Asesmen Portofolio Terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, 1(1), 18-26.
- Nurdyansyah., & Fahyuni, E. F. (2016). Inovasi Model Pembelajaran. Sidoarjo: Nizamia Learning Center.
- Nurpratiwi, R. T., Sriwanto, S., & Sarjanti, E. (2015). Peningkatan aktivitas dan prestasi belajar siswa melalui metode picture and picture dengan media audio visual pada mata pelajaran geografi di kelas XI IPS 2 SMA Negeri 1 Bantarkawung. *Geo Edukasi*, 4(2).
- Nursalim, Mochamad, dkk. (2019). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Permadi, A. S., & Mentari, F. (2020). Penerapan Media Pembelajaran Powerpoint Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA Di SMP Negeri 1 Kahayan Kuala: The Application Of Powerpoint Learning Media To Improve Learning Outcomes Of Science Subjects In SMP Negeri 1 Kahayan Kuala. *Bitnet: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 5(1), 55-62.
- Rahayuningsih, K., Eka, K. I., & Muslim, A. (2021). Peningkatan Interaksi dan Prestasi Belajar Peserta Didik Melalui Model Kooperatif Tipe TAI. *Jurnal Ilmiah KONTEKSTUAL*, 2(02), 36-43.
- Ratnasari, P. D., & Budiyanto, M. (2020). Implementation Team Assisted Individualization Learning Model Assisted By Worksheet Based On Contextual Teaching And Learning To Improve Student Learning Outcomes. *Jurnal Penelitian Pendidikan Ipa*, 5(2), 53-60.

- Roesminingsih, M., & Lamijan Hadi Susarno. (2019). *Teori dan Praktek Pendidikan*. Surabaya: Lembaga Pengkajian dan Pengembangan Ilmu Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan.
- Royani, A., & Kepanjenkidul, S. D. N. (2017). Penerapan Teknik Pembelajaran Kooperatif NHT dalam Meningkatkan Pemahaman tentang Bumi Bagian dari Alam Semesta. *Briliant: Jurnal Riset dan Konseptual*, 2(3), 294-311.
- Rudi, L. (2017). Application of teaching model of team assisted individualization (TAI) in basic chemistry courses in students of forestry and science of environmental Universtias Halu Oleo. *International journal of Education and Research*, 5(11), 69-76.
- Solikha, N., & Rasyida, I. (2020). Efektifitas Pembelajaran E-Learning Berbasis Schoology Terhadap Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar SISwa X IPA MAN Kota Pasuruan. *Jurnal Ilmiah Edukasi & Sosial*, 11(1), 31-42.
- Sugiyono. (2013). *Metodologi Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D)*. Bandung: Alfabeta cv.
- Sukarini, N. K. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Team Assisted Individualization (TAI) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Journal of Education Action Research*, 4(3), 247-255.
- Susanti, W., & Jatmiko, D. B. (2016). Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Tai (Team Assisted Individualization) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa Sma Pada Materi Elastisitas Implementation Of Cooperative Type Tai (Team Assisted Individualization) Teaching Learning Model For Increasing High School Students' Physics Studying Result On Elasticity Subject. *Jurnal Penelitian Fisika dan Aplikasinya (JPFA)*, 6(1).
- Syamsiah., Arsal, A. F., & Arifin, A. N. (2021). Analisis Hubungan antara Respon dan Hasil Belajar Mahasiswa pada Pembelajaran Outdoor Learning untuk Meningkatkan Literasi Lingkungan. *Jurnal Sainsmat*, 10(2), 206-208.
- Trianawati, I. G. A. K., Ardana, I. K., & Abadi, I. G. S. (2020). Pengaruh Model Discovery Learning Berbantuan Media Animasi terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA. *International Journal of Elementary Education*, 4(1), 73-82.
- Wahab, A., Junaedi, J., & Azhar, M. (2021). Efektivitas Pembelajaran Statistika Pendidikan Menggunakan Uji Peningkatan N-Gain di PGMI. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 1039-1045.
- Zairmi, U., Fitria, Y., & Amini, R. (2019). Penggunaan Model Pembelajaran Two Stay Two Stray Dalam Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 3(4), 1031-1037.



**This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.**