

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP FISIKA  
DITINJAU DARI MOTIVASI BERPRESTASI PESERTA DIDIK**

**Wilayatul Ulya, Syahrial Ayub, Gunawan**

Program Studi Pendidikan Fisika

FKIP, Universitas Mataram

Mataram, Indonesia

Email: [wilayasa20@gmail.com](mailto:wilayasa20@gmail.com)

---

**Abstract :** *This study aims to examine: the effect of cooperative learning model type team assisted individualization on understanding students' physics concepts, the effect of achievement motivation on understanding students' physics concepts, and the interaction between cooperative learning models of team assisted individualization with achievement motivation on understanding students' physics concepts . This type of research is quasi experimental with a  $2 \times 2$  factorial design. The study population was all students of class X Science at SMAN 6 Mataram in the academic year 2017/2018. The sample was taken using cluster random sampling technique. X 3 class was chosen as experiment class and X 5 as control class. Data was taken using multiple choice tests with an alternative of five answers and description tests and questionnaires. Hypothesis testing using analysis of variance (ANOVA) two roads with a significance level of 5% assisted by SPSS 16. Based on the results of this analysis it can be concluded that: there is the influence of cooperative learning model type team assisted individualization on understanding students 'physics concepts significantly with p-value 0.00 smaller than 0.05, there is an effect of achievement motivation on understanding students' physics concepts significant with p-value 0.00 smaller than 0.05, and there is no effect of interaction between cooperative learning models of team assisted individualization and achievement motivation on understanding students' physics concepts insignificantly with p-value 0.255 greater than 0, 05.*

**Keywords:** *Cooperative Learning, Team Assisted Individualization, Concept Understanding, Motivation*

---

## **PENDAHULUAN**

Pembelajaran merupakan suatu proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan pembelajaran atau hasil belajar. Pembelajaran merupakan suatu proses interaksi baik antara guru dengan peserta didik, peserta didik dengan peserta didik, maupun peserta didik dengan lingkungannya. Melalui proses interaksi inilah kemampuan peserta didik akan berkembang dengan baik di segala aspek, baik segi mental ataupun intelektualnya (Sanjaya, 2009). Salah satu bidang studi yang erat kaitannya dengan konteks

kehidupan sehari-hari adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Fisika merupakan salah satu cabang dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) oleh karena itu, hakikat fisika dapat ditinjau dan dipahami melalui hakikat IPA yang mengandung cara-cara bagaimana memperoleh fakta dan prinsip tersebut. Pembelajaran fisika merupakan proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan dan hasil belajar fisika. Selanjutnya, dalam pembelajaran fisika, terdapat beberapa unsur yang harus dijadikan pertimbangan dalam merancang

kegiatan pembelajaran. Unsur-unsur tersebut mencakup rasa ingin tahu, metode ilmiah, fakta, teori, dan aplikasi (Mutmainnah, Rokhmat, 'Ardhuha: 2017). Setelah mempelajari fisika, peserta didik diharapkan dapat memahami berbagai peristiwa dan fenomena alam serta dapat mengetahui bagaimana penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Pemahaman konsep merupakan suatu syarat mutlak yang harus dimiliki oleh setiap peserta didik untuk mencapai keberhasilan dalam pembelajaran fisika di sekolah (Ma'rifa, 2014). Semakin kurang mampunya peserta didik dalam memahami dan menguasai suatu konsep pada mata pelajaran fisika maka gagasan-gagasan baru akan sulit timbul dalam diri peserta didik itu sendiri (Nisrina, Harjono, Gunawan: 2016).

Pemahaman konsep adalah suatu jenjang ranah kognitif yang menunjukkan kemampuan peserta didik dalam menjelaskan hubungan yang sederhana antara fakta dengan konsep dari suatu materi (Sari, 2017). Menurut Bloom pemahaman konsep dibagi menjadi tiga tingkatan yaitu, *translation*, *interpretation*, dan *ekstrapolati*. Tingkatan pertama dalam tingkatan pemahaman adalah kemampuan menerjemahkan. Kemampuan ini berkaitan dengan kemampuan dalam memahami suatu gagasan yang dinyatakan dengan cara lain dari pernyataan asal yang diketahui sebelumnya. Kemampuan yang berada ditingkatan setelah menerjemahkan adalah menafsirkan. Menafsirkan merupakan kemampuan untuk mengenal dan memahami ide utama suatu komunikasi. Tahapan ketiga dalam pemahaman adalah mengekstrapolasi.

Kemampuan pemahaman jenis ekstrapolasi memiliki tingkatan lebih tinggi daripada kemampuan menerjemahkan dan menafsirkan yang menuntut kemampuan intelektual yang lebih tinggi, seperti membuat telaah tentang prediksi yang akan berlaku.

Cahyono (2014) menyatakan bahwa hasil belajar dapat dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal merupakan faktor yang berasal dari dalam diri individu contohnya yaitu, niat, motivasi, berprestasi, motivasi belajar dan sikap. Sedangkan faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari luar individu salah satu contohnya yaitu model dan metode pembelajaran. Motivasi merupakan salah satu faktor psikologis yang dapat mempengaruhi kegiatan pembelajaran (Sardiman, 2010). Motivasi merupakan usaha yang dilakukan individu untuk mencapai prestasi diri atau dorongan untuk mencapai keberhasilan (Doyan, 2015). Salah satu cara agar peserta didik dapat terlibat aktif dalam pembelajaran fisika yang dilakukan adalah dengan melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran oleh sebab itu pentingnya memilih model pembelajaran yang dapat mengaktifkan peserta didik. Agar proses pembelajaran dapat berlangsung dengan baik, masing-masing peserta didik harus berpartisipasi dalam proses tersebut secara sukarela. Secara prinsip, terdapat perbedaan perhatian antara peserta didik yang termotivasi dan peserta didik yang tidak termotivasi (Akbas, 2007). Ketika seorang peserta didik termotivasi akan berusaha selalu lebih unggul, menyelesaikan tugas dengan baik memiliki harapan untuk sukses kekhawatiran akan kegagalan dan takut akan kegagalan.

Metode dan model mengajar yang bervariasi, memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyalurkan keinginan belajar. Pembelajaran yang monoton seperti pembelajaran konvensional yang selalu diterapkan di dalam kelas peserta didik cenderung akan cepat merasa bosan dan menurunkan minat serta motivasi yang ia miliki. Banyak model pembelajaran inovatif dan kreatif serta dapat membangkitkan motivasi yang telah dikembangkan salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif ini memiliki

banyak sekali tipe salah satunya tipe *Team Assisted Individualization*. Ciri khas pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* adalah peserta didik secara individual mendapat materi yang telah dipersiapkan oleh guru sebelumnya kemudian hasil belajar tersebut dibawa ke kelompok untuk didiskusikan bersama (Isjoni 2009). Peserta didik dibentuk ke dalam kelompok di mana dalam kelompok tersebut peserta didik diajak untuk lebih kreatif, inovatif dan memiliki rasa kebersamaan yang kuat dalam kelompok belajar masing-masing (Ramlan, 2013). Peserta didik tetap dikelompokkan, tetapi setiap peserta didik belajar sesuai dengan kecepatan dan kemampuan masing-masing. Setiap anggota kelompok saling membantu dan saling mengecek sehingga peserta didik merasa benar-benar ikut ambil bagian dan berperan aktif dalam proses pembelajaran.

Slavin (2008) mengemukakan delapan komponen dalam pembelajaran *Team Assisted Individualization*. Kedelapan komponen tersebut adalah *Teams Placement, Test Student Creative, Team Study, Team Score and Team Recognition, Teaching Group, Fact test, dan Whole-Class Units*. Berkaitan dengan pemahaman konsep fisika dan motivasi berprestasi peserta didik, maka peneliti melakukan penelitian dengan judul **Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* terhadap Pemahaman Konsep Fisika Ditinjau dari Motivasi Berprestasi Peserta Didik**.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen dengan menggunakan desain penelitian yaitu Faktorial 2x2 dengan rancangan seperti gambar berikut.

**Tabel 3.1.** Rancangan Faktorial 2x2

Motivasi Berprestasi (A)	Model	
	Kooperatif tipe TAI (B <sub>1</sub> )	Konvensional (B <sub>2</sub> )
Tinggi (A <sub>1</sub> )	A <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	A <sub>1</sub> B <sub>2</sub>
Rendah (A <sub>2</sub> )	A <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	A <sub>2</sub> B <sub>2</sub>

Diadaptasi dari Sugiyono (2010)

Proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *team assisted individualization* pada kelas eksperimen dan model pembelajaran *direct instruction* pada kelas kontrol. Instrumen pemahaman konsep menggunakan tes pilihan ganda dan tes uraian dengan subjek penelitian ini adalah kelas X IPA di SMAN 6 Mataram Tahun Ajaran 2017/2018.

Data hasil pemahaman konsep dan di uji prasyarat analisis berupa uji homogenitas menggunakan uji-F dan uji normalitas menggunakan uji Chi Kuadrat. Kemudian dilanjutkan dengan uji hipotesis menggunakan uji ANAVA. Sedangkan untuk mengetahui peningkatan per sub materi dan indikator digunakan uji *n-gain*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* terhadap pemahaman konsep fisika peserta didik, Pengaruh motivasi berprestasi peserta didik terhadap pemahaman konsep fisika peserta didik, dan mengetahui interaksi antara model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* dan motivasi berprestasi terhadap pemahaman konsep fisika peserta didik. Data penelitian yang dikumpulkan dalam penelitian ini disesuaikan dengan keperluan analisis, yakni analisis pemahaman konsep peserta didik pada materi Momenrum dan Impuls yang diajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *team assisted individualization* pada kelas ekeperimen dan model *direct instruction* pada kelas kontrol. Data hasil penelitian yang diperoleh sebelum dilakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji analisis prasyarat yaitu uji homogenitas dengan Uji F dan Uji normalitas dengan Uji Chi

Kuadrat. Berdasarkan Uji F dan Uji Chi Kuadrat data tes akhir pemahaman konsep fisika peserta didik homogen dan terdistribusi normal. Oleh karena itu uji hipotesis dengan ANAVA dapat dilakukan. Berdasarkan Uji ANAVA diperoleh data sebagai berikut.

**Tabel 2** Hasil Uji ANAVA

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	2319.679 <sup>a</sup>	3	773.226	14.826	.000
Intercept	192222.222	1	192222.222	3.686E3	.000
MODEL	870.001	1	870.001	16.681	.000
MB	1258.093	1	1258.093	24.123	.000
MODEL * MB	78.480	1	78.480	1.505	.225
Error	2816.321	54	52.154		
Total	200248.000	58			
Corrected Total	5136.000	57			

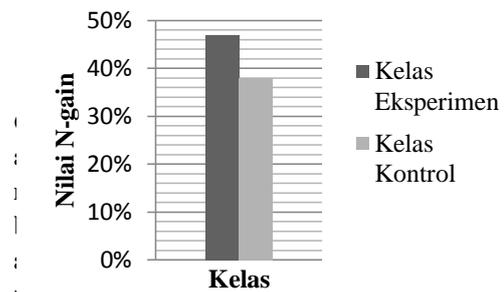
Berikut hasil uji hipotesis dengan ANAVA akan dipaparkan beberapa hasil terkait penelitian.

**1. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif terhadap Pemahaman Konsep Peserta Didik**

Data hasil pemahaman konsep peserta didik sebelum dan sesudah diberikan perlakuan diperoleh melalui tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*). Hasil tes awal dilakukan untuk mengukur kemampuan awal peserta didik baik pada kelas kontrol maupun pada kelas eksperimen. Kemampuan awal pemahaman konsep peserta didik baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol berdasarkan tes awal masih rendah. Hal ini terlihat dari rata-rata tes pemahaman konsep masing-masing kelas. Nilai rata-rata tes awal yang rendah dikarenakan peserta didik belum diberikan perlakuan. Selain itu, nilai rata-rata tes awal yang rendah disebabkan karena kedua kelas belum

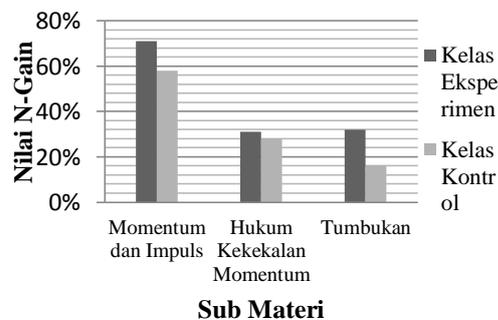
memperoleh materi Momentum dan Impuls sesuai dengan jenjangnya.

Setelah melakukan tes awal, maka peneliti memberikan perlakuan yang berbeda pada kedua kelas. Untuk mengukur pengaruh perlakuan yang telah diberikan, kedua kelas diberikan tes akhir dengan materi, jumlah, dan bobot soal yang sama dengan soal tes awal. Berdasarkan nilai dan analisis data tes akhir, kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata tes akhir lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Persentase peningkatan penguasaan konsep fisika peserta didik pada kelas eksperimen dan kontrol disajikan pada Gambar 1.



**Gambar 1** Perbandingan Nilai N-gain Pemahaman Konsep.

Gambar di atas dapat dilihat bahwa kelas eksperimen dan kontrol termasuk dalam n-gain sedang.. Peningkatan Pemahaman Konsep berdasarkan Sub-Materi pokok pada materi Momentum dan Impuls dapat dilihat pada Gambar 2 berikut.



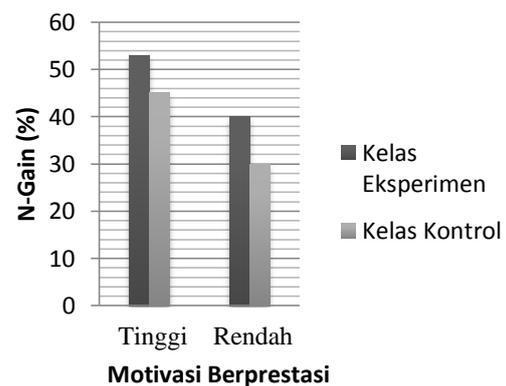
**Gambar 2** Perbandingan Nilai N-gain Per Sub-Materi Pokok

Gambar 2 menunjukkan terjadi peningkatan nilai N-gain untuk setiap sub materi pada kelas eksperimen, dapat dilihat peningkatan pemahaman konsep pada materi momentum dan impuls. Secara sekilas sudah dapat dilihat bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *team assisted individualization* memberikan pengaruh yang lebih baik bila dibandingkan dengan pembelajaran konvensional atau dapat dikatakan peningkatan nilai rata-rata merupakan pengaruh dari perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan analisis statistik pada **Tabel 2** dengan menggunakan uji ANAVA diperoleh  $F$  sebesar 16.681 dengan signifikansi  $0,000 < 0,05$ . Hasil ini menyimpulkan bahwa  $H_{01}$  ditolak dan  $H_{a1}$  diterima, artinya terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *team assisted individualization* terhadap pemahaman konsep peserta didik. Berdasarkan uji statistik tersebut, telah diketahui bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* lebih baik dari pada model pembelajaran konvensional. Sebab dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* peserta didik bekerjasama dalam kelompok untuk menyelesaikan tugas yang diberikan guru sehingga peserta didik lebih berani untuk aktif bertanya kepada teman kelompoknya terkait materi yang belum dipahami, karena dengan temannya sendiri peserta didik tidak memiliki rasa canggung, rendah hati, takut, dan enggan untuk bertanya sehingga dalam proses pembelajaran setiap anggota saling memberikan dampak positif. Hasil ini didukung oleh penelitian yang telah dilakukan oleh Pirdaus (2016) yang menyimpulkan dalam penelitiannya bahwa pemahaman konsep peserta didik yang mendapat pembelajaran dengan model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* lebih baik dari pada model pembelajaran langsung. Penelitian lain yang mendukung yaitu penelitian yang dilakukan Monica (2015) yang menyatakan bahwa pemahaman konsep peserta didik

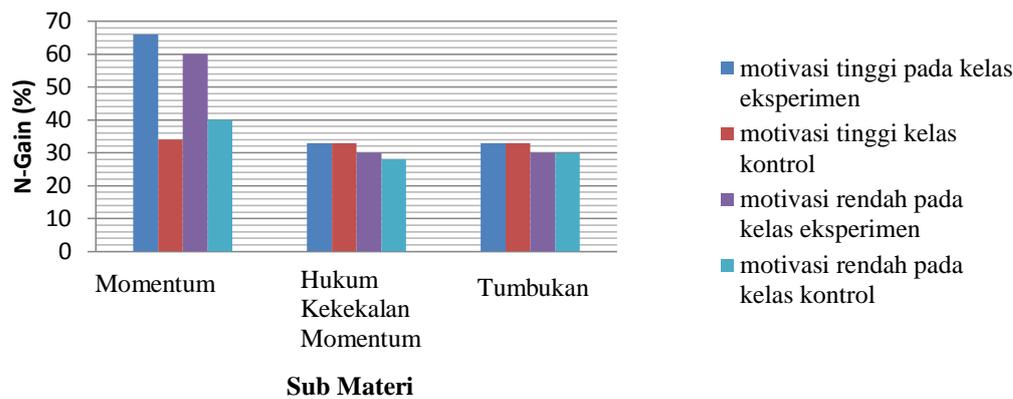
yang diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* lebih baik daripada kelas dengan pembelajaran konvensional. Dalam pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* semua peserta didik terlibat dalam proses pembelajaran dan setiap peserta didik memiliki tanggung jawab masing-masing, dengan demikian materi pembelajaran yang disampaikan akan mudah dipahami oleh peserta didik.

## 2. Pengaruh Motivasi Berprestasi terhadap Pemahaman Konsep Peserta Didik

Data motivasi berprestasi diperoleh dengan metode angket, kemudian dikelompokkan dalam kategori motivasi berprestasi tinggi dan rendah. Peserta didik yang memiliki nilai motivasi berprestasi minimal sama dengan nilai rata-ratanya dikategorikan tinggi dan sisanya dikategorikan rendah. Berdasarkan nilai dan analisis data tes akhir, pada kelas eksperimen dan kelas kontrol jika ditinjau dari motivasi berprestasinya peserta didik mengalami peningkatan pemahaman konsep yang berbeda-beda yang disajikan pada Gambar berikut.



**Gambar 3** Pemahaman Konsep Peserta Didik ditinjau dari Motivasi Berprestasi



**Gambar 4** Perbandingan Nilai N-gain Per Sub-Materi Pokok ditinjau dari Motivasi Berprestasi

Berdasarkan Sub Materi pokok yang diajarkan terdapat perbedaan peningkatan pemahaman konsep pada masing-masing kategori motivasi berprestasi peserta didik, baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Presentasi peningkatan pemahaman konsep ditinjau dari motivasi berprestasi baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol dapat dilihat berdasarkan gambar diatas. Berdasarkan **Gambar 3** dan **4** dapat dilihat bahwa secara keseluruhan pemahaman konsep pada semua sub materi peserta didik dengan motivasi berprestasi yang tinggi lebih baik dari pada kelas kontrol. Baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Hasil ini juga didukung berdasarkan hasil uji Anava yang dilakukan. Hasil uji Anava pada Tabel 2 didapatkan bahwa harga F sebesar 24.12 dengan signifikansi  $0,00 > 0,05$  yang menunjukkan bahwa  $H_{01}$  ditolak dan  $H_{a1}$  diterima, artinya terdapat pengaruh motivasi berprestasi terhadap pemahaman konsep fisika peserta didik. Hal ini berarti bahwa dalam proses pembelajaran fisika motivasi berprestasi peserta didik menunjang keberhasilan dalam peserta didik dalam memahami materi fisika khususnya materi Momentum dan Impuls. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sudarse (2013) yang menyatakan bahwa pemahaman konsep peserta didik dengan motivasi tinggi lebih baik dari pada peserta didik dengan motivasi rendah. Penelitian Suprpto (2015) yang menyatakan motivasi

berprestasi tinggi mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar kognitif dibandingkan motivasi berprestasi rendah. Mc Clelland (1976) Peserta didik dengan motivasi berprestasi tinggi lebih berpikir tentang bagaimana mencapai keberhasilan, atau dengan keinginan kuat untuk mencapai keberhasilan mereka umumnya memiliki komitmen yang tinggi untuk mencapai keberhasilan pada bidang yang sedang ditekuninya (dalam Nurani, 2013) Jadi, dapat disimpulkan bahwa peserta didik yang memiliki motivasi tinggi lebih baik dari peserta didik yang memiliki motivasi rendah dalam proses Guru berperan sebagai motivator dan fasilitator pembelajaran. Peserta didik berperan sebagai pihak yang harus memotivasi dirinya agar dapat mencapai target yang diinginkannya.

### 3. Interaksi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* dengan Motivasi Berprestasi terhadap Pemahaman Konsep Fisika Peserta Didik

Berdasarkan **Tabel 2** dari hasil analisis statistik ANAVA didapatkan harga F sebesar 1.505 dengan signifikansi  $0,225 > 0,05$  yang menunjukkan bahwa  $H_{03}$  diterima dan  $H_{a3}$  ditolak, artinya tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* dengan motivasi berprestasi terhadap pemahaman konsep

fisika. Model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* dan motivasi berprestasi secara signifikan berpengaruh terhadap pemahaman konsep peserta didik pada materi momentum dan impuls, tetapi di antara keduanya tidak ada interaksi untuk memengaruhi hasil belajar. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Cahyono (2014) yang menyatakan tidak terdapat interaksi antara motivasi berprestasi dan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* terhadap hasil belajar ranah kognitif peserta didik. Interaksi yang tidak terjadi dapat disebabkan karena adanya pengaruh antara model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* dan motivasi berprestasi peserta didik yang berpengaruh terhadap pemahaman konsep fisika peserta didik sehingga kedua variabel tersebut saling berdiri sendiri dan tidak saling mempengaruhi. Ketiadaan interaksi menunjukkan jika variabel bebas (model pembelajaran) dan variabel moderator (motivasi berprestasi) lebih membawa pengaruh-pengaruh terpisah yang signifikan terhadap variabel terikat, atau masing-masing variabel bebas mempunyai pengaruh utama yang signifikan. Menurut Suprpto (2015) jika model pembelajaran dan motivasi berprestasi berinteraksi, namun tidak mempunyai pengaruh yang signifikan pada hasil belajar kognitif, kondisi ini mengindikasikan variabel model pembelajaran dan variabel motivasi berprestasi memberikan pengaruh yang sama kuat. Artinya, model pembelajaran tidak memiliki interaksi yang kuat (signifikan) dengan motivasi berprestasi terhadap perolehan hasil tes pemahaman konsep peserta didik. Dengan kata lain, tidak adanya interaksi tersebut karena tidak dominannya pengaruh model pembelajaran dari motivasi berprestasi terhadap hasil belajar, atau sebaliknya pengaruh motivasi berprestasi tidak lebih dominan dari model pembelajaran terhadap hasil belajar.

## **PENUTUP**

Berdasarkan hasil penelitian, analisis data dan pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan, terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *team assisted individualization* terhadap pemahaman konsep fisika peserta didik, terdapat pengaruh motivasi berprestasi terhadap pemahaman konsep fisika peserta didik dan tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran kooperatif tipe *team assisted individualization* dengan motivasi berprestasi terhadap pemahaman konsep fisika peserta didik. Adapun saran yang diberikan peneliti yaitu, Memperhatikan karakteristik materi, peserta didik, alokasi waktu, dan faktor pendukung lainnya agar proses pembelajaran yang diterapkan dapat tercapai secara maksimal. Tahapan pembelajaran individual dalam *team assisted individualization* menuntut peserta didik untuk mandiri dalam belajar, oleh karena itu diperlukan arahan yang lebih rinci pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) agar peserta didik mampu melaksanakan pembelajaran individual dengan baik. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengkaji pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *team assisted individualization* pada pokok bahasan lain, mengukur aspek yang lain atau jenjang sekolah yang berbeda.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Akbas, Ahmet & Kan, Adnan. 2007. Affective Factors That Influence Chemistry Achievement (Motivation and Anxiety) and the Power of These Factors to Predict Chemistry Achievement-II. *Journal of Turkish Science Education*. 4(1): 10-11.
- Cahyono, T., A. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Siswa Ditinjau Dari

- Motivasi Berprestasi Pada Materi Pelajaran Dasar Dan Pengukuran Listrik. *Jurnal pendidikan teknik elektro UNESA*. Vol 3. Hal: 381-388.
- Doyan, A. (2015). Penerapan model pembelajaran kuantum pada mata kuliah fisika kuantum ditinjau dari motivasi berprestasi. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 1(1), 1-8
- Isjoni. 2009. *Cooperative Learning Efektifitas Pembelajaran Kelompok*. Bandung: Alfabeta.
- Ma'rifa, H. 2014. Analisis Pemahaman Konsep Gerak Lurus pada Siswa SMA Negeri di Kota Palu. *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako (JPFT)*. Vol. 4 No. 3: 80-98.
- Monica, O., A. Budi, M., & Fitria D., Y. 2015. Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas VII SMP NEGERI 14 Lubuklinggau Tahun Pelajaran 2015/2016. 20-33.
- Mutmainnah, Rokhmat, J., 'Ardhuha, J. Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Fisika Berbasis Eksperimen Virtual terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X Man 2 Mataram Tahun Ajaran 2014/2015. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*. Vol. 3 No. 1: 40-47.
- Nisrina, N., Gunawan, Harjono, A. Pembelajaran Kooperatif dengan Media Virtual untuk Peningkatan Penguasaan Konsep Fluida Statis Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*. Vol. 2 No. 2: 66-72.
- Nurani, B. 2013. Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Model STAD terhadap Prestasi Belajar Fisika Ditinjau dari Motivasi Berprestasi Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Sains*. Vol. 1 No. 1: 35-43.
- Pirdaus, D.A. 2016. Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individually untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Matematika JPM RAFA*. Vol.2, No.1: 156-166.
- Ramlan, M. 2016. Meningkatkan Self - Efficacy Pada Pembelajaran Matematika Melalui Model Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 27 Makassar. *Jurnal Matematika Dan Pembelajaran (MAPAN)*. Vol. 1 No. 1: 11.
- Sanjaya, W. 2009. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta Prenada.
- Sari, Y. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Tai (Team Assisted Individualization) Berbantuan Video Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Sub Materi Konfigurasi Elektron Kelas X Sma Negeri 5 Pontianak. *Ar-Razi Jurnal Ilmiah*. Vol. 5 No. 2: 198-201.
- Slavin, R., E. 2008. *Cooperative Learning Teori Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Sudarse, I.M., Karyasa, I., W., & Tika, I., N. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbantuan LKS Terhadap Pemahaman Konsep Kimia Ditinjau Dari Motivasi Berprestasi. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, Vol. 3 No.70-83.
- Sardiman. (2010). *Interaksi dan motivasi belajar mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.

Suprpto, E. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual, Pembelajaran Langsung, dan Motivasi Berprestasi terhadap Hasil Belajar Kognitif. *Invotec*. Vol 9 No. 1:23-40.