



EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SHARE TERHADAP MOTIVASI BELAJAR FISIKA SISWA

The Effectiveness of the Application of the Think Pair Share Type Cooperative Learning Model to Students' Physics Learning Motivation

Rosita

STKIP Darud Da'wah wal Irsyad Pinrang
rositaabnur.ra@gmail.com

Ayu Zulpiah Sulaiman

STKIP Darud Da'wah wal Irsyad Pinrang
ayhu.zulpiah@gmail.com

Syahrir Haruna

Kemenag Kab. Pinrang
syahrirharuna922@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to: (1) determine the influence of the application of the TPS type cooperative learning model on the motivation to learn physics, (2) find out the influence of the application of conventional learning models on physics learning motivation, (3) find out the difference in effectiveness between the TPS type cooperative learning model and the conventional learning model in terms of physics learning motivation. This study is a quasy experiment using a nonequivalent control group design. The research subjects used in this study were students of class VIII of SMP Negeri 8 Pinrang for the 2019/2020 school year. Class VIII 1 as an experimental class has 25 students, while class VIII 2 as a control class has 26 students. The data collection instrument consists of an observation sheet for the implementation of rpp, a questionnaire on initial learning motivation, a questionnaire on final learning motivation. Data collection techniques are by observation, questionnaire, and test. Data analysis was carried out using the T Test. Results showed that: (1) there was an influence on the application of the TPS-type cooperative learning model on the motivation to learn physics, (2) there was an influence of the application of conventional learning models on the motivation to learn physics, (3) there was no difference in effectiveness between the TPS type cooperative learning model and the conventional learning model in terms of physics learning motivation.

Keywords: *Think Pair Share, Conventional Learning, Motivational Learning*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS terhadap motivasi belajar fisika, (2) mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran konvensional terhadap motivasi belajar fisika, (3)



mengetahui perbedaan keefektifan antara model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan model pembelajaran konvensional ditinjau dari motivasi belajar fisika. Penelitian ini merupakan penelitian quasy experiment dengan menggunakan desain nonequivalent control group design. Subjek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMP Negeri 8 Pinrang tahun ajaran 2019/2020. Kelas VIII 1 sebagai kelas eksperimen berjumlah 25 peserta didik, sedangkan kelas VIII 2 sebagai kelas kontrol berjumlah 26 peserta didik. Instrumen pengumpulan data terdiri dari lembar observasi keterlaksanaan RPP, angket motivasi belajar awal, angket motivasi belajar akhir. Teknik pengambilan data adalah dengan observasi, angket, dan tes. Analisis data dilakukan dengan menggunakan Uji T. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS terhadap motivasi belajar fisika, (2) terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran konvensional terhadap motivasi belajar fisika, (3) tidak terdapat perbedaan keefektifan antara model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan model pembelajaran konvensional ditinjau dari motivasi belajar fisika.

Kata Kunci: Think Pair Share, Pembelajaran Konvensional, Motivasi Belajar.

A. PENDAHULUAN

Dalam suatu negara, kemajuan dalam bidang pendidikan menjadi kunci keberhasilan pembangunan nasional. Tujuan pendidikan nasional tercantum dalam Undang-undang No. 20 Tahun 2003 yang menyatakan bahwa pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Oleh karena itu, pendidikan perlu diperhatikan dan ditingkatkan kualitasnya.

Menurut Hamzah (2013: 9), motivasi merupakan suatu dorongan yang timbul karena adanya rangsangan-rangsangan dari dalam individu maupun luar individu itu sendiri, sehingga seseorang berkeinginan untuk melakukan perubahan tingkah laku atau aktivitas tertentu yang lebih baik dari keadaan sebelumnya. Oleh karena itu, motivasi merupakan faktor penting dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara

dengan salah satu guru ditemukan banyak peserta didik yang hasil belajarnya di bawah nilai KKM (nilai KKM 67) motivasi belajar yang rendah dalam mengikuti proses belajar. Hal ini tampak dengan belum adanya kesiapan ketika guru memulai pelajaran. Peserta didik banyak yang berada di luar kelas dan masih harus diingatkan untuk menyiapkan buku-buku pelajaran ketika pelajaran akan dimulai. Ketika pelajaran berlangsung peserta didik cenderung kurang aktif menanggapi apa yang telah disampaikan oleh guru. Bahkan beberapa peserta didik lebih asyik dengan kegiatannya sendiri, misalnya berbicara dengan temannya.

Motivasi belajar peserta didik dapat ditingkatkan melalui proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran dibutuhkan strategi yang tepat. Salah satunya dapat dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran dengan banyak melibatkan peserta didik aktif dalam pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran yang direncanakan akan tercapai (Erman Suherman, 2001: 60). Akan tetapi, di SMP Negeri 8 Pinrang, guru menggunakan model pembelajaran



konvensional yang cenderung monoton dan kurang variatif dalam penyampaian materi, akibatnya banyak peserta didik kurang termotivasi dalam mengikuti pembelajaran fisika.

Pada pembelajaran konvensional guru menjadi pusat informasi dan peserta didik kurang dilibatkan secara aktif dalam pembelajaran (Ermawati et al., 2021). Salah satu teknik pembelajaran yang melibatkan peran aktif peserta didik adalah model kooperatif. Model pembelajaran kooperatif memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecil untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang diberikan guru. Pembelajaran kooperatif melatih peserta didik untuk berbicara di depan teman-temannya serta belajar mendengarkan ketika temannya yang berbicara. Ada bermacam-macam teknik pembelajaran kooperatif, misalnya *Student Team Achievement Division (STAD)*, *Group Investigation*, *Think Pairs Share (TPS)*, *Teams Games Tournaments (TGT)*, dan sebagainya.

TPS adalah salah satu teknik pembelajaran yang berguna untuk mengoptimalkan partisipasi peserta didik menjadi aktif serta memicu peserta didik untuk mengemukakan pendapat. Menurut Arends (2008: 15), TPS adalah salah satu cara efektif untuk mengubah pola wacana dalam kelas. Teknik TPS memberikan lebih banyak waktu kepada peserta didik untuk berpikir, merespons, dan saling membantu. Guru hanya menjelaskan secara singkat untuk melengkapi jalannya diskusi, selanjutnya peserta didik menjalankan tugasnya. Prosedur yang diterapkan dalam model TPS memberikan lebih banyak kesempatan kepada peserta didik untuk dapat berpikir dan merespons serta saling

berinteraksi satu sama lain sehingga peserta didik mampu berpikir kritis dan analitis.

Dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TPS diharapkan pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian dengan judul “Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe TPS terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 8 Pinrang”

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat diidentifikasi permasalahan-permasalahan sebagai berikut:

1. Rendahnya motivasi belajar fisika peserta didik ketika proses pembelajaran.
2. Model pembelajaran fisika yang digunakan oleh guru cenderung monoton dan kurang bervariasi sehingga membuat motivasi belajar peserta didik rendah.
3. Pada pembelajaran konvensional guru menjadi pusat informasi dan peserta didik kurang dilibatkan secara aktif dalam pembelajaran.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, identifikasi masalah dan pembatasan masalah, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS terhadap motivasi belajar fisika?
2. Apakah terdapat pengaruh penerapan model konvensional terhadap motivasi belajar fisika?



3. Apakah terdapat perbedaan keefektifan antara penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan model pembelajaran konvensional ditinjau dari motivasi belajar fisika?

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS terhadap motivasi belajar fisika.
2. Mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran konvensional terhadap motivasi belajar fisika.
3. Mengetahui perbedaan keefektifan antara model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan model pembelajaran konvensional ditinjau dari motivasi belajar fisika.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

- 1) Peneliti
 - a. Memberi pengalaman dalam menerapkan ilmu yang diperoleh di bangku perkuliahan.
 - b. Memberi pengalaman dalam menggunakan model TPS dalam proses pembelajaran.
 - c. Menambah wawasan mengenai model-model yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran fisika.
- 2) Guru
 - a. Menambah motivasi guru dalam menggunakan model pembelajaran secara tepat, efektif, dan efisien untuk menghindari kejenuhan peserta didik dalam mengikuti proses

pembelajaran.

- b. Menambah wawasan mengenai model-model pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran guna mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.

3) Sekolah

- a. Sebagai sumber informasi pada guru untuk mengembangkan model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.
- b. Model TPS untuk pembelajaran fisika ini dapat digunakan oleh pihak sekolah untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali (Sugiyono, 2015: 72). Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran TPS terhadap motivasi dan hasil belajar peserta didik.

Penelitian ini menggunakan desain *quasy experiment* atau eksperimen semu. Desain eksperimen semu adalah metode penelitian yang mempunyai kelompok kontrol, akan tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi eksperimen. Desain eksperimen semu yang digunakan adalah *nonequivalent control group design*. Pada desain ini hampir sama dengan *pretest-posttest control group design*, hanya pada desain ini kelompok



eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random, melainkan menggunakan kelompok peserta didik yang sudah terbentuk (Sugiyono, 2015: 77-79). *Pretest* dilaksanakan untuk mengetahui pengetahuan awal

kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen. Setelah diberikan perlakuan, selanjutnya dilaksanakan *posttest* untuk mengetahui hasil perlakuan yang telah diberikan.

Tabel 1. Rancangan Penelitian Nonequivalen Control Group Design

Kelompok	Kelas	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	VIII ₁	O ₁	X	O ₂
Kontrol	VIII ₂	O ₃	-	O ₄

Keterangan :

O₁ : Hasil tes awal kelas eksperimen

O₂ : Hasil tes akhir kelas eksperimen

O₃ : Hasil tes awal kelas kontrol

O₄ : Hasil tes akhir kelas kontrol

X : Perlakuan yang diberikan kepada kelas eksperimen

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 8 Pinrang yang beralamat di Sekkang kec.Watang sawitto kab.Pinrang.Penelitian dilaksanakan selama empat minggu pada semester genap, yaitu pada bulan februari-maret tahun ajaran 2019/2020.

Variabel penelitian suatu atribut, sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2015: 38). Berikut tiga variabel dalam penelitian ini:

1. Variabel bebas pada penelitian ini adalah model pembelajaran

kooperatif tipe TPS sebagai perlakuan untuk kelas eksperimen.

2. Variabel terikat pada penelitian ini adalah motivasi dan hasil belajar fisika.

3. Variabel kontrol penelitian ini adalah motivasi belajar awal dan kemampuan awal peserta didik yang dianalisis dengan uji normalitas dan uji homogenitas menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan homogen, jumlah jam pembelajaran, materi pembelajaran, dan guru yang mengajar.

Subjek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMP Negeri 8 Pinrang, terdiri dari dua kelas yaitu kelas VIII 1 dan VIII 2. Kelas VIII 1 sebagai kelas eksperimen berjumlah 25 peserta didik, sedangkan kelas VIII 2 sebagai kelas kontrol berjumlah 26 peserta didik.



Jenis data yang dikumpulkan oleh peneliti ada tiga, yaitu: keterlaksanaan RPP, motivasi belajar, dan hasil belajar fisika. Pada penelitian ini digunakan tiga teknik pengumpulan data, yaitu teknik observasi, angket, dan teknik *pretest-posttest*. Teknik observasi digunakan untuk mengetahui tingkat keterlaksanaan pembelajaran. Teknik angket digunakan untuk mendapatkan data tentang motivasi belajar peserta didik.

Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dibuat berdasarkan RPP. Lembar diisi oleh observer dengan memberikan tanda “√” pada kolom “Ya” jika aspek yang diamati dilaksanakan sesuai yang tertulis pada RPP dan memberi tanda “√” pada kolom “Tidak” jika aspek yang diamati tidak terlaksana.

Angket digunakan untuk mengetahui motivasi belajar peserta didik terhadap pelajaran fisika. Penskoran untuk setiap butir angket berdasarkan pilihan dan sifat butir.

C. HASIL PENELITIAN

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pembelajaran fisika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan model pembelajaran konvensional ditinjau dari motivasi dan hasil belajar peserta didik. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 8 Pinrang. Subjek penelitian adalah kelas VIII 1 sebagai kelas eksperimen, yaitu kelas yang menggunakan model pembelajaran TPS dan kelas VIII 2 sebagai kelas kontrol,

yaitu kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Materi yang diajarkan pada kedua kelas adalah Tekanan. Penelitian ini dilaksanakan dalam lima kali pertemuan, pertemuan pertama dilakukan *pretest* dan angket motivasi belajar awal, pertemuan kedua sampai keempat dilakukan pembelajaran, dan pertemuan kelima dilakukan *posttest* dan angket motivasi belajar akhir.

Pada deskripsi data motivasi dan hasil belajar pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran TPS dan kelas control yang menggunakan model pembelajaran konvensional mengalami peningkatan. Rata-rata nilai motivasi kelas eksperimen meningkat dari 47,52 menjadi 53,72, sedangkan kelas control meningkat dari 46,88 menjadi 53,72. Rata-rata nilai hasil belajarkelas eksperimen meningkat dari 63,92 menjadi 73,60, sedangkan kelas control meningkat dari 60,85 menjadi 78,23.

D. PEMBAHASAN

1. Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS dan Model Pembelajaran Konvensional Ditinjau dari Motivasi Belajar

Pengaruh penggunaan model pembelajaran ditinjau dari motivasi belajar dapat diketahui dengan menganalisis data motivasi belajar awal dan data motivasi belajar akhir, ketika kedua data tersebut memiliki perbedaan yang signifikan dapat dikatakan penggunaan model pembelajaran memiliki pengaruh terhadap motivasi belajar peserta



didik. Apabila motivasi belajar meningkat maka penggunaan model pembelajaran memiliki pengaruh positif terhadap motivasi belajar peserta didik, sedangkan apabila motivasi belajar turun maka penggunaan model pembelajaran memiliki pengaruh negatif terhadap motivasi belajar peserta didik. Suatu model pembelajaran dikatakan efektif apabila memiliki pengaruh positif terhadap motivasi belajar peserta didik.

Data yang digunakan pada motivasi belajar merupakan data ordinal. Uji *Wilcoxon Signed Rank Test* digunakan untuk menguji hipotesis dua kelompok data berpasangan berskala ordinal. Uji ini merupakan uji alternatif dari uji *Paired T Test*. Pengambilan keputusan pada uji ini berdasarkan nilai *Asymp.Sig (2-tailed)* apabila mempunyai nilai yang lebih kecil dari 0,05, maka dapat dikatakan antara motivasi awal dan motivasi akhir memiliki perbedaan yang signifikan.

Pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran tipe TPS setelah dilakukan analisis data motivasi awal dan akhir diperoleh nilai *Asymp.Sig (2-tailed)* adalah bernilai 0,000. Karena nilai $0,000 < 0,005$, maka dapat dikatakan bahwa data motivasi awal dengan motivasi akhir memiliki perbedaan yang signifikan atau ada pengaruh penggunaan model pembelajaran TPS terhadap motivasi belajar fisika peserta didik. Pada output program SPSS menunjukkan bahwa Negative ranks

atau selisih (negative) antara motivasi belajar pada kelas eksperimen untuk hasil awal ke hasil akhir motivasi belajar adalah 1 data negatif (N) yang artinya 1 siswa mengalami penurunan (pengurangan) hasil motivasi dengan rata-rata penurunannya adalah 2,50. Sementara pada data Positive Ranks ada 24 siswa yang mengalami peningkatan motivasi belajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS, rata-rata peningkatan tersebut adalah 13,44 dengan jumlah keseluruhan peningkatan adalah 322,50. Dan untuk data hasil Ties adalah 0, sehingga dapat dikatakan bahwa tidak ada nilai yang sama antara pre-test dan post-test. Skor rata-rata dari 47,52 menjadi 53,72.

Pada kelas control yang menggunakan model pembelajaran konvensional setelah dilakukan analisis data motivasi awal dengan akhir diperoleh nilai *Asymp.Sig (2-tailed)* adalah bernilai 0,000. Karena nilai $0,000 < 0,005$, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penggunaan model pembelajaran TPS terhadap motivasi belajar fisika peserta didik. Pada output SPSS menunjukkan bahwa Negative ranks atau selisih (negative) antara motivasi belajar pada kelas control untuk hasil awal ke hasil akhir motivasi belajar adalah 0 data negatif (N) yang artinya tidak ada peserta didik mengalami penurunan (pengurangan) motivasi belajar. Sementara pada data Positive Ranks ada 25 peserta didik yang



mengalami peningkatan motivasi belajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional, rata-rata peningkatan tersebut adalah 13,00 dengan jumlah keseluruhan peningkatan adalah 325,00. Dan untuk data hasil Ties adalah 0, sehingga dapat dikatakan bahwa tidak ada nilai yang sama antara pre-test dan post-test. Skor rata-rata dari 46,88 menjadi 53,72

Berdasarkan pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki pengaruh terhadap motivasi peserta didik dan peningkatan skor motivasi pada kedua kelas menunjukkan pengaruh positif.

2. Perbedaan Efektifitas antara Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS dan Model Pembelajaran Konvensional Ditinjau dari Motivasi Belajar Peserta Didik

Efektivitas dalam Kamus Besar Indonesia berasal dari kata efektif yang berarti adanya pengaruh yang dapat membawa hasil. Adapun pembahasan perbedaan efektifitas antara penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan model pembelajaran konvensional ditinjau dari motivasi belajar peserta didik adalah sebagai berikut:

Data motivasi belajar akhir kelas eksperimen dan data motivasi belajar akhir kelas kontrol merupakan kelompok data tidak berpasangan. Data motivasi belajar merupakan data ordinal. Uji *Mann-Whitney U* digunakan untuk menguji perbedaan dua kelompok data tidak

berpasangan berskala ordinal. Uji ini merupakan alternatif lain dari uji *Independen Sample T Test*.

Hasil uji *Mann-Whitney U* diperoleh nilai Sig atau P Value sebesar $0.572 > 0.05$ maka tidak terdapat perbedaan keefektifan antara dua kelompok ditinjau dari motivasi belajar peserta didik. Adapun rata-rata skor motivasi belajar akhir kelas eksperimen 53,72 sama dengan rata-rata skor motivasi belajar kelas kontrol 53,72.

Berdasarkan pembahasan diatas disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan keefektifitas antara penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan model pembelajaran konvensional ditinjau dari motivasi belajar peserta didik.

E. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan yang diperoleh dalam penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS terhadap motivasi belajar fisika adalah data positif ranks motivasi belajar yaitu ada 24 siswa dan 22 siswa mengalami peningkatan motivasi belajar dengan jumlah keseluruhan peningkatan adalah 322,50 dan 310. Pengaruh penerapan model pembelajaran konvensional terhadap motivasi belajar fisika adalah data positif ranks motivasi yaitu ada 25 siswa mengalami peningkatan motivasi belajar, rata-rata



peningkatan adalah 13,00 dengan jumlah keseluruhan peningkatan adalah 325,00. Tidak terdapat perbedaan keefektifan antara model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan model pembelajaran konvensional ditinjau dari motivasi belajar fisika dan hasil belajar fisika adalah nilai Sig atau P Value sebesar $0.572 > 0.05$ di tinjau dari motivasi belajar.

2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka disarankan:

Bagi peneliti selanjutnya, dapat meneliti efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe TPS ditinjau dari hasil belajar pada ranah afektif dan psikomotoris peserta didik. Bagi guru fisika, model pembelajaran kooperatif tipe TPS dapat dijadikan salah satu alternatif dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik.

F. DAFTAR PUSTAKA

Abdul Majid. (2013). *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

Departemen Pendidikan Nasional.(2003). *Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003.Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas

Agus Suprijono. (2009). *Cooperative Learning*.Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Ahmad Abu Hamid. (2011). *Pembelajaran Fisika di Sekolah*. Yogyakarta: P2IS FMIPA UNY.

Arends, Richard I. (2008). *Learning to Teach: Belajar untuk Mengajar*. Penerjemah: Helly Prajitno S. & Sri Mulyantini S. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Dimiyati & Mudjiono.(2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta

Erman Suherman, dkk.(2001). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA-Universitas Pendidikan Indonesia (UPI).

Ermawati, E., Nurchalis, N. F., & Sardi, A. (2021). Online EFL Teaching and Learning: Different skills, Different Challenges. *IDEAS: Journal on English Language Teaching and Learning, Linguistics and Literature*, 9(1), 495–505.
<https://doi.org/10.24256/ideas.v8i2.1660>

Hamzah B. Uno.(2013). *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta: Bumi Aksara

Imas Kurniasih dan Berlin Sani.(2015). *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran untuk Peningkatan Profesionalitas Guru*.Jakarta: Kata Pena.

Isjoni. (2010). *Pembelajaran Kooperatif: Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi antar Peserta Didik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.



- Kyriacou, Chris. (2011). *Effective Teaching: Theory and Practice*. Penerjemah: M. Khozim. Bandung: Nusa Media.
- Mundilarto.(2012). *Penilaian Hasil Belajar Fisika*. Yogyakarta: UNY Press.
- Oemar Hamalik. (2010). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Purwanto.(2009). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Sardiman A.M. (2012). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers
- Saifuddin Azwar. (2016). *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Suharsimi Arikunto. (2012). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Trianto.(2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Predana Media Grup.
- Triton PB. (2006). *SPSS 13.0 Terapan Riset Statistik Parametrik*. Yogyakarta: Andi Offset.