



PENGGUNAAN METODE TUTOR SEBAYA UNTUK MENINGKATKAN ANTUSIAS SISWA SMK DALAM BELAJAR FISIKA

Agus Gustiawan

Guru Mata Pelajaran Fisika, Sekolah Menengah Atas Negeri 4 Bandung

Article History

Received: 3-03-2021

Accepted: 25-03-2021

Published: 30-03-2021

Keywords

Put Tutor sebaya; Peer Learning; Antusias belajar; Fisika; SMK

Abstrak

Pembelajaran Fisika di SMK memiliki beberapa tantangan. Siswa SMK beranggapan bahwa Fisika bukan mata pelajaran yang menunjang keterampilannya. Mereka menganggap materi Fisika terlalu banyak berupa konsep, rumus, dan hitungan. Banyak peserta didik merasa kesulitan dalam mempelajari Fisika, yang berakibat kepada kepasifan dalam mengikuti proses pembelajaran Fisika dan hasil belajar siswa yang rendah. Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk menumbuhkan partisipasi aktif siswa SMK dalam belajar Fisika serta meningkatkan hasil belajarnya. Penelitian ini berupa Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan dua siklus. Populasi penelitian ini adalah siswa SMK Negeri 7 Baleendah. Sedangkan sampel penelitian adalah siswa kelas XI TAV-1 yang berjumlah 37 siswa. Hasil penelitian menunjukkan terdapat peningkatan keaktifan dalam bentuk rata-rata sikap siswa terhadap proses belajar, materi, cara guru menyampaikan materi, pemahaman, dan evaluasi pembelajaran Fisika. Setidaknya 75% siswa aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran Fisika. Implikasinya guru hendaknya menciptakan komunitas belajar untuk membuat situasi komunikasi lebih hidup antar siswa dan siswa dengan guru.

Abstract

Learning Physics in SMK has several challenges. Vocational students think that physics is not a subject that supports their skills. They think that physics is too much in the form of concepts, formulas, and calculations. Many students find it challenging to learn Physics, which results in passivity in participating in the Physics learning process and low student learning outcomes. This classroom action research aims to foster the active participation of vocational students in learning Physics and improve their learning outcomes. This research is a Classroom Action Research (CAR) with two cycles. The population of this study was students of SMK Negeri 7 Baleendah. In comparison, the research sample was class XI TAV-1 students, totaling 37 students. The study results showed an increase inactiveness in the form of students' average attitudes towards the learning process, material, teacher's way of delivering material, understanding, and evaluation of Physics learning. At least 75% of students are active in participating in Physics learning activities. The implication is that teachers should create learning communities to make communication situations livelier between students and students and teachers.

Corresponding author: Agus Gustiawan
Adress: SMA Negeri 4 Bandung Jawa Barat
E-mail: agusgustiawan1970@gmail.com

2021 Universitas Negeri Malang
p-ISSN 2406-8780
e-ISSN 2654-7953



PENDAHULUAN

Fisika adalah salah satu pelajaran yang diajarkan pada jenjang pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) pada program keahlian teknologi dan rekayasa. Mata pelajaran Fisika termasuk kelompok B atau mata pelajaran adaptif pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Fisika masuk pada mata pelajaran kelompok B dimana sebagian besar siswa SMK kurang mendapat perhatian karena mereka beranggapan bukan mata pelajaran yang menunjang keterampilannya, ditambah lagi pada materi pelajaran Fisika banyak berputar dengan konsep, rumus, dan hitungan. Banyak peserta didik merasa kesulitan dalam mempelajari Fisika, yang berakibat kepada kepasifan dalam mengikuti kegiatan pembelajaran Fisika sehingga hasil belajar siswa masih rendah (Supriyadi, Bahri, & Kade, 2018).

Berdasarkan hasil belajar siswa ternyata hasil belajar Fisika cenderung kurang memperoleh hasil yang memuaskan. Banyak guru yang mengeluhkan karena sebagian siswa kelas X, dan XI tidak dapat memperoleh nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 7,5 (pada KTSP 75). Siswa baru dapat memperoleh hasil yang meningkat setelah diberikan layanan perbaikan berulang kali khususnya pada materi yang memiliki tingkat kesukaran yang tinggi.

Terbatasnya jumlah total jam pelajaran pada KTSP yang diberlakukan di SMK (hanya 2 jam) dalam satu minggu dan mata pelajaran Fisika pada kurikulum 2013 hanya diajarkan di kelas X dan XI saja (Yuliati, 2009). Maka sulit bagi guru untuk memberikan ulangan remedial secara terus-menerus, karena hal ini akan menghambat proses pengajaran materi berikutnya. Dengan begitu penulis terdorong untuk mencari solusi agar dapat mengatasi permasalahan tersebut melalui penyesuaian strategi belajar di kelas (Yuliati, 2009).

Berdasarkan hasil wawancara kepada siswa di kelas, sebagian besar mengaku kurang termotivasi untuk belajar Fisika, karena mereka menganggap Fisika adalah mata pelajaran yang identik dengan banyak rumus yang harus

dihafal. Padahal rumus dalam pelajaran Fisika sebenarnya tidak harus dihafal tetapi rumus dapat dianalisa dan ditalar.

Beberapa pendapat para ahli psikologi dan pendidikan yang berkaitan dengan pembelajaran Fisika. Seperti yang diungkapkan oleh Paul G. Hewitt, 1993 dalam (Kirk, 2019) bahwa kamu tidak akan menikmati sebuah permainan sampai kamu tahu aturan mainnya apakah itu permainan bola, permainan di komputer, atau permainan pesta sederhana. Sebagaimana kamu tidak akan mengapresiasi lingkungan sekitar kamu, sampai kamu mengenali hukum alam. Pendapat ini sangat relevan dihubungkan dengan pelajaran Fisika. Para siswa merasa takut karena mereka berpikir banyak rumus yang harus mereka hafal. Padahal yang perlu dipahami pertama adalah bagaimana cara mengajarkan Fisika yang mudah dipahami dan menyenangkan.

Jika kita kembali melihat fondasi dari belajar. Sesungguhnya belajar adalah proses hidup manusia. Karena sejatinya manusia tidak akan bisa hidup tanpa mengalami proses belajar. Belajar adalah perubahan tingkah laku yang terjadi secara permanen sebagai akibat dari proses interaksi antara individu pembelajar dengan lingkungannya. Belajar dapat dilakukan dimana saja, baik di rumah, di sekolah dan di masyarakat.

Menurut pandangan teori kognitif Gestalt (Smith, 1988; Wertheimer, 1938; Wertheimer & Riezler, 1944), manusia sebagai makhluk sosial yang memiliki hak untuk memilih apa yang menarik untuk dilakukan dan tidak dilakukan. Teori ini berpandangan bahwa tingkah laku manusia merupakan ekspresi dari kondisi kejiwaan dirinya. Implikasi teori (Humphrey, 1924) pada pengembangan strategi pembelajaran Fisika yang lebih menekankan pada aspek pemahaman, kemampuan nalar, dan aktivitas belajar mandiri siswa melalui bimbingan guru.

Uraian tersebut mengandung arti bahwa teori kognitif dapat digunakan sebagai landasan dalam mengembangkan model dan metode pembelajaran Fisika yang berorientasi kepada siswa. Dengan begitu, aspek pemahaman yang

utuh merupakan substansi dari proses belajar itu sendiri. Belajar harus dapat memberikan pemahaman yang utuh. Maksudnya adalah siswa mengerti apa yang mereka pelajari. Secara teori ciri-ciri proses belajar menurut teori (Ikehara, 1999; Kenofer, 2018) antara lain: (a) memfokuskan pada kompetensi dasar, (b) bergantung pada pengalaman masa lalu, (c) dipengaruhi oleh pengaturan situasi yang dihadapi, (d) penyelesaian soal latihan yang didasarkan pada pemahaman bisa diulangi dengan mudah, (e) setiap kali pemahaman baru diperoleh, maka dapat dimanfaatkan pada situasi lain yang sejenis.

Dalam rangka meningkatkan mutu pembelajaran di sekolah, sejatinya tidak dapat lepas dari tiga faktor utama. Pertama sekolah sebagai tempat belajar, guru sebagai pengajar dan siswa sebagai pembelajar. Ketika komponen tersebut akan lebih berdampak jika guru menggunakan metode belajar yang menarik dan memotivasi siswa untuk belajar mandiri.

Hasil pembelajaran dapat diketahui melalui tagihan yang berupa tes lisan maupun praktikum. Memperhatikan hasil belajar yang diperoleh siswa pada mata pelajaran Fisika di SMK N 7 Baleendah masih tergolong rendah. Hasil sebuah tes pada tahun sebelumnya diperoleh data bahwa empat siswa dari 42 siswa, (9,5%) siswa dari kelas yang dijadikan sampel memiliki nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), sedangkan sisanya 38 siswa (90,5%) masih belum mencapai KKM.

Berdasarkan hasil tes yang hasilnya kurang memuaskan tersebut, penerapan metode pembelajaran konvensional seperti ceramah, diskusi, demonstrasi dan tanya jawab sepertinya belum dapat mencapai tujuan yang disasar. Walaupun banyak peneliti yang melaporkan sebaliknya. Hal tersebut dikarenakan kemampuan guru sebagai edukator maupun fasilitator masih perlu ditingkatkan. Beberapa siswa yang telah menguasai materi terkesan tidak tertarik untuk mengikuti pelajaran. Sedangkan siswa yang belum memahami materi membutuhkan pendampingan. Maka untuk mengatasi hal tersebut guru dapat memberdayakan teman kelas sebagai tutor untuk temannya (*peer learning*).

Beberapa metode belajar diteliti pengaruhnya terhadap peningkatan hasil belajar siswa seperti metode pembelajaran kooperatif (Junaedi & Huda, 2010; Widodo & Setiawan, 2012). Metode pembelajaran Jig Saw (Susilo, Sunarno, & Suparmi, 2016). Metode pembelajaran berbasis CTL (Nurhidayah, Yani, & Nurlina, 2016). Menggunakan multimedia dan pembelajaran berbasis website (Husein, Herayanti, & Gunawan, 2017; Madinah, Abdurrahman, & Maharta, 2015; Nida, Suyatna, & Wahyudi, n.d.; Zulham & Sulisworo, 2017).

Metode belajar dengan menggunakan tutor sebaya memiliki banyak keunggulan. Pertama siswa tidak merasa canggung untuk bertanya karena yang mendampinginya adalah teman kelasnya. Tutor sebaya merupakan salah satu solusi untuk mengatasi masalah kesenjangan capaian belajar siswa di kelas. Pemberdayaan teman sebaya juga dapat meningkatkan penguasaan materi siswa yang telah memahaminya.

Metode tutor sebaya paling efektif diterapkan dengan model belajar secara berkelompok. Setiap kelompok terdiri dari siswa yang memiliki nilai di atas rata-rata dan siswa yang belum mencapai KKM. Dalam praktiknya siswa yang memiliki keunggulan (tutor) dapat membimbing temannya untuk menguasai setiap materi yang belum dipahaminya (Andespa, 2013). Siswa yang menjadi tutor akan merasa bahwa dirinya lebih berguna setidaknya untuk membantu temannya belajar.

Ketika siswa belajar dengan metode tutor sebaya, peserta didik dapat berperan lebih maksimal baik sebagai tutor maupun sebagai tutee, sehingga proses belajar lebih bermakna (Yusmanidar, 2020). Pada metode tutor sebaya, lebih memungkinkan materi mudah dipahami oleh temannya karena memiliki pola pikir yang masih relatif sama dengan cara penyampaian bahasa yang lebih akrab.

Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi kepasifan siswa kelas SMK dalam belajar Fisika. Secara lebih rinci tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keberhasilan penerapan strategi pembelajaran tutor sebaya dapat membantu siswa SMK dalam

belajar Fisika. Untuk mengetahui keberhasilan penerapan strategi tutor sebaya dapat memperbaiki nilai siswa SMK dalam belajar Fisika Untuk mengetahui keberhasilan penerapan metode tutor sebaya dapat menumbuhkan semangat siswa SMK dalam belajar Fisika.

METODE

Penelitian ini didesain dalam bentuk penelitian tindakan kelas (PTK) dengan menerapkan dua siklus. Penelitian bertempat di SMK Negeri 7 Baleendah Jalan Siliwangi KM 15 Baleendah Kabupaten Bandung 40375. Penelitian dilakukan minggu ketiga bulan Oktober hingga minggu kedua bulan November 2014.

Sebagai populasi sekaligus sampel penelitian adalah siswa kelas XI TAV-1 SMK Negeri 7 Baleendah dengan jumlah total 37 orang terdiri atas 34 orang siswa laki-laki dan 3 siswa perempuan.

Desain Penelitian Tindakan Kelas mengikuti desain model Lewin yang ditafsirkan oleh (Wiriaatmadja, 2008) yang terdiri dari Refleksi awal, kemudian Perencanaan Tindakan I, selanjutnya Pelaksanaan Tindakan I, Observasi, dilanjutkan dengan Refleksi, dan Evaluasi I, kemudian Perencanaan Tindakan II, terus Pelaksanaan Tindakan II Observasi, Refleksi, dan Evaluasi II

Berdasarkan desain singkat di atas, tahapan penelitian secara rinci dijelaskan sebagai berikut:

1. Refleksi Awal

Pada tahap ini peneliti melakukan identifikasi kesulitan yang dihadapi siswa dalam proses belajar Fisika

2. Perencanaan Tindakan

Masalah yang muncul akan diatasi dengan melakukan serangkaian tahap perencanaan tindakan dalam bentuk penyusunan instrumen penelitian seperti Rencana Program Pembelajaran (RPP), Lembar Kegiatan Siswa (LKS), soal tes, kuesioner, dan pedoman observasi yang akan digunakan untuk mengumpulkan data dan informasi selama proses pemberian tindakan.

3. Pelaksanaan Tindakan

Pada proses ini peneliti melakukan tindakan dalam bentuk pelaksanaan program pembelajaran yang telah direncanakan sesuai dengan kebutuhan siswa. Selain itu ada proses pengambilan data hasil angket, lembar observasi dan hasil pengukuran menggunakan soal tes.

Materi pelajaran dalam tahap pelaksanaan tindakan I: Peserta didik pada saat proses pembelajaran belum dibentuk kelompok dan tidak ada tutor; tindakan II: Peserta didik dalam proses pembelajaran sudah dibentuk kelompok dan ada tutor sebaya.

4. Observasi, Refleksi, dan Evaluasi

Tahap observasi, refleksi dan evaluasi dilakukan dalam bentuk pengumpulan data dan informasi, kemudian menganalisis data, untuk menentukan temuan dan kesimpulan.

Tabel 1 Sumber, Jenis, Teknik Pengumpulan Dan Instrumen Penelitian

No	Sumber Data	Jenis Data	Teknik Pengumpulan	Instrumen
1	Siswa	Jumlah total siswa yang dapat menjawab dengan benar seluruh soal tes awal dan tes akhir yang diberikan	Tes tulis	Soal tes
2	Guru	Prosedur pembelajaran	Observasi	Pedoman observasi
3	Guru dan siswa	Interaksi guru dan siswa selama proses pembelajaran	Observasi	Pedoman observasi
4	Siswa	Tanggapan siswa terhadap strategi pembelajaran yang diterapkan	Penyebaran kuesioner	Angket/kuesioner tanggapan siswa

Penelitian Tindakan Kelas dalam pelaksanaannya melibatkan penulis sebagai ketua peneliti dibantu oleh satu orang rekan guru SMK Negeri 7 Baleendah, dan salah satu rekan kerja penulis sebagai anggota peneliti (observer). Data penelitian diperoleh menggunakan beberapa alat ukur. Dibedakan dalam bentuk sumber data, jenis data, teknik pengumpulan data yang digunakan, serta bentuk instrumen yang digunakan. Semua alat ukur harus didasarkan pada kajian teori yang relevan (Ence Surahman, Satrio, & Sofyan, 2020). Semua itu dapat dilihat pada tabel 1.

Analisis data dilakukan secara berkelanjutan selama proses penelitian dilakukan. Hasil analisis data dalam bentuk rekapitulasi data secara menyeluruh data yang diperoleh. Indikasi ketercapaian tujuan penelitian meliputi kriteria minimal 75% peserta didik dapat memecahkan persoalan Fisika. Minimal 75% peserta didik memperoleh skor hasil belajar di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), dan Minimal 80% peserta didik aktif berinteraksi dalam diskusi kelompok.

HASIL

A. Hasil Kegiatan Pembelajaran Siklus I

Tahap Perencanaan (*Planning*)

Kegiatan pada tahap perencanaan pembelajaran meliputi: penyusunan silabus metode tutor sebaya, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), praktek metode tutor sebaya, dan bentuk penilaian. Selain itu menyusun alat ukur, pedoman observasi, dan memilih siswa yang akan dilibatkan sebagai tutor. Pemilihan tutor ditentukan dengan melihat hasil belajar pada tes awal terhadap materi yang akan diajarkan.

Tahap Pelaksanaan (*Acting*)

Aktivitas pembelajaran siswa pada siklus I adalah penyelesaian soal-soal gelombang mekanik. Pembelajaran dibuka oleh guru dengan menyampaikan topik materi pembelajaran. Siswa dikelompokkan sesuai dengan kelompok yang telah disusun sebelumnya. Tutor mulai melakukan perannya yakni memberikan pendampingan kepada masing-masing kelompok. Rangkaian

pembelajaran ini secara singkat terdiri dari proses pengelompokan siswa berdasarkan hasil analisis awal. Selanjutnya pendampingan yang diberikan tutor. Kemudian pemberian tugas dari guru. Dilanjutkan dengan diskusi kelompok, (5) Pengamatan dan pengumpulan masalah pebeljar oleh tutor, dan (6) *Post test*.

Fase pengelompokkan siswa dilakukan setelah guru menyampaikan apersepsi dan motivasi terkait materi gelombang mekanik. Selanjutnya siswa diminta untuk bergabung dengan kelompoknya masing-masing sesuai dengan yang telah dibentuk sebelumnya. Masing kelompok diberikan materi gelombang mekanik sesuai dengan materi yang direncanakan.

Selanjutnya adalah fase pembimbingan oleh tutor. Pada fase ini tutor memberikan pendampingan kepada siswa yang belum memahami materi yang diajarkan guru. Jika tutor mengalami kesulitan, maka siswa dapat bertanya kepada guru dan guru memberikan jawaban sesuai kebutuhan siswa penanya.

Berikutnya adalah fase penugasan dari guru. Pada fase ini guru memberikan tugas kepada siswa. Kemudian tutor memberikan bantuan sesuai keperluan, dan hanya membantu siswa yang benar-benar tidak memahami materinya.

Tahap berikutnya adalah diskusi kelompok. Pada fase ini siswa membahas masalah yang diberikan oleh guru. Setelah ditemukan solusinya. Selanjutnya seluruh siswa mempresentasikannya di depan kelas. Kelompok lain memberikan tanggapan dan pertanyaan dengan bimbingan guru.

Fase berikutnya adalah pengamatan dan Inventarisasi masalah yang dialami siswa oleh tutor. Pada tahap ini tutor bertugas untuk mengamati, dan mencatat masalah yang dihadapi oleh teman kelasnya. Kemudian hasil pengamatannya dilaporkan kepada guru

Fase terakhir adalah pemberian tes. Pada fase ini guru memberikan soal yang ditujukan kepada seluruh siswa. Setiap siswa dituntut untuk mengerjakan soal secara perorangan. Hal itu bertujuan untuk mengetahui capaian belajar masing-masing siswa. Sehingga diharapkan

seluruh siswa dapat menunjukkan capaian belajarnya secara otentik.

Tahap Observasi (*Observing*)

Sebagaimana yang telah direncanakan. Pada tahap ini dilakukan kegiatan pengamatan. Pengamatan bertujuan untuk melihat interaksi antara guru dan siswa. Proses pengamatan menggunakan lembar kerja siswa (LKS), pemecahan masalah yang dilakukan guru, jurnal guru dan *learning logs* yang digunakan selama pembelajaran.

Dalam rangka memantap upaya perbaikan dan kreativitas mengajar serta kinerja guru dalam proses pembelajaran. Maka observer bertugas untuk mengamati kemampuan esensial guru. Selain itu observer juga mengamati komunikasi antara guru dengan siswa, dan siswa dengan siswa.

Tahap Refleksi (*Reflecting*)

Refleksi dilaksanakan setelah proses pengamatan selesai. Kegiatan ini dilakukan secara berkolaborasi antara peneliti dan *observer* dengan melibatkan data-data hasil pengamatan yang telah diperoleh selama kegiatan pengamatan. Melalui analisis data yang telah diperoleh selanjutnya dibahas dan ditetapkan untuk rencana kegiatan pembelajaran tahap berikutnya. Beberapa temuan yang muncul antara lain (1) Siswa masih asing belajar melalui metode tutor sebaya. (2) Siswa yang terpilih menjadi tutor memiliki rasa bangga dan rasa percaya diri yang tinggi, (3) tumbuhnya antusiasme siswa selama belajar. (4) munculnya interaksi yang intensif antara guru dan siswa. (5) tutor diminta untuk berperan lebih aktif dalam memberikan pendampingan kepada siswa lainnya.

Selanjutnya kegiatan refleksi antara guru dan tutor. Tutor menyampaikan temuannya, antara lain terdapat teman sekelompoknya yang sulit diarahkan. Teman yang dibimbing cenderung lambat dalam menerima pembahasan tutor. Tutor merasa belum mampu membimbing temannya.

Dari hasil refleksi tersebut, guru kemudian memberikan bimbingan dan arahan agar para

tutor melaksanakan tugasnya dan tutor diberi motivasi sehingga para tutor akan berusaha membantu temannya lebih optimal.

B. Hasil Kegiatan Pembelajaran Siklus II

Tahap Perencanaan (*Planning*)

Berdasarkan data hasil kegiatan refleksi pada siklus I. Agar para siswa dapat lebih aktif dalam proses pembelajaran. Dan tutor dapat membimbing lebih maksimal. Maka guru kembali menekankan peran masing-masing agar dilakukan secara optimal.

Beberapa aktivitas yang dilakukan pada kegiatan ini adalah merancang ulang silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang disesuaikan dengan hasil tahap refleksi, serta proses penilaian yang akan digunakan, lembar Observasi Pembelajaran, serta Lembar Kerja Siswa (LKS).

Tahap Pelaksanaan (*Acting*)

Kegiatan pembelajaran pada tahap ini dilaksanakan berdasarkan hasil refleksi yang terjadi pada siklus 1. Guru membuka pembelajaran, menyampaikan tujuan, memberikan soal latihan. Kemudian siswa mengerjakan soal dan tutor mengamati proses pembelajaran. Guru tidak lupa memberikan motivasi dan pendampingan secara lebih intens untuk meningkatkan pemahaman hasil belajar siswa.

Tahap Observasi (*Observing*)

Pada kegiatan ini guru, tutor dan observer melakukan pengamatan pada proses belajar yang terjadi. Guru mengamati siswa dan tutor yang memberikan bimbingan. Kemudian observer melakukan pengamatan terhadap cara pengajaran guru menggunakan lembar observasi kinerja guru yang telah direncanakan. Hasil observasi terhadap kinerja guru dalam mengajar selengkapnya disajikan dalam tabel 2.

Data pada tabel 2 menunjukkan peningkatan kinerja guru yang ditunjukkan oleh peningkatan rata-rata skor dari siklus 1 dan 2.

Tahap Refleksi (*Reflecting*)

Sebagaimana pada siklus I, refleksi pada siklus II dilakukan setelah proses pengamatan pembelajaran. Kegiatan dilakukan secara bersama-sama antara peneliti dan *observer* dengan melibatkan data-data hasil pengamatan. Melalui data yang diperoleh dari kegiatan pengamatan di kelas, jurnal yang diisi guru, hasil wawancara siswa, dapat dinyatakan bahwa ada peningkatan antusiasme yang ditunjukkan siswa ketika mengikuti kegiatan belajar mengajar. Selain itu terdapat proses interaktif antar siswa dan siswa, siswa dengan guru. munculnya peran tutor yang lebih aktif dalam pembimbingan terhadap rekan belajar di dalam kelompok masing-masing.

Penggunaan metode tutor sebaya dirasakan manfaatnya terungkap dari beberapa komentar siswa dan tutor, antara lain. Pertama menghilangkan rasa stres sehingga siswa lebih berani mengungkapkan pertanyaan kepada tutornya. Selanjutnya memudahkan siswa memahami materi pelajaran yang belum bisa dan dapat untuk bertukar pendapat dan pikiran. Tutor dapat memahami masalah yang dihadapi temannya dan siswa sebagai tutor juga mendapatkan ilmu baru. Melalui tutor sebaya dalam pembelajaran menjadi lebih efektif. Karena ketika siswa mengalami kesulitan dapat

langsung menanyakan kepada tutor. Selain itu dapat menambah semangat belajar, siswa menjadi pandai bermusyawarah dalam memecahkan masalah. Serta mampu meningkatkan hubungan persahabatan.

Pengujian Persyaratan Analisis

Untuk dapat melakukan analisis terhadap data dan mengambil keputusan berdasarkan data yang diperoleh. Maka dilakukan proses validasi terhadap semua alat ukur dan semua data yang telah diperoleh. Hal itu mengingat PTK lebih masuk ke metode penelitian kualitatif dengan menggunakan teknik pengumpulan data triangulasi.

Sikap Positif Siswa dalam KBM

Data sikap positif siswa dalam proses belajar mengajar Fisika diukur dengan menggunakan kuesioner berupa skala sikap, sebelum dan sesudah pembelajaran berlangsung. Berdasarkan data hasil angket, ada perubahan sikap yang lebih baik dalam mengikuti KBM. *Learning logs* merupakan ungkapan perasaan siswa ketika melakukan pembelajaran, berdasarkan *learning logs* siswa terungkap perasaan senang dan positif lainnya melakukan kerja kelompok. Data dari hasil pengamatan yang disajikan dalam bentuk tabel 3.

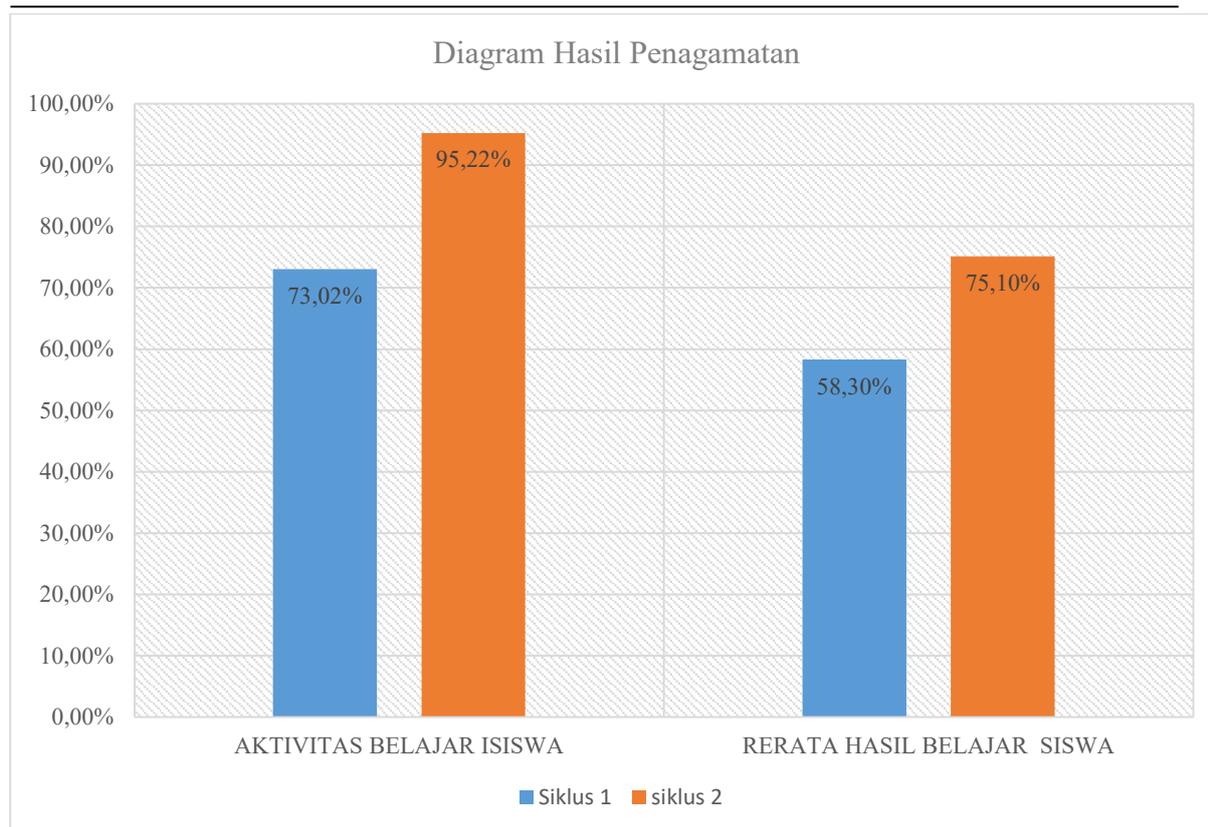
Tabel 2 Kinerja Guru

No	Aspek yang dinilai	S1	S2
1.	Mengelola waktu, ruang, dan fasilitas yang digunakan dalam belajar	80.7	86.7
2.	Menerapkan metode pembelajaran yang sesuai	90.0	90.0
3.	Memenej interaksi seluruh elemen di kelas	85.0	90.0
4.	Memiliki sikap kreatif, berpikiran terbuka, dan sikap positif	70.0	75.0
	Mendemonstrasikan keterampilan metode tutor sebaya	80.0	90.0
5.	Melakukan evaluasi terhadap proses dan hasil belajar siswa	80.0	75.0
	Kesan secara umum terhadap kegiatan pembelajaran	85.0	85.0
Rerata		81.4	84.5

Keterangan: S1 = Siklus 1, S2 = Siklus 2

Tabel 3 Sikap Siswa Dalam Kegiatan Pembelajaran Fisika

No	Domain Afektif	Persentase sikap positif	
		Siklus I	Siklus II
1	Aktif dalam diskusi kelompok	50%	65%
2	Aktif bertanya dan bertukar pendapat dengan teman atau tutor	55%	65%
3	Serius mengikuti penjelasan dari tutor	52.5%	75%
4	Sikap saling terbuka dan menghargai pendapat sesama	76%	84%
	Memelihara ketertiban di dalam kelas		
Total		84.1%	87.5%



Gambar 1 Aktivitas dan rerata hasil belajar siswa pada siklus satu dan siklus dua

Data pada tabel 3 menunjukkan bahwa sikap positif siswa terhadap kegiatan pembelajaran mengalami peningkatan pada siklus satu dan siklus 2. Meningkatnya kepedulian tutor terhadap teman dan ketersediaan teman terbimbing untuk mendengarkan dan aktif mohon penjelasan merupakan bukti lain dari adanya peningkatan sikap positif siswa.

Keterampilan siswa berkomunikasi dan memecahkan masalah

Data keterampilan berkomunikasi siswa dari lembar pengamatan, peningkatan keterampilan memecahkan masalah dapat diamati dari hasil prestasi belajar secara berkelompok dan perorangan.

Data pada gambar 1 menunjukkan adanya peningkatan rata-rata tingkat aktivitas siswa dan rata-rata hasil belajar siswa pada siklus satu dan siklus 2. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran tutor sebaya berdampak positif.

Kinerja Guru

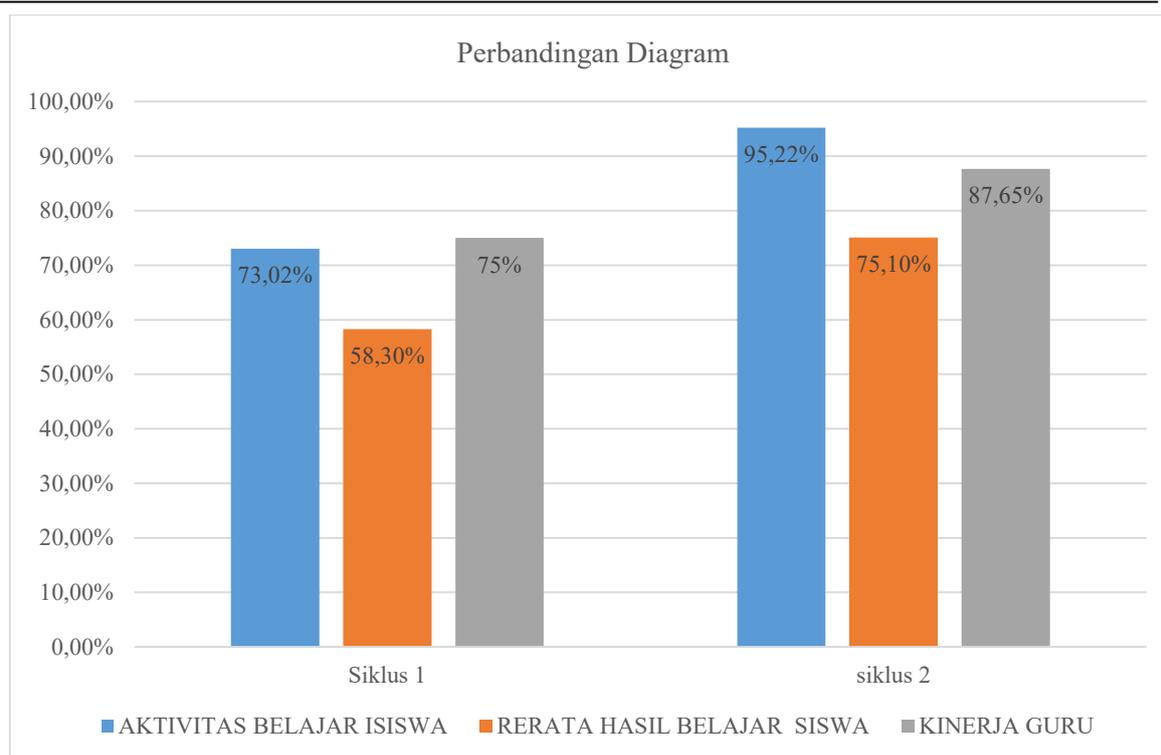
Kinerja guru dipantau oleh observer dengan menggunakan lembar observasi proses

pembelajaran. Berdasarkan data hasil kinerja guru, diperoleh peningkatan cukup signifikan sebagaimana data pada siklus siklus 1 ke siklus II.

Gambar 2 menunjukkan rata-rata peningkatan skor aktivitas belajar siswa, hasil belajar dan kinerja guru dengan menggunakan model tutor sebaya pada siklus 1 dan siklus 2.

Pengujian Hipótesis

Berdasarkan deskripsi data hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa setidaknya 75% siswa di kelas dapat memperlihatkan peran yang aktif dan konstruktif dalam pembelajaran Fisika. Setidaknya 75% siswa memperoleh nilai hasil belajar di atas kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditentukan. Sekurangnya 75% tutor aktif memberi bimbingan kepada teman dalam kelompoknya. Dengan begitu dapat dikatakan bahwa metode tutor sebaya terbukti meningkatkan tingkat antusias siswa dalam belajar Fisika khususnya di kelas XI TAV-1 SMK Negeri 7 Baleendah Kabupaten Bandung.



Gambar 2 Perbandingan antara aktivitas, rerata hasil belajar dan kinerja guru pada siklus satu dan siklus dua

PEMBAHASAN

Selama kegiatan belajar dan pembelajaran Fisika melalui metode tutor sebaya dengan materi gelombang mekanik. Berdasarkan masukan *observer* dan data-data penelitian ditemukan bahwa motivasi belajar siswa lebih meningkat. Siswa dapat bekerja sama dan bertukar pikiran untuk mengerjakan tugas yang diberikan guru. Jumlah siswa yang mengalami kesulitan berkurang. Tutor dapat memahami kesulitan yang dihadapi oleh teman kelasnya. Setelah membantu temannya, tutor merasa pemahamannya lebih meningkat. Menumbuhkan tingkat persahabatan antara siswa. Siswa belajar saling menghargai pendapat orang lain sehingga melatih sikap toleransi yang tinggi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian dari (Andespa, 2013)

Mempertimbangkan informasi dari data yang muncul mengenai peningkatan sikap positif siswa pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung. Disamping itu terjadi peningkatan prestasi belajar dari siswa yang bisa dilihat banyaknya siswa yang mencapai ketuntasan belajar sesuai dengan KKM yang ada. Hal ini senada dengan penelitian dari (Susilo et al.,

2016). Pada waktu siswa berdiskusi, mereka dapat mengasah sikap saling menghormati, menghargai, dan toleran terhadap perbedaan pandangan sesama teman kelasnya. Sebagaimana hasil penelitian dari (Harefa, 2020).

Pembelajaran dengan metode tutor sebaya, siswa diasah kemampuan memecahkan masalah bersama dengan tutornya (Halis, Degeng, Setyosari, Yudiernawati, & Nugroho, 2018; Hwang & Hu, 2013). Para siswa berdiskusi untuk menyelesaikan soal yang diberikan. Dalam hal ini siswa belajar secara *trial error*. Belajar dari kesalahan yang dilakukan untuk kemudian ada perbaikan bersama-sama.

Melalui kegiatan tutor sebaya, mereka melatih sikap tenggang rasa dan peduli kepada sesama. Mereka belajar untuk tidak egois. Mereka juga belajar berbagi apa yang mereka pahami. Hal ini sangat baik dalam memupuk kebiasaan saling menolong sesama siswa. Sejalan dengan penelitian (Gunawan & Setiawan, 2014; Suastra, 2013).

Kemampuan siswa lainnya yang berkembang adalah komunikasi. Melalui kegiatan belajar bersama, mereka belajar cara

berkomunikasi yang baik dengan sesama teman, tutor dan gurunya (Wijaksana, 2021). Dengan metode tutor sebaya akan terbentuk komunitas-komunitas yang dapat menjadi wadah bagi siswa untuk meningkatkan keterampilan berkomunikasi (Wijayanti, 2016). Sehingga siswa merasa tidak canggung untuk bertukar pikiran.

Dampak lain yang muncul dari pelaksanaan metode tutor sebaya dalam pembelajaran Fisika adalah adanya peningkatan kinerja guru dalam mengelola pembelajaran yang lebih bermakna. Hal itu disebabkan guru dapat secara efektif dan efisien dalam menyajikan materi, membimbing siswa belajar dengan bantuan tutor.

Tingkat kreativitas guru dapat diukur dari aspek kreatif dalam mengelola kelas, berpikiran terbuka dan berupaya untuk mengembangkan sikap positif para siswa terlihat ada peningkatan. Kreativitas yang dimaksud adalah proses meningkatkan inovasi dalam memberdayakan semua potensi untuk meningkatkan hasil (Purwanto, 2011). Untuk meningkatkan kreativitas mengajar, guru dapat menggunakan variasi metode termasuk humor yang berhubungan dengan karakteristik materi pelajaran (Prasetyo, Rahmawati, & Sidiyawati, 2020; Ramdiana, 2020).

Siswa mengharapkan untuk lebih meningkatkan pelaksanaan metode tutor sebaya karena mereka sangat merasakan manfaatnya. Para siswa berharap agar metode tutor sebaya dapat diimplementasikan pada mata pelajaran lain yang memiliki tingkat kesulitan yang mirip. Kemudian guru dituntut untuk lebih memberikan bimbingan yang maksimal pada siswa yang mengalami kesulitan. Selain itu para siswa juga merasa memiliki peningkatan kemampuan berkomunikasi.

Pembelajaran Fisika membutuhkan kreativitas perancangan, pelaksanaan, dan penilaian dari guru. Guru harus cermat membaca karakteristik pelajar (Pali, 2012). Kemudian mengoptimalkan karakteristik tersebut untuk meningkatkan mutu pembelajaran. Guru harus

melibatkan siswa dalam belajar dan membantu teman sebayanya untuk sama-sama mencapai tujuan pembelajaran. Selain itu, pengembangan media, metode, model yang adaptif terhadap kebutuhan belajar siswa perlu diperhatikan (Ence Surahman & Alfindasari, 2017). Agar pembelajaran lebih bermakna. Apalagi dalam konteks pembelajaran online, maka perhatian guru pada potensi siswa perlu diutamakan salah satunya dengan menggunakan model *peer collaborative authentic assessment* (Surahman, Ence; Soepriyanto, Yerry; Sulthoni; Setyosari, 2019; E Surahman, Wedi, Soepriyanto, & Setyosari, 2018). Dengan begitu mutu dan hasil pembelajaran akan meningkat.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis dan sintesis data pada bagian hasil dan pembahasan. Dapat disimpulkan bahwa setidaknya 75% siswa secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran di dalam kelas. Metode tutor sebaya dapat meningkatkan tingkat antusias siswa dalam belajar fisika. Metode tutor sebaya dapat dimodifikasi dalam bentuk fase pembelajaran sesuai tahapan pengelompokan siswa, kemudian pembimbingan dari tutor, penugasan oleh guru, diskusi kelompok dengan bimbingan guru, selanjutnya tahap observasi dan inventarisasi masalah individu oleh tutor, dan tes akhir untuk mengukur capaian hasil belajar siswa.

Implikasi dari penelitian ini hendaknya guru pandai merancang pembelajaran yang mampu mengaktifkan partisipasi seluruh siswa. Melalui pemberdayaan komunitas belajar dan teman sebaya dapat meningkatkan tingkat antusias siswa dalam belajar. Ketika siswa merasa nyaman, maka hal itu berpotensi lebih besar untuk meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih untuk Ibu Popi Puspita, S.Pd sebagai anggota peneliti (*observer*) yang telah membantu pelaksanaan pengumpulan data penelitian ini. Terima kasih kepada para tutor dan seluruh pihak yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Andespa, D. (2013). *Penerapan Remedial Teaching dengan Variasi Metode oleh Guru dan Remedial Teaching dengan Variasi Metode oleh Tutor Sebaya Dalam Meningkatkan Penguasaan Konsep Fisika Siswa SMK*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Gunawan, G., & Setiawan, A. (2014). Model virtual laboratory fisika modern untuk meningkatkan keterampilan generik sains calon guru. *Jurnal Pendidikan Dan ...*
- Halis, F. D. K., Degeng, I., Setyosari, P., Yudiernawati, A., & Nugroho, H. S. W. (2018). The Effect of Peer Tutoring and Social Skill on Learning Results and Concepts Application for Students of Health Department. *Indian Journal of Public Health Research & Development*, 9(5), 223–227.
- Harefa, D. (2020). Perbedaan Peningkatan Hasil Belajar Fisika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Think Talk Write Dengan Model Pembelajaran Time Token. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Sains*, 1(2), 35–40.
- Humphrey, G. (1924). The psychology of the gestalt. *Journal of Educational Psychology*, 15(7), 401.
- Husein, S., Herayanti, L., & Gunawan, G. (2017). Pengaruh penggunaan multimedia interaktif terhadap penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi suhu dan kalor. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 1(3), 221–225.
- Hwang, W.-Y., & Hu, S.-S. (2013). Analysis of peer learning behaviors using multiple representations in virtual reality and their impacts on geometry problem solving. *Computers & Education*, 62, 308–319. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.10.005>
- Ikehara, H. T. (1999). Implications of gestalt theory and practice for the learning organisation. *The Learning Organization*.
- Junaedi, A., & Huda, C. (2010). Peningkatan Hasil Belajar Fisika Teknologi Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization Di Kelas Xi-av Semester Genap Smk Futuhiyyah Mranggen Demak. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 1(2).
- Kenofor, B. (2018). Developing the concept of structured ground in Gestalt theory and practice. *Gestalt Review*, 22(1), 69–90.
- Kirk, D. (2019). *Precarity, critical pedagogy and physical education*. Routledge.
- Madinah, U., Abdurrahman, A., & Maharta, N. (2015). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Materi Cahaya. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 3(3).
- Nida, R. R., Suyatna, A., & Wahyudi, I. (n.d.). Implementasi Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran Fisika Berbasis Core Terhadap Keterampilan Generik Sains Siswa. *EDUTECH*. digilib.unila.ac.id.
- Nurhidayah, N., Yani, A., & Nurlina, N. (2016). Penerapan Model Contextual Teaching Learning (CTL) terhadap Hasil Belajar Fisika pada Siswa Kelas XI SMA Handayani Sungguminasa Kabupaten Gowa. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 4(2), 161–174.
- Pali, M. (2012). Kontribusi Prediktor-prediktor Utama Karakteristik Psikologis dan Iklim Sekolah terhadap Keberhasilan Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran (JPP)*.
- Prasetyo, A. R., Rahmawati, N., & Sidiyawati, L. (2020). Comedy Sebagai Apersepsi Dalam Pembelajaran. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 3(2), 158–165.
- Purwanto, B. (2011). Pentingnya Kreativitas Guru dan Calon Guru Fisika SMA Dalam Upaya Pengembangan dan Pengadaan Alat Demonstrasi/Eksperimen Untuk Menjelaskan Konsep Dasar Fisika. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan Dan Penerapan MIPA*, 1, 229–238.
- Ramdiana, H. (2020). Apersepsi Pembelajaran Melalui Cerita-Cerita Lucu untuk Meningkatkan Mutu Pembelajaran dan Profesionalisme Guru dengan Metode Pembelajaran Tutor Sebaya Di SMAN 21 Garut. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 3(1), 18–28.
- Smith, B. (1988). *Foundations of Gestalt theory*.
- Suastra, W. (2013). Model pembelajaran fisika untuk mengembangkan kreativitas berpikir dan karakter bangsa berbasis kearifan lokal Bali. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 2(2).
- Supriyadi, S., Bahri, S., & Kade, A. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Koopertif Tipe Stad Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X SMK N 6 Palu Tahun Ajaran 2016/2017. *Magistra: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 5(2), 64–71.
- Surahman, Ence; Soepriyanto, Yerry; Sulthoni; Setyosari, P. (2019). *Model Peer Collaborative Authentic Assessment (PECOLASE)*. Indonesia: 000139977.
- Surahman, E, Wedi, A., Soepriyanto, Y., & Setyosari, P. (2018). Design of Peer Collaborative Authentic Assessment Model Based on Group Project Based Learning to Train Higher Order Thinking Skills of Students. *International Conference on Education and Technology*

- (ICET 2018). Atlantis Press.
- Surahman, Ence, & Alfidasari, D. (2017). Developing Adaptive Mobile Learning with the Principle of Coherence Mayer on Biology Subjects of High School to Support the Open and Distance Education. *3rd International Conference on Education and Training (ICET 2017)*. Atlantis Press.
- Surahman, Ence, Satrio, A., & Sofyan, H. (2020). Kajian Teori Dalam Penelitian. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 3(1), 49–58.
- Susilo, F., Sunarno, W., & Suparmi, S. (2016). Pembelajaran fisika menggunakan model Jigsaw dan GI (Group Investigation) ditinjau dari kreativitas dan sikap ilmiah belajar siswa. *Inkuiri*, 5(3), 40–48.
- Wertheimer, M. (1938). *Gestalt theory*.
- Wertheimer, M., & Riezler, K. (1944). *Gestalt theory. Social Research*, 78–99.
- Widodo, W., & Setiawan, A. (2012). Integrasi Multimedia Interaktif, Kerja Kolaboratif, dan Berpikir Reflektif dalam Perkuliahan Fisika Dasar untuk Meningkatkan Keterampilan Generik Sains Calon Guru. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran (JPP)*.
- Wijaksana, A. (2021). *Hubungan keterampilan komunikasi, aktivitas belajar dengan hasil belajar Fisika di SMA*. Universitas Negeri Makassar.
- Wijayanti, A. (2016). Implementasi model pembelajaran kooperatif tipe tgt sebagai upaya meningkatkan pemahaman konsep fisika dasar mahasiswa pendidikan IPA. *Jurnal Pijar Mipa*, 11(1).
- Wiriaatmadja, R. (2008). Metode penelitian tindakan kelas untuk meningkatkan kinerja guru dan dosen. *Bandung: Remaja Rosdakarya*.
- Yuliati, L. (2009). Pembelajaran Fisika bagi Calon Guru di LPTK. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran (JPP)*.
- Yusmanidar, Y. (2020). *Dampak Metode Cooperative Learning Tutor Sebaya Terhadap Motivasi, Aktivitas Dan Hasil Belajar Hafalan Alquran Siswa Kelas Tinggi Di Sdn 07 Ulakan Tapakis*. Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat.
- Zulham, M., & Sulisworo, D. (2017). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Mobile dengan Pendekatan Kontekstual pada Materi Gaya. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 7(2).