

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN *BLENDED LEARNING* TIPE *FLIPPED CLASSROOM* UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR PESERTA DIDIK

IMPLEMENTING *BLENDED LEARNING* MODEL *FLIPPED CLASSROOM* TYPE TO UPGRADE STUDENTS' LEARNING INTERESTS

Yessi Wulandari^{1a}, Abdul Halim^{2b}, Nasrullah Nasrullah^{3c}, Muhammad Syukri^{4d},
Elisa Elisa^{5e}

^{1,2,3,4,5} Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, Indonesia

^aE-mail: yessiwulandari94@gmail.com

^bE-mail: abdulhalim@gmail.com

^cE-mail: nasrullah@gmail.com

^dE-mail: muhsyukri@gmail.com

^eE-mail: elisa2@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menggali peningkatan minat peserta didik terhadap model pembelajaran *blended learning* tipe *flipped classroom* pada materi gelombang mekanik. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan metode Quasi Eksperimental melalui *pretest-posttest control group design*. Subjek populasi penelitian di SMA Negeri 1 Bireuen tahun ajaran 2021/2022. Sampel dalam penelitian ini ialah kelas XI IPA B dengan 30 peserta didik sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA C dengan 30 peserta didik sebagai kelas kontrol. Pemilihan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen pada penelitian ini adalah angket minat peserta didik yang terdiri dari 4 aspek yaitu perasaan senang, perhatian, ketertarikan, dan keterlibatan. Data yang telah dikumpulkan dianalisis menggunakan rumus persentase minat dan dilakukan perbandingan persentase angket minat yang diberikan sebelum dan setelah penerapan model *blended learning* tipe *flipped classroom* kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta didik yang mengikuti model pembelajaran *blended learning* tipe *flipped classroom* menunjukkan minat belajar yang lebih baik secara signifikan dibandingkan dengan minat belajar peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan model konvensional *direct interaction*.

Kata Kunci: Minat; *Flipped Classroom*; *Blended Learning*

ABSTRACT

The goal of this research was to find out if students were more enthusiastic about learning about mechanical wave material using the flipped-classroom paradigm of blended learning. The methodology of this investigation is quantitative. This study used a quasi-experimental strategy based on a pre- and post-test control group design. This study was carried out at SMA Negeri 1 Bireuen. Students from SMA Negeri 1 Bireuen's IPA class of the 2021–2022 school year made



up the study's population. This research employed a "purposive sampling" technique. Thirty students from IPA XI class B served as the study's experimental group, while the same number from IPA XI class C was control group. The researchers used a student interest survey that asked about four factors: pleasure, attention, interest, and involvement. Percentage interest surveys administered both before and after implementing the flipped-classroom into both experimental class and controlled class. Research and data analysis have led to the conclusion that students who adopt a blended learning model of the flipped-classroom variety show a marked improvement in their learning interest when compared to students who adopt conventional model of instruction (direct interaction).

Keywords: *Interest; Flipped Classroom; Blended Learning*

PENDAHULUAN

Pembelajaran Fisika sangat berkaitan dengan fenomena dan gejala alam yang menekankan pada fakta, konsep, dan teori sehingga suatu materi dapat dibuktikan melalui eksperimen. Teori fisika tidak hanya dapat dibuktikan secara langsung tetapi juga dapat dibuktikan menggunakan pemanfaatan teknologi. Teknologi mulai banyak digunakan dalam dunia pendidikan sebagai pendukung kelancaran kegiatan pembelajaran di dalam kelas (Rahmawati, dkk., 2022).

Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran di abad 21 merupakan tantangan baru bagi guru dan tenaga kependidikan. Perkembangan teknologi memberikan dampak yang tinggi pada berbagai aspek kehidupan, mulai dari tata kelola ekonomi dan lainnya bahkan memasuki ranah pendidikan (Isroani, dkk., 2022). Guru saat ini dituntut mampu beradaptasi dengan teknologi khususnya pada media pembelajaran sehingga proses pembelajaran di kelas dapat menarik perhatian peserta didik (Simanjuntak, dkk., 2020). Penggunaan teknologi dalam lingkungan belajar yaitu sebagai alat fasilitas pembelajaran yang dapat memperkuat dan mendorong pembelajaran (Shepherd & Alpert, 2015; Jamaludin, & Suparman,

2021) sehingga tujuan pembelajaran tercapai dengan cara lebih signifikan dan unggul (Melo, dkk., 2020). Dengan adanya teknologi, peserta didik tidak merasa jenuh selama proses pembelajaran dan dapat menjadi pendukung bagi guru dan peserta didik dalam mengakses informasi secara luas.

Fisika merupakan mata pelajaran yang banyak menuntut daya berpikir yang relatif tinggi sehingga sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam mempelajarinya. Akibatnya, peserta didik sering mengalami berbagai permasalahan pada saat pembelajaran fisika berlangsung (Saragih, dkk., 2022). Kondisi yang terjadi di sekolah SMAN 1 Bireuen menunjukkan hasil belajar Fisika peserta didik masih rendah. Rendahnya hasil belajar peserta didik dapat dibuktikan dengan nilai hasil ulangan peserta didik yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditetapkan di sekolah yaitu 70. Kemudian data hasil UN pada tiga tahun terakhir di SMA Negeri 1 Bireuen membuktikan pencapaian belajar berada di bawah rata-rata. Hasil rata-rata UN Fisika tahun pelajaran 2016/2017 adalah sebesar 41,79 (Puspendik, 2017). Hasil pada tahun pelajaran 2017/2018 adalah sebesar 32,25 (Puspendik, 2018). Hasil UN Fisika

pada tahun pelajaran 2018/2019 sebesar 43,13 (Puspendik, 2019). Rendahnya nilai UN Fisika dipengaruhi oleh kurangnya minat peserta didik terhadap pembelajaran Fisika (Dasmo, Lestari, & Alamsyah, 2020).

Hasil observasi yang dilakukan diketahui bahwa peserta didik jarang menggunakan media pembelajaran sehingga peserta didik merasa jenuh pada saat proses pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara dengan peserta didik pada tanggal 13 Oktober 2020, peserta didik mengungkapkan kurang berminat dalam pembelajaran fisika dikarenakan materi Fisika banyak menggunakan rumus, sehingga peserta didik merasa sulit memahami materi Fisika. Permasalahan lain yang dialami berdasarkan wawancara dengan guru yang bersangkutan yaitu waktu yang kurang cukup dalam penyampaian materi, sehingga materi yang seharusnya dapat disampaikan sesuai Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dalam proses pembelajaran menjadi tertunda.

Kesulitan pemahaman yang dialami oleh peserta didik sangat berpengaruh terhadap minat belajar. Dari hasil penelitian Nurhasanah & Sobandi (2016), menyatakan bahwa minat belajar memiliki hubungan dengan hasil belajar. Semakin tinggi minat belajar peserta didik, maka semakin tinggi hasil belajar yang diperoleh peserta didik begitupun sebaliknya. Pasaribu, dkk (2017) menyatakan peserta didik yang memiliki minat terhadap suatu pelajaran, maka ia akan mempunyai pengetahuan yang luas tentang pelajaran tersebut sehingga peserta didik termotivasi untuk memperoleh indeks prestasi yang tinggi dalam

belajar. Minat belajar dapat mendorong peserta didik lebih memperhatikan pelajaran, menimbulkan ketertarikan, keinginan, keyakinan dan terlibat aktif dalam mengikuti proses pembelajaran (Rofiqah & Sunaini, 2017; Mulyani, 2023; Purwitri, 2023).

Minat belajar perlu ditumbuhkan dalam diri setiap peserta didik, agar peserta didik dapat menyenangkan dan termotivasi dalam belajar Fisika. Minat merupakan faktor penting dalam mencapai keberhasilan belajar peserta didik, karena minat belajar sangat besar pengaruhnya terhadap kemauan dan dorongan seseorang dalam melakukan suatu kegiatan belajar. Minat juga dapat dikatakan dorongan yang melatarbelakangi seseorang untuk melakukan sesuatu, seperti kegiatan belajar mengajar (Rusmiati, 2017; Purwitri, 2023). Minat peserta didik dapat dilihat dari ekspresi yang dilakukan peserta didik ketika ia lebih menyukai suatu pelajaran hal dari pada hal lainnya (Yunita, dkk., 2015; Purwitri, 2023). Jika minat peserta didik menurun maka peserta didik kurang antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran di dalam kelas, sehingga akan berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Maka dari itu minat peserta didik dalam pembelajaran Fisika perlu ditingkatkan agar peserta didik dapat menyenangkan pelajaran Fisika sehingga hasil belajar peserta didik dapat meningkat.

Hasil belajar merupakan hal penting yang tidak dapat dipisahkan dari keberhasilan belajar peserta didik. Hasil belajar adalah beberapa kemampuan yang dimiliki seorang peserta didik setelah melakukan kegiatan belajar atau proses pembelajaran (Timor, dkk., 2021). Putri,

dkk (2017) dan Sutrisna (2023) mengemukakan hasil belajar adalah ukuran atau tingkat keberhasilan yang dapat dicapai oleh peserta didik berdasarkan pengalaman proses pembelajaran yang diperoleh setelah dilakukan evaluasi berupa tes dan dibuktikan dengan nilai atau angka-angka tertentu serta menyebabkan terjadinya perubahan kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Hasil belajar dapat diamati dari keberhasilan proses belajar mengajar peserta didik (Qomaliyah, dkk., 2016). Semakin tinggi hasil belajar yang diperoleh, maka semakin berhasil proses belajar mengajar yang dimiliki oleh peserta didik (Nurmisanti, dkk., 2017; Mulyani, 2023; Purwitri, 2023).

Model pembelajaran yang tidak tepat, pemanfaat waktu yang tidak efektif mengakibatkan rendahnya minat dan hasil belajar peserta didik. Upaya yang dilakukan untuk menanggulangi masalah tersebut adalah menerapkan model pembelajaran yang lebih tepat (Nurjanah, & Aryani, 2020; Nurhayati, 2021; Qori, 2023; Maula, 2023). Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan minat belajar peserta didik adalah model pembelajaran *blended learning* tipe *flipped classroom*. Model pembelajaran *blended learning* tipe *flipped classroom* merupakan perpaduan pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran secara *online*. Model pembelajaran ini membantu pendidik menambah waktu kegiatan belajar mengajar untuk materi yang tertinggal karena terbatasnya waktu belajar atau belum dipahami peserta didik secara tatap muka di sekolah. Penerapan model ini menekankan penggunaan teknologi untuk mendukung dan meningkatkan proses

pembelajaran (Karma, dkk., 2021). Model pembelajaran *flipped classroom* sangat mudah diintegrasikan menggunakan teknologi (Ajmal & Hafeez, 2021). Kelebihan model pembelajaran ini ialah pendidik dapat berinteraksi dengan peserta didik di luar jam pelajaran. *Flipped classroom* menyajikan pembelajaran dengan perpaduan teknologi yang dapat mendukung proses pembelajaran siswa (Purwoto, dkk., 2022). Peserta didik dapat berinteraksi dan berdiskusi dengan temannya baik secara tatap muka maupun secara *online*. Peserta didik dapat dengan mudah mengakses bahan ajar secara *online* kapan saja dan dimana saja.

Blended learning tipe *flipped classroom* adalah salah satu model pembelajaran yang banyak digunakan dalam beberapa tahun terakhir. Model pembelajaran ini sudah banyak dikembangkan dalam proses pelaksanaan pembelajaran di kelas (Aidoo, dkk., 2022). Hal ini didukung oleh Divjak, dkk (2022) dan (Prawira, Ayundari, & Kurnia, 2021), pembelajaran daring telah menjadi peluang untuk memperluas pembelajaran yang lebih fleksibel. Model pembelajaran *flipped classroom* lebih melibatkan peserta didik dalam pekerjaan rumah yang ditunjukkan dengan menyimak video, gambar, dan mempelajari bahan ajar lainnya yang diberikan oleh guru di rumah dibandingkan dengan pembelajaran tradisional yang banyak menghabiskan waktu di sekolah (Pandaleke, dkk., 2020).

Model pembelajaran *blended learning* memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan kemampuan individu

tanpa meninggalkan interaksi sosial di dalam kelas, sehingga dengan pembelajaran ini peserta didik berperan aktif dalam proses pembelajaran sedangkan guru berperan sebagai fasilitator (Doyan, dkk., 2022; Helmansyah, Prawira, & Nugraha, 2021). Penerapan model pembelajaran *blended learning tipe flipped classroom* menggunakan aplikasi Edmodo. Penggunaan aplikasi dalam pembelajaran ini dapat membantu peserta didik memperluas wawasan tentang materi yang dipelajari melalui gambar dan video yang tersebar di ruang digital (Brata, dkk., 2022). Dengan adanya variasi pada model pembelajaran ini, maka diharapkan minat dan hasil belajar peserta didik dapat meningkat.

Berdasarkan penelitian sebelumnya mengenai penerapan model *blended learning tipe flipped classroom* untuk meningkatkan minat dan hasil belajar peserta didik antara lain: penelitian (Farman & Chairuddin, 2020), (Pohan & Khoerunnisa, 2021) dan (Falah, 2023) menyatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan *flipped classroom* berbantuan edmodo telah memberikan peningkatan hasil belajar dan minat belajar peserta didik. Hal yang sama juga dikemukakan oleh Zebua & Harefa (2022) bahwa peserta didik menyukai model pembelajaran *blended learning*. Model pembelajaran ini tidak membuat peserta didik merasa jenuh dalam belajar karena menggabungkan pembelajaran tatap muka dan pembelajaran *online* yang memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajarannya, sehingga dapat meningkatkan minat peserta didik untuk belajar.

Penelitian ini berbeda dengan penelitian terdahulu yang sudah dilakukan oleh beberapa peneliti. Keterbaruan penelitian ini yaitu dengan penerapan model *blended learning tipe flipped classroom* melalui aplikasi Edmodo dan simulasi PhET yang diterapkan pada materi gelombang mekanik. Penelitian ini juga berupaya melihat bagaimana penerapan model *blended learning tipe flipped classroom* terhadap minat dan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan uraian di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah model pembelajaran *blended learning tipe flipped classroom* dapat meningkatkan minat belajar peserta didik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan minat peserta didik terhadap model pembelajaran *Blended Learning Tipe Flipped Classroom* pada materi gelombang mekanik.

Kontribusi dalam penelitian ini ialah penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi sebagai pendukung, pertimbangan dan acuan dalam proses pembelajaran di dunia pendidikan. Selain itu peserta didik dapat memanfaatkan teknologi dalam model pembelajaran yang diterapkan sehingga meningkatkan minat belajar siswa khususnya dalam pembelajaran fisika.

METODE

Penelitian dilakukan di SMA Negeri 1 Bireuen. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh peserta didik kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Bireuen tahun ajaran 2021/2022. Pemilihan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Penentuan teknik ini dilakukan berdasarkan hasil prestasi peserta didik

yang homogen dari semua populasi dan pertimbangan guru fisika di sekolah tersebut. Berdasarkan pertimbangan tersebut yang menjadi sampel dalam penelitian ini ialah kelas XI IPA B dengan 30 peserta didik sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA C dengan 30 peserta didik sebagai kelas kontrol. Instrumen pada penelitian ini adalah soal *pretest* dan *posttest*) dan angket minat.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran *blended learning* tipe *flipped classroom*, sedangkan yang menjadi variabel terikat adalah minat peserta didik. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi eksperimental* dengan *pretest-posttest control group design*. Pada desain ini akan diberikan angket kepada kedua kelas untuk mengetahui dan mengukur tingkat minat peserta didik sebelum proses pembelajaran. Setelah peserta didik pada kelas kontrol dan kelas eksperimen mengisi lembar angket minat, maka pada kedua kelas tersebut diberikan perlakuan proses pembelajaran. Pada kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menggunakan model *Blended Learning* sedangkan pada kelas kontrol menggunakan proses pembelajaran secara *teacher centered* dengan metode *Direct Interaction* sebanyak tiga kali pertemuan.

Pada pembelajaran *Blended Learning* dimulai dengan penyiapan materi pembelajaran atau bahan ajar yang akan di *upload* pada aplikasi Edmodo secara *online*. Aplikasi Edmodo akan digunakan oleh peneliti dan peserta didik sebagai tempat pembelajaran secara *online*. Bahan ajar yang akan di *upload* pada aplikasi

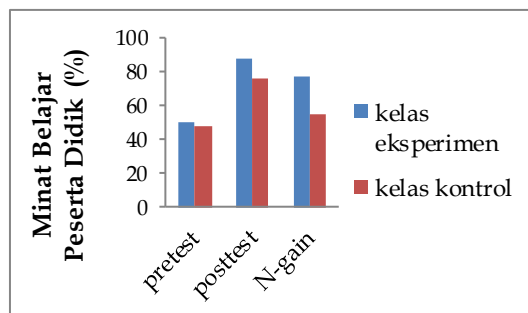
Edmodo berupa materi, PPT, dan video (animasi) dan bahan ajar lainnya yang diambil dari beberapa sumber yang telah tersedia. Sedangkan pada pertemuan secara tatap muka, peneliti menjelaskan secara singkat materi gelombang mekanik kemudian dilanjutkan dengan praktikum yang dilakukan dengan bantuan media PhET. Media PhET hanya digunakan sebagai alat bantu praktikum agar peserta didik dapat lebih mudah dalam melakukan praktikum. Pada kelas kontrol tidak digunakan aplikasi PhET, tetapi dilakukan praktikum seperti biasa. Setelah perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol selesai sampai tiga kali pertemuan maka pada tahapan akhir peserta didik menyelesaikan kembali soal *posttest* dan mengisi angket minat untuk melihat kemampuan hasil belajar dan minat peserta didik setelah adanya perlakuan proses pembelajaran.

Data penelitian adalah data yang diperoleh dari persentase angket minat peserta didik diberikan sebelum dan setelah penerapan model *Blended Learning* kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data tersebut dianalisis menggunakan rumus perhitungan persentase minat. Perangkat tes untuk mengukur minat peserta didik adalah angket yang terdiri dari 4 aspek yaitu perasaan senang, perhatian, ketertarikan, dan keterlibatan. Masing-masing aspek tersebut terdiri dari 5 pernyataan, dan jumlah seluruhnya yaitu 20 pernyataan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Minat belajar peserta didik diukur dengan menggunakan angket minat belajar peserta didik yang diberikan

baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Lembar pengamatan minat belajar peserta didik pada penelitian ini disusun berdasarkan indikator minat yang terdiri dari perasaan senang, perhatian, ketertarikan dan keterlibatan peserta didik. Pengukuran minat peserta didik dilakukan sebanyak dua kali, sebelum perlakuan (*pretest*) dan setelah perlakuan (*posttest*) pada masing-masing kelas. Pengolahan data minat belajar peserta didik menggunakan SPSS. Skor rata-rata hasil *pretest*, *posttest* dan *N-Gain* minat belajar peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada gambar.1



Gambar 1. Skor rata-rata *pretest*, *posttest* dan *N-Gain* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Skor rata-rata *pretest* kelas eksperimen seperti terlihat dalam gambar 1 diperoleh 50,8 dan kelas kontrol 47,43. Kemudian setelah peneliti memberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran *Blended Learning* pada kelas eksperimen diperoleh skor rata-rata *posttest* kelas eksperimen sebesar 88,33 dengan nilai *N-gain* sebesar 76,77 yang termasuk kategori tinggi. Sedangkan pada kelas kontrol diberi perlakuan dengan menerapkan model DI diperoleh skor

rata-rata *posttest* sebesar 75,93 dengan nilai *N-Gain* sebesar 54,63 yang termasuk kategori kurang. Hasil skor diatas membuktikan bahwa minat belajar peserta didik pada kelas eksperimen setelah dilakukan perlakuan lebih tinggi dibandingkan pada kelas kontrol.

Peningkatan minat belajar peserta didik pada kelas eksperimen disebabkan oleh model pembelajaran *Blended Learning* yang mampu membuat peserta didik bersemangat dalam proses pembelajaran. Dalam model pembelajaran ini peserta didik tidak hanya dapat belajar secara tatap muka di sekolah tetapi peserta didik juga dapat belajar secara *online* dimanapun peserta didik berada. Guru mengupload materi pada aplikasi berupa gambar, video, power point dan lain sebagainya. Peran guru dalam penerapan model *Blended Learning* ini hanya membimbing peserta didik untuk menganjurkan membaca buku, mendengarkan video dan membaca PPT yang telah diupload atau mencari informasi dari sumber-sumber yang relevan dalam menyelesaikan permasalahan pembelajaran tersebut. Peserta didik dapat mengakses materi yang telah disediakan guru pada aplikasi yang digunakan dan menanyakan hal-hal yang tidak dipahami secara *online* dan pada saat pertemuan tatap muka.

Pada pembelajaran ini peserta didik juga diajak untuk melakukan praktikum menggunakan aplikasi PheT bersama dengan teman kelompoknya dan melakukan pengolahan data dari hasil praktikum yang diperoleh untuk menyelesaikan LKPD yang telah dibagikan oleh guru pada saat pembelajaran tatap muka. Tujuan dilakukan praktikum pada materi ini

yaitu agar peserta didik dapat lebih memahami materi yang diajarkan dan juga mampu meningkatkan minat peserta didik dalam proses pembelajaran. Peserta didik dapat mencoba sendiri praktikum pada aplikasi PheT bersama dengan teman kelompoknya sesuai langkah-langkah yang telah ada di LKPD dan guru membimbing peserta didik dalam melakukan praktikum. Kemudian peserta didik mempresentasikan hasil data dan informasi yang telah didapatkan dan pada tahapan akhir peserta didik menarik kesimpulan dari informasi dan pembelajaran yang telah dilakukan.

a. Indikator Minat Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Peningkatan dan analisis data perindikator minat belajar peserta didik sebelum dan setelah menerapkan model pembelajaran *Blended Learning* Tipe *Flipped Classroom* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dianalisis menggunakan persamaan sebagai berikut.

$$P = \frac{f}{n} \times 100 \%$$

Keterangan:

P = Presentase minat peserta didik

f = Jumlah skor yang diperoleh

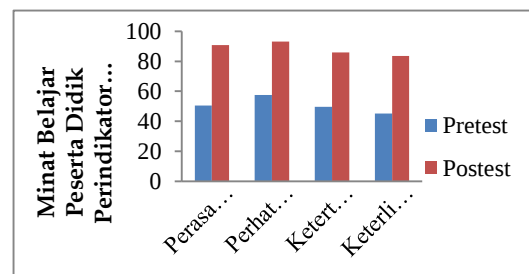
n = Jumlah skor maksimum

Persentase minat sebelum dan setelah penerapan model yang diberikan lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Hasil Analisis Minat Belajar Peserta didik Perindikator Kelas Eksperimen

Indikator	Pretest	Posttest	N-Gain	Kategori
Perasaan senang	50,80	90,80	81,40	Tinggi
Perhatian	57,60	93,20	83,96	Tinggi
Ketertarikan	49,73	85,87	71,89	Tinggi
Keterlibatan	45,20	83,47	69,84	Cukup

Berdasarkan tabel 1 tersebut, menunjukkan bahwa terjadi peningkatan minat belajar peserta didik sebelum dan sesudah pembelajaran pada setiap indikator minat belajar. Hasil minat belajar peserta didik sebelum pembelajaran diperoleh dengan kategori kurang meningkat pada setiap indikator minat. Setelah dilakukan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Blended Learning* minat peserta didik menjadi meningkat. Skor rata-rata minat peserta didik setelah perlakuan pembelajaran menggunakan model *Blended Learning* adalah >88 termasuk kategori sangat baik. Peningkatan minat belajar peserta didik berdasarkan indikator dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Menunjukkan hasil data analisis peningkatan minat belajar peserta didik sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran *Blended*

Learning pada materi gelombang mekanik.

Dari gambar 2 di atas, terlihat jelas peningkatan minat belajar peserta didik yang diperoleh dari hasil *posttest* lebih tinggi dibandingkan minat belajar peserta didik dari hasil *pretest*. Hasil data diatas membuktikan bahwa model pembelajaran *Blended Learning* mampu meningkatkan minat belajar peserta didik dalam pembelajaran. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Fauziyah & Triyono (2020) mengatakan bahwa model pembelajaran *Blended Learning* berpengaruh terhadap minat belajar peserta didik, Minat belajar peserta didik yang diterapkan dengan model *Blended Learning* meningkat.

Untuk mengetahui kategori peningkatan dan analisis *N-Gain* minat belajar peserta didik perindikator pada kelas kontrol, maka lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Data Hasil Analisis Minat Belajar Peserta didik Perindikator Kelas Kontrol

Indikator	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>N-Gain</i>	Kategori
Perasaan senang	48,27	75,60	52.83	Kurang
Perhatian	51,73	85,47	69.9	Cukup
Ketertarikan	48,13	72,13	46.27	Kurang
Keterlibatan	41,60	70,53	49.54	Kurang

Berdasarkan tabel 2 ini hasil analisis minat belajar peserta didik perindikator pada kelas kontrol menunjukkan bahwa sebelum diberikan perlakuan rata-rata skor yang diperoleh peserta didik <48 yang termasuk ke dalam kategori cukup. Setelah diberikan

perlakuan dengan pembelajaran model pembelajaran konvensional berupa *Direct Interaction* (DI) rata-rata skor yang diperoleh peserta didik <76 dalam kategori baik.

1) Indikator Perasaan Senang

Hasil analisis indikator minat yang pertama mengenai perasaan senang. Sebelum diterapkan model *Blended Learning* diperoleh skor rata-rata minat belajar peserta didik pada kelas eksperimen yaitu 50,80 % yang termasuk kategori cukup, setelah dilakukan penerapan model *Blended Learning* Tipe *Flipped Classroom* diperoleh 90,80% termasuk kategori sangat baik. *N-Gain* yang diperoleh pada indikator ini yaitu 81,40% yang termasuk ke dalam kategori efektif pada tabel *N-Gain*. Hasil yang diperoleh tersebut membuktikan bahwa peserta didik memiliki perasaan senang pada saat pembelajaran *Blended Learning* diterapkan. Peserta didik dalam pembelajaran ini memiliki perasaan senang karena peserta didik mampu memahami penjelasan yang diberikan oleh guru serta dapat menunjukkan penerapan materi gelombang mekanik dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil analisis minat belajar indikator perasaan senang pada kelas kontrol menunjukkan bahwa nilai rata-rata yang diperoleh peserta didik sebelum perlakuan yaitu 48,27% yang termasuk kategori cukup dan setelah diberikan perlakuan pembelajaran konvensional *Direct Interaction* diperoleh skor rata-rata 75,60% dengan kategori baik. *N-Gain* yang diperoleh yaitu 52,83% termasuk kategori kurang. Hal ini membuktikan bahwa minat peserta didik pada kelas kontrol masih memiliki

perasaan kurang senang terhadap pembelajaran yang dilakukan.

2) Indikator Perhatian

Hasil analisis pada indikator minat yang kedua mengenai perhatian. Sebelum diterapkan model *Blended Learning* diperoleh skor rata-rata minat peserta didik pada kelas eksperimen yaitu 57,60% yang termasuk dalam kategori cukup, setelah dilakukan penerapan model *Blended Learning* diperoleh skor rata-rata 93,84% dengan kategori sangat baik. *N-Gain* yang diperoleh yaitu 83,96% yang termasuk kategori efektif. Hal ini membuktikan bahwa setelah dilakukan penerapan model *Blended Learning*, peserta didik lebih memperhatikan penjelasan yang diberikan oleh guru serta memperhatikan dengan baik instruksi/prosedur yang diberikan oleh guru saat praktikum dilakukan. Perhatian peserta didik dalam kegiatan pembelajaran mendorong peserta didik untuk selalu memperhatikan penjelasan materi yang diberikan guru dan menyelesaikan permasalahan yang ada serta peserta didik dapat aktif dan kreatif dalam melakukan praktikum yang dilakukan.

Hasil analisis minat belajar indikator perhatian pada kelas kontrol menunjukkan skor rata-rata yang diperoleh peserta didik sebelum diberikan perlakuan yaitu 51,73% yang termasuk kategori cukup dan setelah diberikan perlakuan menjadi 85,47 dengan kategori sangat baik. *N-Gain* yang diperoleh yaitu 52,83% yang termasuk ke dalam cukup. Berdasarkan hasil analisis *N-Gain* minat peserta didik pada indikator perhatian menunjukkan bahwa peserta didik masih kurang memperhatikan dengan sungguh-

sungguh pembelajaran yang diberikan oleh guru.

3) Indikator Ketertarikan

Hasil analisis pada indikator yang ketiga yaitu mengenai ketertarikan. Sebelum diterapkan model *Blended Learning* pada kelas eksperimen diperoleh skor rata-rata 49,73% yang termasuk dalam kategori cukup setelah dilakukan penerapan model *Blended Learning* diperoleh skor rata-rata 85,87% yang termasuk dalam kategori sangat baik. *N-Gain* yang diperoleh yaitu 71,89 yang termasuk ke dalam kategori efektif. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa peserta didik tertarik untuk belajar fisika setelah diterapkan model *Blended Learning*. Dalam hal ini peserta didik tertarik untuk menanggapi pertanyaan-pertanyaan yang diajukan guru, menyimpulkan materi pada akhir pertemuan serta mencari penyelesaian masalah yang timbul dari sumber lain.

Hasil analisis minat belajar indikator ketertarikan pada kelas kontrol diperoleh skor rata-rata sebelum diberikan perlakuan yaitu 48,13% yang termasuk kategori cukup, kemudian setelah diberikan perlakuan diperoleh skor rata-rata 72,13% termasuk kategori baik. *N-Gain* yang diperoleh yaitu 46,27% yang termasuk dalam kategori kurang. Berdasarkan hasil *N-Gain* yang diperoleh pada indikator ketertarikan menunjukkan bahwa peserta didik masih kurang tertarik pada pembelajaran yang diterapkan pada kelas kontrol. Hal ini disebabkan oleh strategi maupun model yang digunakan kurang menarik minat peserta didik sehingga peserta didik merasa bosan dalam proses pembelajaran.

4) Indikator Keterlibatan

Hasil analisis pada indikator keempat yaitu keterlibatan. Sebelum diterapkan model *Blended Learning* pada kelas eksperimen diperoleh skor 45,20%, yang termasuk ke dalam kategori cukup dan setelah dilakukan penerapan model *Blended Learning* diperoleh skor rata-rata 83,47% yang termasuk kategori sangat baik. *N-Gain* yang diperoleh yaitu 69,84% yang termasuk dalam kategori cukup. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa peserta didik mulai terlibat aktif dalam diskusi kelompok dan tidak segan bertanya pada guru apabila menemui kesulitan baik pada penjelasan guru maupun saat diskusi kelompok.

Hasil analisis minat belajar pada indikator keterlibatan di kelas kontrol diperoleh skor rata-rata sebelum diberikan perlakuan ialah 41,60% yang termasuk kategori cukup dan setelah diberikan perlakuan dengan model pembelajaran diperoleh skor rata-rata 70,53% dengan kategori baik. *N-Gain* yang diperoleh yaitu 49,54% yang termasuk dalam kategori kurang. Berdasarkan hasil skor yang diperoleh menunjukkan bahwa peserta didik masih kurang dalam hal melibatkan diri secara langsung dalam proses pembelajaran baik pada saat guru mengajukan pertanyaan maupun pada saat diskusi kelompok.

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa model *Blended Learning* yang diterapkan pada kelas eksperimen mampu meningkatkan minat belajar peserta didik pada setiap indikator. Dari hasil tersebut sangat terlihat jelas peningkatan yang diperoleh pada hasil *posttest* lebih tinggi dibandingkan dengan hasil *pretest*. Pada

model pembelajaran ini peserta didik lebih berminat selama pembelajaran dimulai dari apersepsi, mendengarkan penjelasan guru, bertanya hal yang belum dipahami, aktif melakukan praktikum pada aplikasi PheT dan berdiskusi bersama dengan teman kelompoknya serta berusaha menjawab pemecahan masalah yang diberikan oleh guru. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Osman & Hamzah (2020) menyatakan bahwa model pembelajaran *Blended Learning* memberikan dampak positif terhadap minat peserta didik dalam belajar. Peserta didik mengakui pembelajaran yang dilakukan menggunakan pembelajaran *Blended Learning* dapat menarik perhatian mereka.

Keterbatasan penelitian ini ialah sebagai penelitian cross sectional, penelitian ini memiliki keterbatasan waktu yang relatif singkat, karena pada penelitian ini dibutuhkan waktu yang lebih memadai. Penelitian lanjutan dengan waktu yang lebih lama dibutuhkan untuk mendapatkan gambaran yang lebih komprehensif terkait minat belajar peserta didik dengan menggunakan model *blended learning* tipe *flipped classroom*, khususnya pada sekolah yang menjadi tempat penelitian.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa peserta didik yang mengikuti model pembelajaran *Blended Learning* Tipe *Flipped Classroom* menunjukkan minat yang lebih baik secara signifikan dibandingkan dengan minat peserta didik yang mengikuti pembelajaran

dengan model konvensional *Direct Interaction*.

Hasil analisis minat belajar peserta didik perindikator pada kelas kontrol diperoleh skor rata-rata sebelum dan setelah diterapkan perlakuan pembelajaran melalui model pembelajaran konvensional dengan termasuk dalam kategori kurang. Hal ini membuktikan bahwa model pembelajaran konvensional berupa *Direct Interaction* belum sepenuhnya mampu meningkatkan minat peserta didik dengan sangat baik, dikarenakan model *Direct Interaction* merupakan salah satu model pembelajaran *teacher centered* bukan *student centered*. Model *Direct Interaction* ini hanya memfokuskan pembelajaran satu arah selama proses pembelajaran berlangsung, peserta didik hanya berpedoman pada penyampaian guru saja tanpa menyelesaikan permasalahan secara mandiri. Model ini mempunyai kelemahan dalam meningkatkan minat belajar peserta didik yaitu peserta didik sulit untuk mengembangkan keterampilan dirinya karena guru yang paling aktif pada pembelajaran ini. Kemudian tidak semua peserta didik memiliki kemampuan mengamati,

mendengarkan dan mencatat dengan baik sehingga guru harus benar-benar membimbing dan mengajarkan peserta didik dengan memperhatikan kemampuan masing-masing peserta didik.

Rendahnya minat belajar peserta didik melalui model pembelajaran *Direct Interaction* dikarenakan model ini sulit diterapkan pada materi yang abstrak dan kompleks. Model pembelajaran ini juga menjadikan peserta didik menjadi tidak bertanggung jawab dan tidak aktif mengenai materi yang dipelajari, karena peserta didik menganggap semua materi akan dijelaskan oleh guru. Hal tersebut menunjukkan bahwa peserta didik lebih mengharapkan kinerja guru dibandingkan kinerjanya sendiri. Fenomena ini disebabkan oleh anggapan peserta didik bahwa mereka hanya cukup mendengar dan sekedar tahu saja materi yang disampaikan tanpa berpikir untuk melibatkan diri terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Aidoo, B., Macdonald, M.A., Vesterinen, V.M., Pétursdóttir, S., & Gísladóttir, B (2022) Transforming teaching with ICT using the flipped classroom approach: dealing with COVID-19 pandemic. *Education Sciences*, 12(6), 421. <https://doi.org/10.3390/educsci12060421>
- Ajmal, S.F. & Hafeez, M. (2021) Critical review on flipped classroom model versus traditional lecture method. *International Journal of Education and Practice*, 9(1): 128-140. <https://doi.org/10.18488/journal.61.2021.91.128.140>
- Brata, W.W.W., Padang, R.Y., Suriani, C., Prasetya, E., & Pratiwi, N. (2022) Student's digital literacy based on student's interest in digital technology, internet costs,

- gender, and learning outcomes. *International Journal of Emerging Technology in Learning*, 17(3): 138-151. <https://doi.org/10.3991/ijet.v17i03.27151>
- Dasmo, D., Lestari, A. P., & Alamsyah, M. (2020, July). Peningkatan hasil belajar fisika melalui penerapan media pembelajaran interaktif berbasis ispring suite 9. In *SINASIS (Seminar Nasional Sains)*, 1(1).
- Divjak, B., Rienties, B., Iniesto, F., Vondra, P., & Zizak, M. (2022) Flipped classrooms in higher education during the COVID-19 pandemic: findings and future research recommendations. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19(9): 1-24. <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00316-4>
- Doyan, A., Susilawati., Hadisaputra, & Muliyadi, L. (2022) Effectiveness of quantum physics learning tools using blended learning models to improve critical thinking and generic science skills of students. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 8(2): 1030-1033. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v8i2.1625>
- Falah, M. M. (2023). Menimbang Efektivitas Pelatihan Model Blended Learning selama Pandemi Covid-19, *Tatar Pasundan: Jurnal Diklat Keagamaan*. 17, 1-11. <https://doi.org/10.38075/tp.v17i1.290>
- Farman & Chairuddin. (2020) Pembelajaran *flipped classroom* berbantuan edmodo untuk meningkatkan minat dan hasil belajar siswa pada materi pythagoras. *Jurnal Karya Pendidikan Matematika*, 7(2): 92-100. <https://doi.org/10.26714/jkpm.7.2.2020.92-100>
- Fauziyah, S. & Triyono, M.B. (2020) Pengaruh e-learning edmodo dengan model Blended Learning terhadap minat belajar. *Jurnal Kependidikan: Penelitian Inovasi Pembelajaran*, 4(1): 112-124. <https://doi.org/10.21831/jk.v4i1.27562>
- Helmansyah, H., Prawira, Y. A., & Nugraha, F. (2021). Menimbang Pelatihan Daring: Respon dan Harapan, *Perspektif*. 14(1), 161-179. <https://doi.org/10.53746/perspektif.v14i1.22>
- Isroani, F., Jaafar, N., & Muflihaini. (2022) Effectiveness of E-Learning Learning to Improve Student Learning Outcomes at Madrasah Aliyah. *International Journal of Science Education and Cultural Studies*, 1(1): 42-51. <https://doi.org/10.58291/ijsecs.v1i1.26>
- Jamaludin, A. N., & Suparman, N. (2021). Model Pelatihan Daring Masif Dan Terbuka Guru IPA Madrasah. *Tatar Pasundan: Jurnal Diklat Keagamaan*, 15(1), 79-89. <https://doi.org/10.38075/tp.v15i1.200>
- Karma, I Gede Made and Darma, I Ketut and Santiana, I Made Anom, Blended Learning is an Educational Innovation and Solution During the COVID-19 Pandemic (January 26, 2021). International research journal of engineering, IT & scientific research, 2021, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3774907> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3774907>
- Maula, I. R. (2023). Pemertahanan Sikap Spiritual Pada Pembelajaran Biologi Materi Sistem Reproduksi Berbasis STEM. *Tatar Pasundan: Jurnal Diklat Keagamaan*, 17(1), 107-119. <https://doi.org/10.38075/tp.v17i1.218>
- Melo, E., Llopis, J., Gascó, J., & González, R. (2020). Integration of ICT into the higher education process: The case of Colombia. *Journal of Small Business Strategy*, 30(1),

- 58-67. Retrieved from <https://libjournals.mtsu.edu/index.php/jsbs/article/view/1665>
- Mulyani, N. (2023). Application Of Inquiry-Based Learning Model in Science Learning About Magnetism to Increase Learning Motivation and Learning Outcomes. *JENTRE*, 4(1), 9 - 26. <https://doi.org/10.38075/jen.v4i1.321>
- Nurhasanah, S. & Sobandi, A. (2016) Minat belajar sebagai determinan hasil belajar peserta didik. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 1(1): 128-135. <https://doi.org/10.17509/jpm.v1i1.3264>
- Nurhayati, S. (2021). Model Cooperative Script Pada Pembelajaran Bahasa Inggris Aspek Berbicara: Sebuah Hipotesis. *Tatar Pasundan: Jurnal Diklat Keagamaan*, 15(1), 20-32. <https://doi.org/10.38075/tp.v15i1.145>
- Nurjanah, S. A., & Aryani, A. (2020). Meningkatkan Hasil dan Motivasi Belajar Peserta Didik Melalui Model Problem Based Learning. *Tatar Pasundan: Jurnal Diklat Keagamaan*, 14(2), 219-233. <https://doi.org/10.38075/tp.v14i2.121>
- Nurmisanti, Kurniawan, Y. & Muliyani, R. (2017) Identifikasi hasil belajar ranah kognitif peserta didik pada materi fluida statis. *Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika*, 2 (1): 17-18. <http://dx.doi.org/10.26737/jipf.v2i1.199>
- Osman & Hamzah. (2020) Impact of implementing blended learning on students' interest and motivation. *Universal Journal of Educational Research*, 8(4): 1483-1490. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.080442>
- Pandaleke, M., Munzil., & Sumari. (2020) Pengembangan Media Pelajaran Kelas Flipped Berbasis Animasi untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Kimia. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 5(3): 387-394. <http://dx.doi.org/10.17977/jptpp.v5i3.13293>
- Pasaribu, D.S., Hendri, M. & Susanti, N. (2017) Upaya meningkatkan minat dan hasil belajar fisika peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran Talking Stick pada materi listrik dinamis di kelas X SMAN 10 Muaro Jambi. *Jurnal EduFisika*, 2(1): 61-69. Retrieved from <https://online-journal.unja.ac.id/EDP/article/view/4043>
- Pohan, B., & Khoerunnisa, T. (2021). Praktik Blended Learning Berbasis Moderasi Islam Dalam Pendidikan Anak Usia Dini Di Masa Pandemi Covid-19. *Tatar Pasundan: Jurnal Diklat Keagamaan*, 15(2), 218-226. <https://doi.org/10.38075/tp.v15i2.228>
- Prawira, Y. A., Ayundari, V. L., & Kurnia, T. (2021). Exploring Students' Affective on Using Asynchronous Learning During the Pandemic Period. *Jurnal Pendidikan Islam*, 7(1), 33-50. <http://doi.org/10.15575/jpi.v7i1.9740>
- Purwitri, H. (2023). Applying Donkey Bridge for Improving Students' Activity and Learning Outcomes. *JENTRE*, 4(1), 27 - 36. <https://doi.org/10.38075/jen.v4i1.320>
- Purwoto, A.D., Suharno, & Sukarmin. (2022) Development of a problem-based Physics e-module with a flipped classroom approach using sigil software as an alternative learning media during the COVID-19 Pandemic. *Journal of Research in Science Education*, 8(2): 911-917. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v8i2.1198>
- Puspendik. (2019) *Laporan Hasil Ujian Nasional Tahun Pelajaran 2017-2019*. Jakarta: Balitbang, Kemdikbud.
- Putri, R.H., Lesmono, A.D. & Aristiya, P.D. (2017) Pengaruh model *Discovery Learning*

- terhadap motivasi belajar dan hasil belajar fisika peserta didik MAN Bondowoso. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 6(2): 168-174. <https://doi.org/10.19184/jpf.v6i2.5017>
- Qomaliyah, E.N., Sukib. & Loka, I.N. (2016) Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis literasi sains terhadap hasil belajar materi pokok larutan penyangga. *Jurnal Pijar MIPA*, 11(2): 105-109. <https://doi.org/10.29303/jpm.v11i2.111>
- Qori, E. W. Z. (2023). Peningkatan Kreativitas Anak Melalui Model Scaffolding Pada Pembelajaran Di Sekolah Penyelenggara Program Layanan Peserta Didik Cerdas Istimewa Bakat Istimewa. *Tatar Pasundan: Jurnal Diklat Keagamaan*, 17(1), 33-47. <https://doi.org/10.38075/tp.v17i1.317>
- Rahmawati, Y., Febriyana, M.M., Bhakti, Y.B., Astuti, I.A.D., & Suendarti, M. (2022) Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Game Edukasi: Analisis Bibliometrik Menggunakan Software VOSViewer (2017-2022). *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 13(2): 257-266. <https://doi.org/10.26877/jp2f.v13i2.13170>
- Rofiqah, T. & Sunaini. (2017) Hubungan antara minat belajar dengan hasil belajar pada peserta didik kelas X SMA Integral Hidayatullah Batam. *Jurnal KOPASTA*, 4(1): 41 - 46. <https://doi.org/10.33373/kop.v4i1.1122>
- Rusmiati. (2017) Pengaruh minat belajar terhadap prestasi belajar bidang studi ekonomi peserta didik MA Al Fattah Sumbermulyo. *UTILITY: Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Ekonomi*, 1(1): 21-36. <https://doi.org/10.30599/utility.v1i1.60>
- Saragih, N.K., Simanullang, A.F., Lumbangaol, S.T.P. (2022) Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry terhadap Hasil Belajar Kognitif Fisika Siswa di SMA Negeri 5 Pematang Siantar T.A.2022/2023. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(6): 5477-5488. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i6.9145>
- Shepherd, C. M., & Alpert, M. (2015). Using technology to provide differentiated instruction for deaf learners. *Journal of Instructional Pedagogies*, 16, 1-7. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1069390>
- Simanjuntak, H., Endaryono, B.T. & Balyan. 2020. Peran teknologi informasi dalam proses kegiatan belajar mengajar di Sekolah Dasar. *Inventa: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 04(1): 1-10. <https://doi.org/10.36456/inventa.4.1.a2122>
- Sutrisna, D. (2023). Applying a realistic mathematical approach to improve students' mathematics learning activities and outcomes. *JENTRE*, 4(1), 64 - 74. <https://doi.org/10.38075/jen.v4i1.376>
- Timor, A.R., Ambiyar., Dakhi, O., Verawadina, U., & Zagoto, M.M. (2021) Effectiveness of problem-based model learning on learning outcomes and student learning motivation in basic electronic subjects. *International Journal of Multi Science*, 1(10): 1-8. Retrived from <https://multisciencejournal.com/index.php/ijm/article/view/127>
- Yunita, R., Lestari, R., & Brahmana, E.M. (2015) Minat belajar siswa kelas VIII terhadap mata pelajaran IPA di MTS. PP. Hasanatul Barokah Tambusai Timur tahun pembelajaran 2014/2015. *Jurnal Mahasiswa Prodi Biologi UPP*
- Zebua, E., & Harefa, A.T. (2022) Penerapan model pembelajaran *blended learning* dalam meningkatkan minat belajar siswa. *Educativo: Jurnal Pendidikan* 1(1): 251-262. doi.org/10.56248/educativo.v1i1.35