Vol.9 No.2 Hal.962-968
November 2026

BEST JOURNAL (Biology Education,Science & Technology) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

ISSN (Print) : 2614 – 8064
ISSN (Online): 2654 – 4652

Pengaruh Model Pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup di SMA Negeri 1 Karang Baru

Dwi Muthmainnah (1), Marjannah (2), Fahmy Armanda (3)

(1)(2)(3)Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Samudra, Jl. Prof. Dr. Syarief Thayeb, Kota Langsa, 24416, Aceh Indonesia.

dwimuthmainnah@gmail.com (1), marjanahbio@unsam.ac.id (2), fahmyarmanda@unsam.ac.id (3)

ABSTRAK

Numbered Heads Together (NHT) dikategorikan sebagai pendekatan pembelajaran kooperatif terstruktur yang berfokus pada penguatan interaksi antarsiswa, kolaborasi kelompok, serta akuntabilitas personal. Penelitian ini mengeksplorasi secara komprehensif dampak implementasi model NHT terhadap dinamika motivasi dan pencapaian kognitif peserta didik kelas X di SMA Negeri 1 Karang Baru pada topik Klasifikasi Makhluk Hidup. Metode penelitian menerapkan kuasi eksperimen dengan rancangan *Nonequivalent Control Group Design*. Pemilihan sampel dilakukan melalui teknik acak (*random sampling*), menempatkan kelas X A sebagai kelompok eksperimen dan X D sebagai kelompok kontrol. Pengumpulan data memanfaatkan instrumen berupa angket motivasi serta tes hasil belajar berbentuk uraian. Temuan analisis memperlihatkan bahwa rerata skor angket motivasi kelas eksperimen berada di angka 86,00 (klasifikasi tinggi), sedangkan kelompok kontrol hanya memperoleh 68,00 (klasifikasi sedang). Lebih lanjut, pencapaian kognitif akhir (posttest) kelompok eksperimen menorehkan angka 83,52 dengan perolehan gain ternormalisasi yang tinggi, berbanding kelompok kontrol yang hanya mencatatkan 60,67. Pengujian hipotesis lanjutan dengan *Independent Sample T-Test* memunculkan nilai signifikansi di bawah 0,05, yang secara empiris mengonfirmasi pengaruh signifikan model NHT terhadap lonjakan motivasi dan hasil belajar kognitif peserta didik.

Kata Kunci: *Numbered Heads Together* (NHT), Motivasi Belajar, Hasil Belajar, Klasifikasi Makhluk Hidup.

ABSTRACT

The cooperative instructional framework known as Numbered Heads Together (NHT) represents a structured pedagogical design intended to shape student interaction dynamics by prioritizing collaborative teamwork and individual responsibility. This study aims to investigate thoroughly the effects of applying the NHT model on fostering learning motivation and cognitive achievements among tenth-grade students at SMA Negeri 1 Karang Baru within the subject matter of Animal and Plant Classification. A quasi-experimental approach utilizing a Nonequivalent Control Group Design was adopted. Through random sampling procedures, class X-A was assigned as the experimental cohort, while class X-D functioned as the control group. Data collection instruments comprised a motivation questionnaire and essay-based achievement examinations. Analytical outcomes demonstrated that the experimental group achieved a mean motivation questionnaire score of 86.00 (high category), contrasting with 68.00 (moderate category) recorded by the control cohort. Additionally, the experimental posttest cognitive average reached 83.52 accompanied by high normalized gains, whereas the control group attained 60.67. Hypothesis verification through Independent Sample T-Test computations produced significance thresholds well below 0.05, validating that the integration of the NHT framework substantially enhances both academic drive and cognitive performance.

Keywords: Numbered Heads Together (NHT), Learning Motivation, Learning Outcomes, Classification of Living Things

.

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Dalam menghadapi evolusi zaman abad ke-21 yang dinamis, sektor pendidikan memiliki tugas yang sangat penting dan strategis untuk usaha mengembangkan mutu sumber daya manusia (Zulhafizh, 2021Di dalam lingkungan satuan pendidikan formal, kegiatan belajar mengajar merupakan inti dari proses transformasi ilmu pengetahuan yang melibatkan interaksi terus berubah antara guru dan siswa (Sardiman, 2018; Djamaluddin & Wardana, 2019). Namun, realitas empiris di lapangan sering kali menunjukkan bahwa pembelajaran biologi di sekolah menengah terus mengandalkan pendekatan konvensional,seperti ceramah satu arah dan penugasan mekanis (Afandi, 2013). Pendekatan konvensional tersebut cenderung menempatkan guru sebagai pusat informasi (*teacher centered*) (Nurkanti dkk., 2021; Zulhafizh, 2021), sementara siswa diposisikan sebagai objek pasif yang hanya mendengarkan dan menghafal konsep tanpa dilatih memahami esensi materi secara komprehensif (Asparinda, 2015; Nasrah & Muafiah, 2020).Berdasarkan hasil studi pendahuluan dan observasi awal di SMA Negeri 1 Karang Baru, ditemukan beberapa permasalahan krusial pada materi Klasifikasi Makhluk Hidup, meliputi: (1) rendahnya keaktifan, keterlibatan fisik, dan semangat siswa selama pembelajaran berlangsung, (2) rendahnya motivasi belajar intrinsik yang berimbas pada kejenuhan dan kebosanan kelas serta (3) hasil belajar kognitif sekolah tidak memenuhi Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). (Bestari dkk., 2022). Materi klasifikasi makhluk hidup menuntut siswa memiliki kemampuan analitis (Trianto, 2007; Huda, 2012) terhadap karakteristik morfologi organisme. Jika disampaikan secara monoton, pemahaman konseptual siswa akan menjadi dangkal (Setiawan, 2019).Untuk menyelesaikan masalah, pengembangan model pembelajaran kooperatif struktural diperlukan (Syarif, 2022). Dengan pembelajaran kooperatif, siswa dapat bekerja sama dengan baik dalam kelompok kecil (Lie, 2004; Silitonga, 2024). *Numbered Heads Together* (NHT) adalah model alternatif yang relevan (Huda, 2012). Menciptakan model NHT untuk membuat struktur interaksi sosial di kelas lebih kolaboratif dan egaliter (Sakban & Wahyudin, 2019). Empat tahapan utama terdiri dari sintaks (1) Penomoran (*Numbering*), (2) Pengajuan Pertanyaan (*Asking Questions*), (3) Berpikir Bersama (*Thinking Together*), dan (4) Pemberian Jawaban adalah komponen model NHT (Zontri, 2021). Struktur ini menuntut tanggung jawab individu (individual accountability) apabila nomor siswa terpanggil secara acak (Mahardin dkk., 2022). Melalui sintaks tersebut, model NHT mampu merangsang kolaborasi dan menumbuhkan motivasi belajar sebagai daya penggerak aktivitas belajar siswa (Sabela, 2023), yang berdampak langsung terhadap peningkatan hasil belajar kognitif (Sudjana, 2016; Nurkanti dkk., 2021). Studi ini menyelidiki pengaruh model NHT untuk hasil belajar kognitif dan motivasi siswa di SMA Negeri 1 Karang Baru.

2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, pertanyaan penelitiannya adalah apakah penggunaan model pembelajaran Numbered Heads Together (NHT) meningkatkan motivasi belajar siswa dan hasil belajar mereka pada topik "Klasifikasi Makhluk Hidup" di SMA Negeri 1 Karang Baru..

3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari bagaimana penggunaan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) meningkatkan motivasi belajar siswa dan prestasi akademik mereka di SMA Negeri 1 Karang Baru, khususnya pada materi klasifikasi makhluk hidup.

4. Manfaat Penelitian

Secara teoretis, temuan penelitian ini diharapkan dapat memperluas wawasan keilmuan khususnya dalam lingkup pendidikan biologi. Sementara secara praktis, penelitian ini dapat berfungsi sebagai bahan rujukan, bahan pertimbangan, serta alternatif model pembelajaran inovatif bagi tenaga pendidik di sekolah untuk mendongkrak kualitas, dorongan belajar, serta pencapaian akademik peserta didik.

II. METODE PENELITIAN

Studi ini dilakukan selama semester genap tahun akademik 2025/2026 di SMA Negeri 1 Karang Baru, yang berlokasi di Kabupaten Aceh Tamiang. Pendekatan penelitian kuantitatif diterapkan dengan menggunakan metode kuasi-eksperimental. Selain itu, digunakan pula rancangan yang menyertakan kelompok kontrol. (Lestari & Yudhanegara, 2015; Wiratna V & Lila, 2019). Desain penelitian dijabarkan melalui skema berikut:
Kelas Eksperimen: O1 → X → O2
Kelas Kontrol: O3 → - - → O4
(Keterangan: O1 & O3 adalah *Pretest*; X adalah Perlakuan Model NHT, - - adalah Pembelajaran Konvensional; O2 & O4 adalah *Posttest*).Penelitian ini melibatkan 130 siswa yang berada di kelas sepuluh jurusan IPA di SMA Negeri 1 Karang Baru, yang dibagi menjadi beberapa kelas. Kelas XA (36 siswa) dibuat sebagai kelompok eksperimen yang menerima pembelajaran dengan model *Numbered Heads Togethe* (NHT), dan kelas XD (30 siswa) dibuat sebagai kelompok kontrol yang menerima pembelajaran konvensional. Metode pengambilan sampel acak digunakan. Oleh karena itu, sampel penelitian ini totalnya berjumlah 66 siswa.Instrumen pengumpulan data terdiri atas: Angket Motivasi Belajar: Instrumen berbasis skala Likert (skor 1–5) yang mengukur indikator ketekunan belajar, keuletan menghadapi kesulitan, minat terhadap materi, serta kemandirian belajar (Lestari, E. D., 2016). Hasil Tes Belajar Kognitif Untuk mengukur tingkat penguasaan kognitif siswa dalam materi Klasifikasi Makhluk Hidup, tes berbentuk uraian (*essay*) sebanyak delapan soal telah diuji validitas dan reliabilitasnya (Arikunto, 2013).Analisis statistik deskriptif dan inferensial (meliputi rerata, simpangan baku, serta skor minimum dan maksimum) digunakan dalam proses analisis data. Uji normalitas dan homogenitas dengan menggunakan rumus *Shapiro Wilk* dilakukan sebagai prasyarat analisis. *Sampling independen* t-test digunakan untuk menguji hipotesis akhir, dengan tingkat signifikansi alfa = 0,05. (Lestari & Yudhanegara, 2015).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini, data empiris yang berhasil dikumpulkan termasuk skor angket motivasi belajar siswa, serta nilai pretest dan posttest hasil belajar kognitif siswa di kelas eksperimen dan kontrol.

a. Data Motivasi Belajar Siswa

Analisis deskriptif terhadap data kuesioner mengenai motivasi belajar menunjukkan Ada perbedaan yang signifikan antara kelompok siswa yang diajar dengan model NHT dan kelompok kontrol . Tabel 1 menampilkan rekapitulasi data tentang motivasi belajar.

Tabel 1. Rekapitulasi Data Motivasi Belajar Siswa.

Kelompok	Jumlah Siswa (N)	Skor Minimum	Skor Maksimum	Rata-Rata (Mean)	Kategori
Kelas Eksperimen (NHT)	36	82	90	86,00	Tinggi
Kelas Kontrol (Konvensional)	30	65	71	68,00	Sedang

Berdasarkan Tabel 1, Untuk motivasi belajar yang termasuk dalam kategori tinggi, kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran NHT memperoleh skor rata-rata 86,00, sedangkan kelas kontrol yang menggunakan metode pengajaran tradisional

memperoleh skor rata-rata hanya 68,00, yang termasuk dalam kategori sedang. (Nasrah & Muafiah, 2020; Sabela, 2023).

b. Data Hasil Belajar Kognitif Siswa

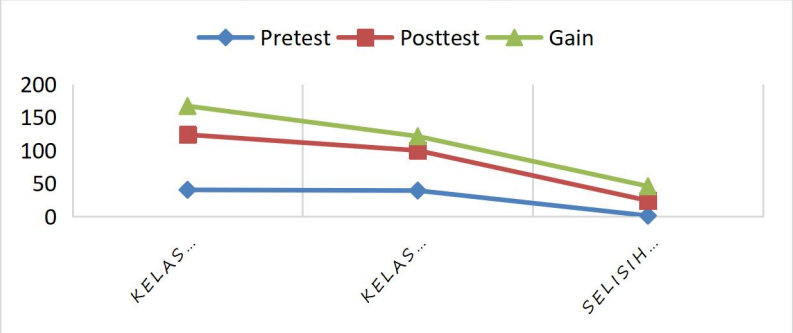
Perbedaan antara skor yang diperoleh sebelum dan sesudah tes digunakan untuk menilai peningkatan hasil belajar kognitif siswa. Tabel 2 menyajikan ringkasan analisis statistik deskriptif dari skor hasil belajar siswa.

Tabel 2. Kritis Rekapitulasi Nilai Hasil Belajar Siswa Sebelum dan Setelah Tes

Kelas	Nilai Rata-Rata *Pretest*	Nilai Rata-Rata *Posttest*	Peningkatan (Gain)
Eksperimen (NHT)	40,19	83,52	43,33
Kontrol (Konvensional)	39,11	60,67	21,56

Pada tabel 2 memperlihatkan bahwa kemampuan awal (*pretest*) kedua kelas relatif setara dan homogen, yakni di kisaran 40,19 untuk kelas pengujian dan 39,11 untuk kelas kontrol, tetapi setelah metode pembelajaran yang berbeda (Dwilestari dkk., 2021) Nilai tes kelas eksperimen meningkat secara substansial menjadi 83,52, sedangkan kelas kontrol hanya mencapai 60,67.

Gambar 1 menunjukkan diagram batang untuk menunjukkan perbandingan hasil belajar kognitif siswa antara tes sebelumnya dan tes setelahnya.



Gambar 1. Diagram Perbandingan Nilai Rata-Rata *Pretest* dan Posttest Siswa.

c. Hasil Uji Prasyarat dan Pengujian Hipotesis

Sebelum pengujian hipotesis dilakukan, analisis awal data dilakukan. : 1. Dengan nilai signifikansi 0,464 untuk kelas eksperimen dan 0,229 untuk kelas kontrol ($p > 0,05$), data menunjukkan distribusi normal. : 2. Uji homogenitas *Levine* menunjukkan varians data homogen dengan nilai signifikansi 0,222 ($p > 0,05$).Dalam pengujian hipotesis, uji-t untuk sampel independen menghasilkan nilai signifikansi dua arah (*two-tailed*) sebesar 0,000, yang lebih kecil dari 0,05. Hasil ini menunjukkan bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak, sedangkan hipotesis alternatif (Ha) diterima. Ini menunjukkan secara statistik bahwa meningkatkan motivasi siswa dan hasil belajar kognitif mereka dipengaruhi secara signifikan oleh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Heads Together (NHT) (Arikunto, 2013). SMA Negeri 1 Karang Baru, terbukti bahwa model pembelajaran kolaboratif yang dikenal sebagai *Numbered Heads Together* (NHT) mampu memperbaiki suasana psikologis di dalam kelas, meningkatkan tingkat partisipasi aktif siswa, serta memperbaiki hasil belajar kognitif dalam mata pelajaran biologi.. Dinamika kelompok yang inklusif dibutuhkan oleh karakteristik struktural model NHT (Lie, 2004; Syarif, 2022), yang berarti bahwa setiap anggota kelompok tidak dapat bersikap pasif atau memberikan tugas kepada orang lain (Huda, 2012; Silitonga, 2024).

d. Analisis Pengaruh Model NHT Terhadap Motivasi Belajar Siswa

Dari perspektif psikologi pendidikan, motivasi belajar merupakan motor penggerak utama yang menentukan kualitas keterlibatan siswa dalam pengalaman belajar (Sardiman, 2018; Zontri, 2021). Berdasarkan data penelitian, kelas eksperimen yang menggunakan model NHT mencapai skor rata-rata 86,00 untuk dorongan untuk belajar, yang termasuk dalam kategori tinggi. Hasil ini jauh lebih baik daripada kelas kontrol yang menggunakan instruksi tradisional dan memperoleh skor 68,00 (dalam kategori sedang).Lonjakan motivasi ini dapat dijelaskan melalui mekanisme sintaks NHT itu sendiri. Pada Metode konvensional yang berpusat pada guru (berpusat pada guru) cenderung membosankan sisw, jenuh, dan terisolasi sebagai pendengar pasif (Asparinda, 2015; Sabela, 2023). Sebaliknya, dalam model NHT, adanya tahapan penomoran (*numbering*) dan ancaman struktural berupa pemanggilan nomor secara acak (*random calling*) menciptakan bentuk tekanan positif (*positive peer accountability*) yang memicu rasa ingin tahu sekaligus tanggung jawab individu (*individual accountability*) (Sakban & Wahyudin, 2019; Mahardin dkk., 2022). Siswa terdorong secara intrinsik untuk membaca literatur, berdiskusi aktif, saling mengajari (peer tutoring), dan memastikan seluruh rekan satu kelompoknya memahami materi Klasifikasi Makhluk Hidup dengan baik. Suasana kolaboratif ini mengubah situasi belajar yang kaku menjadi kompetitif secara sehat, interaktif, dan menyenangkan, sehingga gairah serta minat belajar siswa terdongkrak secara maksimal (Nasrah & Muafiah, 2020; Nurkanti dkk., 2021).

e. Analisis Pengaruh Model NHT Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa

Peningkatan motivasi belajar masif pada akhirnya berbanding lurus dengan pencapaian hasil belajar kognitif siswa (Slameto, 2013; Djamaluddin & Wardana, 2019). Berdasarkan analisis data posttest, kelas eksperimen menunjukkan peningkatan rerata nilai yang sangat impresif hingga mencapai 83,52, sementara kelas kontrol hanya mencapai 60,67.Secara teoritis, materi Klasifikasi Makhluk Hidup memerlukan pemahaman konseptual yang mendalam mengenai sistem tata nama binomial, karakteristik kunci determinasi, serta filogeni organisme (Setiawan, 2019). Pembelajaran konvensional seringkali gagal menanamkan pemahaman jangka panjang karena informasi hanya ditransfer secara satu arah tanpa memungkinkan siswa memproses informasi secara aktif. Melalui *sintaks heads together* dalam model NHT, siswa secara bersama-sama menguraikan permasalahan kompleks, mendiskusikan perbedaan karakteristik makhluk hidup, serta menguji pemahaman mereka melalui perdebatan konstruktif dalam kelompok kecil. Proses kognitif tingkat tinggi (*higher-order thinking*) ini melatih siswa untuk mengonstruksi pengetahuannya sendiri secara mandiri (*constructivism*). Ketika perwakilan kelompok dengan nomor yang dipanggil secara acak harus memaparkan jawaban di depan kelas, terjadi penguatan memori jangka panjang (long-term memory retention) melalui proses komunikasi verbal dan pertanggungjawaban publik. Oleh karena itu, tidak mengherankan jika hasil belajar kelompok eksperimen memiliki kualitas yang jauh lebih baik daripada kelompok kontrol. Penelitian ini juga menegaskan dan sejalan dengan berbagai studi empiris sebelumnya, studi-studi tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif terstruktur khususnya pendekatan yang dikenal sebagai *Numbered Heads Together (NHT) meningkatkan hasil belajar biologi,* menumbuhkan semangat kerja sama, serta mengembangkan kemandirian belajar di kalangan siswa pada jenjang sekolah menengah.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan serangkaian temuan dan analisis data, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terbukti efektif dalam mendongkrak motivasi belajar peserta didik kelas X di SMA Negeri 1 Karang Baru pada materi Klasifikasi Makhluk Hidup, dengan rerata kelompok eksperimen mencapai 86,00 berbanding 68,00 pada kelas kontrol. Selain itu, hasil belajar kognitif turut mengalami peningkatan signifikan, di mana kelompok eksperimen mencatatkan rerata pascates sebesar 83,52 yang jauh melampaui kelompok kontrol di angka 60,67.

DAFTAR PUSTAKA

Afandi. (2013). *Model dan Metode Pembelajaran di Sekolah*. Bandung: Alfabeta. doi: 10.31219/osf.io/abc12

Arikunto, S. (2013). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara. doi:10.1016/j.tate.2018.10.012

Asparinda. (2015). *Pentingnya Motivasi dalam Proses Belajar Mengajar*. Yogyakarta: Deepublish. doi: 10.21831/jpv.v5i2.8601

Djamaluddin, S., & Wardana. (2019). *Belajar dan Pembelajaran. Parepare*: Kaaffah Learning Center. doi: 10.33750/ijoltl.v4i2.56

doi: 10.17977/um038v1i12017p045

doi: 10.31004/jpdk.v5i2.14200

Huda, M. (2012). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*: Issue Metodes Dan Model. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. doi: 10.14421/educare.2019.171-05

Lestari, E. D. (2016). *Psikologi Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers. doi: 10.21009/jpud.131.05

Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama. doi: 10.22460/jpmi.v1i3.p281-286

Lie, A. (2004). *Cooperative Learning: Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kela*s. Jakarta: Grasindo. doi: 10.1080/00220671.2014.994353

Nasrah, & Muafiah. (2020). Analisis Motivasi Belajar Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(2), 205-215. doi: 10.31004/basicedu.v4i2.355

Rahmawati. (2016). *Evaluasi Hasil Belajar Peserta Didik. Malang*: Dream Litera Buana.

Sabela. (2023). *Indikator dan Pengukuran Motivasi Belajar*. Medan: Pustaka Prima.

Sakban, A., & Wahyudin. (2019). Strategi Pembelajaran Kooperatif Berbasis Struktur. *Jurnal Kajian Pendidikan*, 3(1), 50-60. doi: 10.29303/jkp.v3i1.102

Sardiman, A. M. (2018). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers. doi: 10.15408/esensia.v19i2.9341

Setiawan, D. (2019). *Teori Belajar dan Hasil Belajar*. Surakarta: UNS Press. doi: 10.20961/jkp.v17i2.28910

Silitonga, M. (2024). *Model-Model Pembelajaran Kooperatif Kontemporer*. Medan: USU Press. doi: 10.32734/jtk.v6i2.1120

Slameto. (2013). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta. doi: 10.31764/jope.v3i1.215

Sudjana, N. (2016). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya. doi: 10.23887/jipp.v4i2.20120

Syarif, H. (2022). *Model Pembelajaran Kooperatif Struktural*. Makassar: UNM Press. doi: 10.26858/retorika.v15i1.2840

Trianto. (2007). *Model-Model Pembelajaran Terpadu Berorientasi Konstruktivistik. Jakarta*: Prestasi Pustaka. doi: 10.21831/jpi.v8i1.2310

Mutmainah D, Marjannah, Armanda F : Pengaruh Model Pembelajaran Numbered Heads Together (NHT) untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Di SMA N 1 Karang baru

Wiratna V, & Lila. (2019). *Metodologi Penelitian Bisnis dan Pendukungnya*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press. doi: 10.37680/qalamuna.v11i02.158

Zontri. (2021). *Motivasi dalam Pendidikan Modern*. Padang: UNP Press. doi: 10.24036/jep.v5i2.512

Zulhafizh. (2021). Peran Guru dan Model Pembelajaran di Kelas. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1200-1208. doi: 10.31004/basicedu.v5i3.890

Accepted Date	Revised Date	Decided Date	Accepted to Publish
17 Oktober 2026	24 Oktober 2026	02 November 2026	Ya