

**PENGARUH METODE PEMBELAJARAN EKSPERIMEN TERBIMBING
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI PESAWAT
SEDERHANA DI KELAS VIII SEKOLAH MENENGAH PERTAMA
(SMP) NU KAPLONGAN KECAMATAN KARANGAMPEL
KABUPATEN INDRAMAYU**

Rasnita¹⁾, Rahma Dewi¹⁾, dan Aziz Rizki Miftahul Ilmi¹⁾

**¹⁾Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) STKIP Al – Amin
Indramayu, Jl. Raya PU Kemped Desa Wirakanan Kecamatan Kandanghaur
Kabupaten Indramayu, Telp/Fax. (0234) 508381**

e-mail :

rasnita002@yahoo.co.id

ABSTRAK

Pendidikan adalah salah satu sektor yang memiliki kedudukan yang sangat penting, selain itu pendidikan saat ini sedang mengalami perubahan yang sangat pesat. Sesuai dengan Pasal 1 Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas), pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Proses pendidikan bertujuan untuk merubah tingkah laku dan sikap siswa dengan tujuan kognitif, afektif dan psikomotor. Proses ini merupakan komponen yang sangat penting dalam sistem pendidikan. Pada sistem pendidikan yang hanya mengembangkan salah satu ranah yaitu kognitif, afektif, atau bahkan rana psikomotor saja tidak akan dapat menghasilkan lulusan yang professional. Dengan tingginya ranah kognitif dan psikomotorik seseorang tanpa dibekali dengan rana afektif (sikap) maka siswa tidak akan mampu memanfaatkan kemampuannya dengan optimal. Ketiga aspek tersebut saling berkaitan antara satu sama lainnya. Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen dengan bentuk quasi eksperimen (*quasi experimental*). Desain ini mempunyai kelompok control tetapi tidak berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Hasil belajar siswa dengan menggunakan metode pembelajaran eksperimen terbimbing didapat dari data *pretest* dan *posttest* yang terdiri dari 15 item soal yang berbentuk pilihan ganda dengan jumlah siswa 36 siswa. Dalam penelitian ini mengambil dari dua kelas yang dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol, pada kelas eksperimen diberi perlakuan berupa metode pembelajaran eksperimen terbimbing.

Kata kunci : *pendidikan, kognitif, afektif, psikomotor, quasi eksperimen, professional.*

ABSTRACT

The Effect Of Guided Experimental Learning Methods On Students' Learning Outcomes On Simple Aircraft Materials In Class Viii Of The First Middle School (SMP) NU Kaplongan Karangampel District Indramayu Regency. Education is one sector that has a very important position, besides that education is currently undergoing very rapid changes. In accordance with Article 1 of the Republic of

Indonesia Law Number 20 of 2003 concerning the National Education System (Sisdiknas), education is a conscious and planned effort to create a learning atmosphere and learning process so that students actively develop their potential to have the power of self-control, self-control, personality, intelligence, noble character, and skills needed by himself, society, nation and state . The educational process aims to change the behavior and attitudes of students with cognitive, affective and psychomotor goals. This process is a very important component. important in the education system. In an education system that only develops one domain, namely cognitive, affective, or even psychomotor shutters, it will not produce professional graduates. With a person's cognitive and psychomotor domains without being equipped with affective (attitude) then they will not be able to utilize their abilities optimally. These three aspects are interrelated with each other. This researcher uses an experimental research method in the form of a quasi-experimental (quasi-experimental). This design has group control but does not fully function to control external variables that affect the implementation of the experiment . Student learning outcomes using the guided experimental learning method were obtained from pretest and posttest data consisting of 15 items in the form of multiple choice questions with a total of 36 students. In this study, the authors took from two classes that were used as the experimental class and the control class, the experimental class was treated in the form of a guided experimental learning method.

Keywords: *education, cognitive, affective, psychomotor, quasi-experimental, professional.*

1. LATAR BELAKANG

Pentingnya pendidikan bukan satu hal yang diragukan lagi diseluruh dunia khususnya di Indonesia. Hal ini sejalan dengan firman Allah SWT., dalam Al Qur'an surah Al-Mujadilah Ayat 11. Pendidikan adalah salah satu sektor yang memiliki kedudukan yang sangat penting, selain itu pendidikan saat ini sedang mengalami perubahan yang sangat pesat. Sesuai dengan Pasal 1 Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas), pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Darmaningtyas, 2004: 235).

Proses pendidikan bertujuan untuk merubah tingkah laku dan sikap siswa dengan tujuan kognitif, afektif dan psikomotor. Proses ini merupakan komponen yang sangat penting dalam sistem pendidikan. Pada sistem pendidikan yang hanya mengembangkan salah satu ranah yaitu kognitif, afektif, atau bahkan rana psikomotor saja tidak akan dapat menghasilkan lulusan yang professional. Dengan tingginya ranah kognitif dan psikomotorik seseorang tanpa dibekali dengan rana afektif (sikap) maka siswa tidak akan mampu memanfaatkan kemampuannya dengan optimal. Ketiga aspek tersebut saling berkaitan antara satu sama lainnya.

Dari ranah kognitif hasil belajar siswa kelas VIII di Sekolah Menengah Pertama (SMP) NU Kaplongan masih tergolong rendah atau masih banyak dibawah KKM yaitu dengan nilai 72 dengan nilai dibawah rata-rata.

Metode pembelajaran yang menjadikan siswa pasif, hanya melihat dan mendengarkan guru menyampaikan pelajaran dapat membuat siswa bosan dan tidak tertarik, tidak ada motivasi dari dalam dirinya untuk berusaha memahami apa yang diajarkan guru dan sudah pasti hal ini akan berdampak pada hasil belajarnya. Peneliti mencoba menerapkan metode pembelajaran yang lebih mengaktifkan siswa dengan harapan siswa lebih termotivasi untuk mengikuti pelajaran. Metode pembelajaran tersebut juga harus memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk mengembangkan daya pikir dan kreativitasnya.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen dengan bentuk quasi eksperimen (*quasi experimental*). Desain ini mempunyai kelompok control tetapi tidak berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (sugiyono, 2017). Pengambilan sampel tidak dipilih secara random dari populasi, tetapi sampel diambil seluruh subjek dari kelompok yang telah terbentuk secara alami. Sedangkan bentuk desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *The Matching Only Pretest-Posttest Control Group Design*. Menurut

Djamarah & Zain (2006), tipe *The Matching Only Pretest-Posttest Control Group Design* adalah penelitian melakukan penjadohan terhadap subjek pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Dengan melakukan tes awal dan tes akhir.

Pada desain penelitian tipe ini yaitu pemasangan subjek melalui tes awal dan tes akhir dengan kelompok kontrol (*The Matching Only Pretest-Posttest Control Group Design*) digambarkan oleh Fraenkel, et al (1977). yaitu sebagai berikut :

Tabel 1. Desain Penelitian

Treatment Group	Kelas VIII H	Q ₁	X	Q ₂
Kontrol Group	Kelas VIII G	Q ₃	C	Q ₄

Keterangan :

- Q₁ : Tes awal (*Pretest*) yang diberikan pada kelas eksperimen sebelum perlakuan.
- Q₂ : Tes akhir (*Posttest*) yang diberikan pada kelas eksperimen Setelah perlakuan .
- Q₃ : Tes awal (*Pretest*) yang diberikan pada kelas kontrol sebelum perlakuan.
- Q₄ : Tes akhir (*Posttest*) yang diberikan pada kelas kontrol setelah perlakuan.
- X : Perlakuan pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran eksperimen terbimbing.
- C : Perlakuan pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional.

Kelas eksperimen terbimbing maupun kelas kontrol memiliki karakteristik yang sama atau homogen, tetapi pengambilan kelas tidak dilakukan secara acak atau hanya satu karakteristik saja. Karakteristik yang digunakan dalam penelitian ini adalah kesamaan rata-rata hasil prestasi belajar siswa pada semester pertama. Dalam desain ini kedua kelas diberi test awal (*pretest*) dengan tes yang sama. Kemudian kelas eksperimen terbimbing diberikan perlakuan khusus yaitu dengan menerapkan pembelajaran metode pembelajaran eksperimen terbimbing, sedangkan kelas kontrol diberi perlakuan seperti biasanya. Setelah materi pembelajaran selesai, kedua kelas dites dengan tes yang sama sebagai tes akhir (*posttest*). Hasil kedua tes akhir dibandingkan (diuji perbedaannya) antara kedua hasil tes akhir pada kelas eksperimen terbimbing menunjukkan pengaruh perlakuan yang diberikan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil belajar siswa dengan menggunakan metode pembelajaran eksperimen terbimbing didapat dari data *pretest* dan *posttest* yang terdiri dari 15 item soal

yang berbentuk pilihan ganda dengan jumlah siswa 36 siswa. Dalam penelitian ini penulis mengambil dari dua kelas yang dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol, pada kelas eksperimen diberi perlakuan berupa metode pembelajaran eksperimen terbimbing.

Tabel 2. Data Hasil Belajar Kelas Eksperimen Statistik

	Preteest	Postest
Jumlah siswa	36	36
Mean	66,38889	80,89
Minimal	53	73
Maksimal	73	93
Prosentase Kenaikan Nilai Mean Pretest-Posttes	21,84 %	

Sumber : Data Primer, 2020

Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan jumlah siswa *pretest* dan *posttest* sebanyak 36 siswa. Pada *pretest* kelas eksperimen didapat hasil mean atau rata-rata *pretest* sebesar 66,38889. Untuk nilai minimal dan maksimal masing-masing sebesar 53 dan 73. Pada *posttest* kelas eksperimen nilai mean yang didapat sebesar 80,89. Untuk nilai minimal dan maksimal masing-masing sebesar 73 dan 93. Selisih kenaikan dari mean hasil nilai *pretest- posttest* sebesar 14,50111 atau dengan prosentase sebesar 21,84 %.

Pada hasil belajar kelas kontrol yang diperlakukan dengan metode pembelajaran konvensional didapat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3. Data Hasil Belajar Kelas Kontrol Statistik

	Preteest	Postest
Jumlah siswa	36	36
Mean	65,61	69,86
Minimal	53	67
Maksimal	73	80
Prosentase Kenaikan Nilai Mean Pretest-Posttes	6,48 %	

Sumber : Data Primer, 2020

Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan jumlah siswa *pretest* dan *posttest* sebanyak 36 siswa. Pada *pretest* kelas kontrol didapat hasil mean atau rata-rata *pretest* sebesar 65,61. Untuk nilai minimal dan maksimal masing-masing sebesar 53 dan 73. Pada *posttest* kelas kontrol nilai mean yang didapat sebesar 69,86. Untuk nilai minimal dan maksimal masing-masing sebesar 60 dan 80. Selisih kenaikan dari mean hasil nilai *pretest- posttest* sebesar 4,25 atau dengan prosentase sebesar 6,48 %.

Dari hasil nilai *pretest* dan *posttes* kelas eksperimen yang diperlakukan dengan metode pembelajaran eksperimen dan kelas kontrol dengan metode pembelajaran konvensional didapat hasil uji N-Gain pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4. Data Hasil Uji N-Gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.

	Kelas Eksperimen	Kelas Eksperimen
Jumlah peserta didik	36	36
N-Gain	15,3	15,3
Mean N-Gain	0,42	0,42
Kategori	Sedang dikarenakan $0.3 \leq g \leq 0.7$	Sedang dikarenakan $0.3 \leq g \leq 0.7$

Sumber : Data Primer, 2020

Berdasarkan tabel di atas peningkatan hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol diperoleh dari data N-gain dari hasil *pretest* dan *posttest*. Peningkatan dari hasil *pretest* ke *posttest* terlihat pada uji N-Gain. Nilai rata-rata yang diperoleh dari hasil *pretest* sebesar 66,39 dan *posttest* sebesar 80,86. Hal ini berarti didapat N-Gain pada kelas eksperimen sebesar 0,42 dengan kategori sedang. Sementara gain pada kelas kontrol menunjukkan kategori rendah dengan peningkatan rata-rata indeks N-Gain yang dihasilkan dari *pretest* ke *posttest* adalah sebesar 0,17.

Maka disimpulkan bahwa dengan penggunaan metode pembelajaran eksperimen terbimbing lebih baik daripada penggunaan metode pembelajaran konvensional yang terlihat setelah di uji dengan uji N-Gain. Hasil uji N-Gain terdapat perbedaan dari hasil kelas eksperimen menunjukkan kategori sedang sedangkan hasil kelas konvensional menunjukkan kategori rendah.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian terhadap pengaruh metode pembelajaran eksperimen terbimbing terhadap hasil belajar siswa pada materi pesawat sederhana di kelas VIII Sekolah Menengah Pertama (SMP) NU Kaplongan Kecamatan Karangampel Kabupaten Indramayu:

1. Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan di SMP NU Kaplongan Kecamatan Karangampel Kabupaten Indramayu pada kelas VIII G dan VIII H

semester ganjil tahun pelajaran 2020/2021, hasil analisa dan pembahasan diketahui bahwa dengan perlakuan kelas eksperimen yang dilakukan dengan metode pembelajaran eksperimen terbimbing pada kelas VIII H lebih efektif dibandingkan dengan perlakuan kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional. Hasil keefektifan tersebut didukung dengan hasil perbedaan nilai *pretest* dan *posttest* dari masing masing kelas yang dilihat dari hasil nilai uji N-Gain. Hasil uji N-Gain kelas eksperimen dengan nilai sebesar 0,42 kategori sedang dikarenakan nilai tersebut interval 0,3 – 0,7 sedangkan pada kelas kontrol dengan nilai 0,17 kategori rendah.

2. Pengaruh dengan penggunaan pembelajaran pada kelas eksperimen lebih baik peningkatannya yang dilihat dari hasil nilai *pretest* dan *posttest*, pada nilai *pretest* dengan nilai minimal 53, nilai maksimal 73 dan mean 66,38889 sedangkan nilai *posttest* dengan nilai minimal 73, nilai maksimal 93 dan mean 80,89. Peningkatannya dapat dilihat dari selisih mean antara *pretest* dan *posttest* sebesar 14, 5. Dan pada kelas konvensional peningkatannya tidak terlalu tinggi yang dapat dilihat dari hasil nilai *pretest* dan *posttest*, pada nilai *pretest* dengan nilai minimal 53, nilai maksimal 73 dan mean 65,61 sedangkan nilai *posttest* dengan nilai minimal 67, nilai maksimal 80 dan mean 69,86. Peningkatannya dapat dilihat dari selisih mean antara *pretest* dan *posttest* sebesar 4,25. Artinya hipotesis diterima dan terdapat pengaruh pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran eksperimen terbimbing terhadap hasil belajar ranah kognitif.

DAFTAR PUSTAKA

- Djamarah, S. B., & Zain, A. (2006). Strategi belajar mengajar. *Jakarta: Rineka Cipta, 46*.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). How to design and evaluate research in education.
- Sugiyono, P. D. (2017). Metode Penelitian Bisnis: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, dan R&D. *Penerbit CV. Alfabeta: Bandung*.