

PENGARUH PENDEKATAN SCIENTIFIC TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR FISIKA SISWA**As'ad Furqon Syadzili¹, Sukainil Ahzan², & Dwi Pangga³**¹Pemerhati Pendidikan Fisika^{2&3}Dosen Program Studi Pendidikan Fisika, FPMIPA IKIP Mataram

E-mail: asadfurqonsyadzili@yahoo.com

ABSTRACT: This research aimed to know there is or no effect of scientific approach toward student's motivation and learning achievement. The kind of this research was experimental research. Design of this research used pretest and posttest one group design, with population was all students of XI IPA at SMAN 1 Kopang. Sample of this research consist of two classes that is class XI IPA 1 as experimental group and class XI IPA 2 as control group which used *random sampling technique*. Mean of pretest was 23,21 in experimental group and 30,15 in control group. Mean of posttest was 74,74 in experimental group and 57,68 in control group. Percentage of student's learning motivation was increased 59,85% (low) in experimental group and 64,65% (quite) became 82,40% (high) in experimental group and 76,56% (quite) in control group. The data of homogeneity and normality was homogen and normal distribution. The data analysis used t-test. The result of t-test was 3,89 for motivation and 5,47 for learning achievement and t-table was 1,99 in 5% level of significant with t-test > t-table. This research showed that there is effect of scientific approach toward student's motivation and learning achievement at eleventh year students of SMAN 1 Kopang.

Key Words : *Scientific Approach, Motivation, Learning Achievement.*

ABSTRAK: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh pendekatan *scientific* terhadap motivasi dan hasil belajar Fisika siswa Kelas XI IPA. Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Desain penelitian menggunakan *pretest* dan *posttest one Group Design*, dengan populasi seluruh siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Kopang. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas yaitu kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 2 sebagai kelas kontrol yang diambil dengan menggunakan teknik *random sampling*. Rata-rata nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol berturut-turut 23,21 dan 30,15 dan nilai *posttest* kelas eksperimen dan kontrol berturut-turut 74,74 dan 57,68. Sedangkan untuk motivasi belajar siswa mengalami peningkatan. Persentase nilai tes awal kelas eksperimen dan kelas kontrol berturut-turut 59,85 % (rendah) dan 64,65 % (cukup) meningkat menjadi 82,40 % (tinggi) dan 76,56 % (cukup) pada tes akhir. Uji homogenitas dan normalitas data motivasi dan hasil belajar fisika siswa menunjukkan bahwa data terdistribusi normal dan kedua data homogen. Data ini kemudian dianalisis menggunakan uji-t dan diperoleh t_{hitung} untuk motivasi dan hasil belajar berturut-turut 3,89 dan 5,47 dengan t_{tabel} 1,99, pada taraf signifikan 5 % dengan $t_{hitung} > t_{tabel}$. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada pengaruh pendekatan *scientific* terhadap motivasi dan hasil belajar fisika siswa kelas XI SMA Negeri 1 Kopang.

Kata Kunci: Pendekatan *Scientific*, Motivasi, Hasil Belajar.

PENDAHULUAN

Pendidikan pada hakikatnya merupakan salah satu kebutuhan pokok dalam kehidupan manusia yang berfikir bagaimana menjalani kehidupan dunia ini dalam rangka mempertahankan hidup dalam hidup dan penghidupan manusia yang mengemban tugas dari sang khalik untuk beribadah. Berdasarkan undang-undang No.20 Tahun 2003, bahwa 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 (Hafid, 2013).

Bahan pembelajaran dalam proses pembelajaran merupakan perangsang tindakan pendidikan, pemberi motivasi dalam belajar yang tertuju pada pencapaian tujuan belajar. Antara belajar, mengajar, dan pendidikan bukanlah sesuatu yang terpisah dan bertentangan. Justru proses pembelajaran merupakan aspek yang terintegrasi dari proses

pendidikan. Pembelajaran sebagai proses belajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berfikir yang dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

Kegagalan pendidikan dalam menyampaikan materi ajar bukan bagaimana cara menyampaikan materi pembelajaran tersebut dengan baik dan tepat, akan tetapi bagaimana agar siswa dapat belajar materi tersebut dengan suasana yang menyenangkan. Maka pendidik perlu memiliki pengetahuan tentang pendekatan dan teknik-teknik pembelajaran dengan memahami teori-teori yang baik dan tepat. Penguasaan pendidik pada pendekatan dan teknik-teknik pembelajaran akan memudahkan siswa dalam memahami suatu pembelajaran.

Salah satu cara agar siswa lebih tertarik terhadap materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru adalah dengan menerapkan suatu metode atau pendekatan pembelajaran yang mudah, guna mendapat partisipasi kelas dan dapat meningkatkan interaksi siswa dalam proses mengajar. Salah satu metode pembelajaran yang dimaksud adalah pendekatan *scientific*.

Pendekatan saintifik berkaitan erat dengan metode saintifik. Metode saintifik pada umumnya melibatkan kegiatan pengamatan atau observasi yang dibutuhkan untuk perumusan hipotesis atau mengumpulkan data. Metode ilmiah pada umumnya dilandasi dengan pemaparan data yang diperoleh melalui pengamatan atau percobaan. Oleh sebab itu, kegiatan percobaan dapat diganti dengan kegiatan memperoleh informasi dari berbagai sumber.

Pendekatan saintifik (*scientific approach*) dalam pembelajaran memiliki komponen proses pembelajaran antara lain: 1) mengamati; 2) menanya; 3) mencoba/mengumpulkan informasi; 4) menalar/asosiasi; 5) membentuk jejaring (melakukan komunikasi) (Sani, 2014). Pendekatan *scientific* tersebut diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar Fisika siswa itu sendiri yang dimana motivasi belajar adalah perubahan energi dalam diri (pribadi) seseorang yang ditandai dengan timbulnya perasaan dan reaksi untuk mencapai tujuan (Hamalik, 2013). Dalam kegiatan belajar, motivasi dapat dikatakan sebagai keseluruhan daya pergerakan di dalam diri siswa yang menimbulkan, menjamin kelangsungan dan memberikan arah kegiatan belajar, sehingga diharapkan tujuan yang ada dapat tercapai (Fathurrohman dan Sutikno, 2010). Hasil belajar pada dasarnya adalah suatu

kemampuan yang berupa keterampilan dan perilaku baru sebagai akibat latihan atau pengalaman (Bahtiar, 2012). Bloom membagi hasil belajar kedalam tiga ranah, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Ranah kognitif berkaitan dengan tujuan-tujuan pembelajaran yang berkaitan dengan kemampuan berpikir, mengetahui dan memecahkan masalah. Ranah afektif berkaitan dengan tujuan-tujuan yang berhubungan dengan perasaan, emosi, nilai, dan sikap yang menunjukkan penerimaan atau penolakan terhadap sesuatu. Ranah psikomotor berkaitan dengan keterampilan motorik, manipulasi, bahan atau objek.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti merasa terdorong untuk melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui: 1) adakah pengaruh pendekatan *scientific* terhadap motivasi belajar siswa; 2) adakah pengaruh pendekatan *scientific* terhadap hasil belajar siswa.

METODE

Penelitian yang dilaksanakan ini termasuk penelitian eksperimen. Lebih tepatnya lagi penelitian yang dilakukan ini berupa eksperimen semu (*quasi eksperimen*) tempat penelitian ini adalah SMAN 1 Kopang waktu semester genap Tahun ajaran 2015. Sedangkan rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *pre-test* dan *post-test one group design*. Desain penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelas	Pre-test	Treatment	Post-test
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₁	Y	O ₂

Keterangan:

- O₁ = Tes awal kegiatan (*pre-test*)
- O₂ = Tes akhir kegiatan (*post-test*)
- X = Pembelajaran dengan pendekatan *scientific*
- Y = Pembelajaran yang tidak menggunakan pendekatan *scientific*

Populasi penelitian adalah semua siswa kelas XI SMAN 1 Kopang. Penarikan sampel dilakukan dengan *Tekhnik Random Sampling*, yaitu kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan XI IPA 2 sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian menggunakan angket untuk mengukur motivasi belajar siswa dan tes untuk mengukur hasil belajar siswa. Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan dan pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab (Arikunto, 2010), kemudian Tes adalah sederetan

pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Arikunto, 2006). Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis yaitu berupa tes esay yang berjumlah 6 butir soal. Sebelum tes tersebut diberikan pada saat pre-test dan post-test, terlebih dahulu dilakukan validasi test oleh dua validator ahli. Teknik analisa data dalam penelitian ini adalah: 1) Uji homogenitas untuk mengetahui apakah pasangan data yang diuji tergolong homogen (tidak berbeda), Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji F; 2) Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh terdistribusi normal. Uji normalitas di gunakan *chi-kuadrat*; 3) Uji hipotesis menggunakan uji t untuk menguji motivasi dan hasil belajar fisika manakah yang lebih baik antara kelompok yang menggunakan pendekatan *scientific* dan model pembelajaran konvensional.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa data dilakukan dengan uji t pada data pemahaman konsep siswa. Sebelum data dianalisis dengan uji t terlebih dahulu dilakukan uji homogenitas data dan uji normalitas.

Uji homogenitas varians dalam penelitian ini dilakukan dengan uji F. Uji F digunakan untuk mencari homogenitas varian antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan *scientific* dan yang mengikuti model pembelajaran konvensional. Berdasarkan analisis yang dilakukan diperoleh nilai F_{hitung} untuk motivasi dan hasil belajar

Tabel 2. Hasil Uji t

Jenis Data	t_{hitung}	t_{tabel}	Kriteria Uji
tes Akhir Motivasi Belajar	3,89	1,99	$t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 diterima
Tes Akhir Hasil Belajar	5,47	1,99	

Berdasarkan perhitungan uji t pada tabel 2 dapat di simpulkan bahwa hipotesis nol di tolak dan hipotesis alternatif di terima. Ini berarti terdapat pengaruh pendekatan *scientific* terhadap motivasi dan hasil belajar Fisika siswa.

Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan bahwa kemampuan awal antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol relatif sama. Hal ini ditunjukkan dari data *pre-test* kedua kelompok. Pada kelompok eksperimen rata-rata hasil motivasi dan hasil belajar siswa awalnya berturut-turut 59,85% (rendah) dan 23,21 sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata hasil motivasi dan hasil belajar siswa awalnya berturut-turut 64,65% (cukup)

fisika siswa berturut-turut 1,36 dan 1,11. Besarnya F_{tabel} berdasarkan taraf signifikansi 5% yaitu 1,77. Sehingga diperoleh hasil berdasarkan perbandingan F_{hitung} dan F_{tabel} menunjukkan bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$. Hal ini berarti kedua kelas yang berasal dari populasi homogen.

Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan *chi-kuadrat* terhadap siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran dengan pendekatan *scientific* dan yang mengikuti model pembelajaran konvensional. Berdasarkan uji normalitas yang dilakukan diperoleh bahwa untuk motivasi belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berturut-turut mendapatkan $\chi_{hitung} = 3,62$ dan $0,17$ dengan $\chi_{tabel} = 11,070$. Sehingga $\chi_{hitung} < \chi_{tabel}$ maka data yang diperoleh pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari data yang terdistribusi normal. Kemudian uji normalitas yang dilakukan diperoleh bahwa untuk hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berturut-turut mendapatkan $\chi_{hitung} = 7,53$ dan $5,68$ dengan $\chi_{tabel} = 11,070$. Sehingga $\chi_{hitung} < \chi_{tabel}$ maka data yang diperoleh pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari data yang terdistribusi normal.

Berdasarkan hasil uji prasyarat, yaitu uji normalitas dan homogenitas varians dapat di simpulkan bahwa data dari semua kelompok berasal dari populasi terdistribusi normal dan mempunyai varians yang homogen. Oleh karena itu uji hipotesis dengan menggunakan uji t dapat di lakukan.berikut merupakan hasil uji t yang di sajikan dalam tabel 2.

dan 30,15. Hal ini berarti bahwa, ada perbedaan antara kemampuan awal dari kedua kelompok namun masih dalam kategori kecil. Dari hasil pengumpulan data pre-test tersebut, sesuai rencana penelitian bahwa kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan akan diterapkan pendekatan *scientific* dan kelas XI IPA 2 sebagai kelas kontrol yang diajarkan dengan metode konvensional pada pokok materi yang sama yaitu pada materi fluida dinamis. Perbedaan penerapan metode pembelajaran ini dilakukan dengan tujuan untuk melihat pengaruh pendekatan *scientific* dan metode konvensional yang digunakan. Setelah proses pembelajaran dilakukan, dilakukan evaluasi (post-test) pada kedua kelas tersebut untuk

melihat nilai akhir setelah mendapatkan perlakuan.

Kemudian setelah diberikan perlakuan kedua kelas tersebut diberikan tes akhir berupa *post-test* untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan antara kelas yang diberikan pembelajaran dengan pendekatan *scientific* dan kelas yang diberikan pembelajaran dengan metode konvensional. Hal ini ditunjukkan dari data *post-test* kedua kelompok. Pada kelompok eksperimen rata-rata hasil motivasi dan hasil belajar siswa berturut-turut 82,40% (tinggi) dan 74,74 sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata hasil motivasi dan hasil belajar siswa awalnya berturut-turut 76,56% (cukup) dan 57,68. Perolehan data rata-rata tersebut memberikan pandangan bahwa pada saat pembelajaran di kelas eksperimen siswanya lebih aktif karena lebih tertarik dan senang diajarkan dengan menggunakan pendekatan *scientific*. Kebanyakan mereka sudah bosan diajarkan dengan metode mengajar konvensional. Pada pembelajaran pendekatan *scientific* menekankan bahwa siswalah yang lebih aktif dalam membangun potensi yang ada pada dirinya tersebut. Data perolehan hasil belajar dan motivasi siswa di atas menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen yang diberikan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *scientific* mendapatkan hasil belajar dan motivasi belajar yang lebih baik dari pada kelas kontrol yang diberikan pembelajaran secara konvensional.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisa data maka, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan *scientific* berpengaruh terhadap motivasi dan hasil belajar Fisika siswa kelas XI SMAN 1 Kopang Tahun Pelajaran 2014/2015. Hal tersebut dapat dilihat dari data perolehan rata-rata nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol berturut-turut 23,21 dan 30,15 dan nilai *posttest* kelas eksperimen dan kontrol berturut-turut 74,74 dan 57,68. Kemudian untuk motivasi belajar siswa mengalami peningkatan. Persentase nilai tes awal kelas eksperimen dan kelas kontrol berturut-turut 59,85 % (rendah) dan 64,65 % (cukup) meningkat menjadi 82,4 % (tinggi) dan 76,56 % (cukup) pada tes akhir.

Kemudian diperkuat kembali dengan melakukan uji hipotesis bahwa untuk motivasi belajar $t_{hitung} = 3,89$ dan $t_{tabel} = 1,99$ dan untuk hasil belajar $t_{hitung} = 5,47$ dan $t_{tabel} = 1,99$ maka dapat disimpulkan dari kedua variabel terikat tersebut bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan dalam

pembelajaran menggunakan pendekatan *scientific* terhadap motivasi dan hasil belajar siswa.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, beberapa saran dapat dikemukakan oleh peneliti antara lain: 1) Bagi siswa: diharapkan siswa lebih meningkatkan minat dan kreatifitas dalam belajar Fisika dengan menggali kemampuan yang dimilikinya; 2) Bagi guru Fisika: diharapkan bagi guru Fisika untuk menerapkan pendekatan *scientific* sebagai salah satu variasi dalam mengajar; 3) Bagi sekolah: diharapkan sekolah dapat menerima penelitian ini untuk dijadikan referensi dalam perbaikan pengajaran di sekolah; 3) Bagi peneliti lainnya: diharapkan bagi peneliti berikutnya dapat mengembangkan penelitian ini dengan batasan masalah yang lebih luas.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Bahtiar, dkk. 2012. *Evaluasi Hasil Pembelajaran Sains (IPA)*. Mataram: CV. Dimensi Raya.
- Fathurrohman Pupuh, dkk. 2010. *Strategi Belajar Mengajar melalui Penanaman Konsep Umum & Konsep Islam*. Bandung: Refika Aditama.
- Hafid Anwar, dkk. 2013. *Konsep Dasar Ilmu Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Hamalik Oemar. 2013. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sani Ridwan Abdullah. 2014. *Pembelajaran Saintifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.