

Pengaruh Kemandirian Belajar Dan Sikap Ilmiah Dalam Metode Eksperimen Berbasis Verifikasi Terhadap Hasil Belajar IPA Fisika Siswa Kelas VII Semester Genap SMP N 2 Wonosobo Tahun Pelajaran 2012/2013

Endar Aditria Kurniawan, Sriyono, Siska Desy Fatmaryanti
Program Studi Pendidikan Fisika
Universitas Muhammadiyah Purworejo
Jalan K.H.A. Dahlan 3 Purworejo, Jawa Tengah
Email: endart14x@gmail.com



Intisari—Telah dilakukan penelitian guna mengungkap tentang, (1) pengaruh kemandirian belajar dalam metode eksperimen berbasis verifikasi terhadap hasil belajar IPA Fisika kelas VII semester genap SMP N 2 Wonosobo, (2) pengaruh sikap ilmiah dalam metode eksperimen berbasis verifikasi terhadap hasil belajar IPA Fisika kelas VII semester genap SMP N 2 Wonosobo, (3) pengaruh kemandirian belajar dan sikap ilmiah dalam metode eksperimen berbasis verifikasi terhadap hasil belajar IPA Fisika kelas VII semester genap SMP N 2 Wonosobo. Sampelnya adalah 33 siswa dari kelas VII E. Hasil penelitian ini disimpulkan bahwa ada pengaruh kemandirian belajar dalam metode eksperimen berbasis verifikasi terhadap hasil belajar IPA Fisika kelas VII semester genap SMP N 2 Wonosobo dan memberikan sumbangan mandiri sebesar 47,0%, ada pengaruh sikap ilmiah dalam metode eksperimen berbasis verifikasi terhadap hasil belajar IPA Fisika kelas VII semester genap SMP N 2 Wonosobo dan memberikan sumbangan mandiri sebesar 59,9%, ada pengaruh kemandirian belajar dan sikap ilmiah dalam metode eksperimen berbasis verifikasi terhadap hasil belajar IPA Fisika kelas VII semester genap SMP N 2 Wonosobo secara bersama-sama dan memberikan sumbangan mandiri sebesar 62,3%.

Kata kunci: kemandirian belajar, sikap ilmiah, eksperimen berbasis verifikasi, dan hasil belajar IPA.

I. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu hal yang sangat penting dalam suatu negara, termasuk Indonesia. Didalam pendidikan terdapat suatu proses belajar mengajar, dimana proses belajar mengajar dalam dunia pendidikan merupakan suatu sistem yang menumbuhkan kemauan seorang pengajar untuk melakukan pengolahan pengajaran secara keseluruhan. Dalam proses belajar mengajar guru memiliki peranan yang sangat penting.

IPA Fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah baik umum maupun kejuruan. Realita yang sering ditemukan di lapangan menunjukkan bahwa banyak siswa di setiap jenjang pendidikan yang menganggap IPA Fisika adalah pelajaran yang sulit dan sering menimbulkan berbagai masalah yang sulit untuk dipecahkan, sehingga berdampak pada rendahnya kualitas belajar.

Rendahnya kualitas belajar siswa dapat mempengaruhi hasil belajar, hasil belajar yang tinggi merupakan salah satu indikator keberhasilan proses belajar. Namun kenyataannya tidak semua siswa mendapatkan hasil belajar yang tinggi dan terdapat siswa yang mendapatkan hasil belajar yang rendah. Rendahnya hasil belajar siswa tersebut diantaranya dipengaruhi kemandirian belajar. Keberhasilan belajar tidak boleh hanya mengandalkan kegiatan tatap muka dan tugas terstruktur yang diberikan oleh guru, akan tetapi terletak pada kemandirian belajar. Untuk menyerap dan menghayati pelajaran jelas diperlukan sikap dan kesediaan untuk mandiri. Siswa yang memiliki rasa kemandirian yang tinggi tentunya akan lebih bisa menempatkan dirinya di sekolah dan lebih memiliki rasa tanggung jawab terhadap

pembelajaran. Misalnya dengan lebih memperhatikan dan juga selalu belajar agar hasilnya nanti memuaskan. Sehingga sikap kemandirian belajar menjadi faktor penentu apakah siswa mampu menghadapi tantangan atau tidak dan juga penentu hasil belajar dari siswa itu.

Selain kemandirian belajar terdapat sikap ilmiah yang dapat mempengaruhi rendahnya hasil belajar. Dalam proses mengajar guru perlu menanamkan sikap yang baik kepada siswa, kecenderungan guru bertindak yang baik kemungkinan besar siswa akan meniru tindakan guru tersebut. Sikap yang ingin diketahui oleh peneliti ini adalah sikap ilmiah setelah mengikuti mata pelajaran IPA Fisika pada materi massa jenis. Melalui materi massa jenis ini yang nantinya siswa dapat membuktikan suatu konsep dalam pembuktiannya guru akan melihat tindakan apa saja yang dilakukan siswa dan tindakan tersebut sangat mempengaruhi terhadap hasil belajar siswa.

Metode pembelajaran merupakan sudut pandang seorang guru dalam memandang semua masalah yang ada dalam proses belajar mengajar. Sudut pandang tersebut merupakan cara berpikir seorang guru dalam menyikapi dan menyelesaikan permasalahan yang terjadi dalam proses belajar mengajar, salah satu metode pembelajaran yang dapat digunakan dalam mata pelajaran fisika untuk meningkatkan pemikiran logis, rasional dan kritis diantaranya adalah metode eksperimen berbasis verifikasi. Metode pembelajaran eksperimen berbasis verifikasi diarahkan untuk mencari permasalahan sendiri yang tentunya masih berhubungan dengan materi dan kemudian diarahkan untuk menemukan konsep atau prinsip sendiri sehingga konsep tersebut tertanam dengan baik pada diri

siswa.

II. LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

Penelitian ini dilakukan berdasarkan penelitian sebelumnya yang relevan berjudul “Pengaruh Sikap Siswa dan Perhatian Orang Tua terhadap Prestasi Belajar Fisika Siswa Kelas II SMA Negeri se-Kabupaten Purworejo Tahun Pelajaran 2004/2005”. Maizatul Izah menyimpulkan bahwa data yang diperoleh pengaruh sikap siswa terhadap prestasi belajar Fisika dengan sumbangan sebesar 43,96% dan perhatian orang tua berpengaruh terhadap prestasi belajar dengan sumbanga sebesar 19,00%. Secara bersama-sama sikap siswa dan perhatian orang tua terhadap prestasi belajar Fisika dengan sumbangan 49,10% [8].

B. Kemandirian Belajar

Kemandirian belajar adalah kegiatan belajar aktif, yang didorong oleh niat atau motif untuk menguasai suatu kompetensi guna mengatasi suatu masalah, dan dibangun dengan bekal pengetahuan atau kompetensi yang dimiliki. Penetapan kompetensi sebagai tujuan belajar, dan cara pencapaiannya – baik penetapan waktu belajar, tempat belajar, irama belajar, tempo belajar, cara belajar, maupun evaluasi belajar – dilakukan oleh siswa sendiri. Di sini belajar mandiri lebih dimaknai sebagai usaha siswa untuk melakukan kegiatan belajar yang didasari oleh niatnya untuk menguasai suatu kompetensi tertentu [2].

Kemandirian belajar yang dimaksud peneliti adalah kemandirian belajar dalam metode eksperimen berbasis verifikasi. Metode eksperimen berbasis verifikasi merupakan suatu rangkaian kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis dan logis sehingga dapat menemukan sendiri pengetahuan, sikap dan keterampilan. Berdasarkan pendapat tersebut, metode eksperimen berbasis verifikasi yang akan diterapkan mampu mengubah kondisi proses belajar mengajar dan mempengaruhi tingkat kemandirian belajar siswa.

C. Sikap Ilmiah

Sikap ilmiah adalah sikap ingin tahu, sikap jujur, rendah hati, sikap toleran, sikap peduli kepada lingkungan, sikap kritis terhadap pernyataan ilmiah, objektif terhadap fakta, sikap pandai mengelola konflik, dan sadar bahwa keteraturan alam merupakan ciptaan Allah SWT [8].

D. Metode Eksperimen Berbasis Verifikasi

Metode eksperimen adalah cara untuk mengadakan pengujian terhadap ide-ide yang bersumber dari fakta, konsep dan prinsip ilmu pengetahuan sehingga dapat diperoleh informasi yang menerima atau menolak ide-ide itu [3]. Metode eksperimen adalah suatu cara untuk mengetahui ada tidaknya hubungan sebab akibat dari sesuatu yang dikenakan pada subjek yang diselidiki. Caranya adalah

dengan membandingkan satu atau lebih kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan dengan satu atau lebih kelompok pembanding yang tidak menerima perlakuan [4].

Langkah-langkah pembelajaran dalam metode eksperimen sebagai berikut: (a) Perencanaan: yaitu meliputi kegiatan menerangkan metode eksperimen, membicarakan terlebih dahulu permasalahan yang dapat diangkat, menetapkan alat-alat yang diperlukan, menentukan langkah-langkah apa saja yang perlu dicatat dan variabel-variabel yang harus dikontrol; (b) Pelaksanaan: melaksanakan pembelajaran dengan metode eksperimen, mengumpulkan laporan, memproses kegiatan dan mengadakan tes untuk menguji pemahaman siswa [10].

Eksperimen verifikasi adalah satu bentuk percobaan yang diakukukan siswa untuk membuktikan hukum-hukum atau teori-teori yang telah diajarkan guru dalam buku. Jadi siswa telah menemukan teoritisnya dahulu sebelum menemukan pembuktianya melalui praktikum [1].

Eksperimen berbasis verifikasi merupakan proses sebuah penelitian untuk memberikan pengertian kepada siswa terhadap teori atau konsep yang telah guru berikan melalui suatu eksperimen, sehingga siswa dapat mengerti dan memahami betul atas konsep dan teori tersebut. Pada eksperimen berbasis verifikasi, guru berperan menerangkan suatu teori, kemudian siswa dapat membuktikannya melalui sebuah eksperimen. Ketika siswa melakukan eksperimen, siswa akhirnya dapat menarik kesimpulan bahwa teori atau konsep tersebut sesuai atau tidak dengan percobaan [11].

E. Hasil Belajar IPA

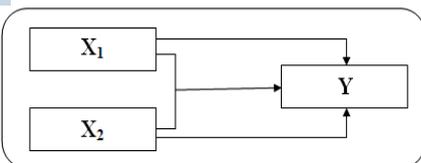
Hasil belajar diklasifikasikan menjadi 3 domain atau ranah, yakni: ranah kognitif (*cognitive domain*), ranah afektif (*affective domain*), dan ranah psikomotorik (*psichomotoric domain*). Ranah kognitif adalah segala upaya yang menyangkut aktivitas mental (otak), dalam bahasa lain dijelaskan bahwa perilaku kognitif berarti segala perilaku siswa dalam upaya mengenal dan memahami materi pelajaran. Dalam ranah kognitif terdapat enam kecakapan, yaitu: (1) pengetahuan (C1), (2) pemahaman (C2), (3) penerapan (C3), (4) analisis (C4), (5) sintesis (C5), (6) evaluasi (C6). Ranahafektif menurut adalah ranah yang berkaitan dengan sikap dan nila. Dalam ranah afektif terdapat lima kecakapan, yaitu: (1) penerimaan (A1), (2) menjawab (A2), (3) menilai (A3), (4) organisasi (A4), (5) karakter dengan suatu nilai atau kompleks nilai (A5). Sedangkan ranah psikomotorik adalah ranah yang berkaitan dengan keterampilan atau kemampuan bertindak setelah seseorang menerima materi pelajaran. Dalam ranah psikomotorik terdapat tiga kecakapan, yaitu: (1) keterampilan motorik (P1), (2) manipulasi benda-benda (P2), (3) koordinasi neunomuscular (P3) [5]. IPA adalah

suatu cara untuk memperoleh pengetahuan baru yang berupa prodeuk ilmiah dan sikap ilmiah melalui suatu kegiatan yang disebut proses ilmiah [11].

Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian adalah hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA. Berdasarkan pengertian IPA dan hasil belajar, maka dapat diambil kesimpulan bahwa hasil belajar IPA adalah suatu perubahan tingkah laku yang didapat melalui suatu kegiatan yang disebut proses ilmiah yang dapat diamati melalui tiga ranah yaitu kognitif, afektif, psikomotorik dari usaha belajar IPA yang dapat dicapai pada saat evaluasi setelah siswa melakukan proses belajar di sekolah dan perubahan tingkah laku tersebut ditunjukkan dengan nilai yang diberikan oleh guru.

III. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian merupakan penelitian pendidikan dengan jenis data dan analisis datanya berbentuk diskriptif kuantitatif yang menggunakan variabel komparasi, karena masalah yang akan penulis bahas adalah masalah yang ada pada masa sekarang dengan menggunakan data yang ada, dan hasil data tersebut dinyatakan dalam bentuk angka (kuantitatif). Penelitian ini juga berupa penelitian eksperimental yang dilakukan di laboratorium sekolah. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 2 Wonosobo, dan sampelnya adalah 33 siswa dari kelas VII E. Paradigma dalam penelitian ini akan dijelaskan pengaruh kemandirian belajar terhadap hasil belajar siswa, pengaruh sikap ilmiah terhadap hasil belajar siswa, dan pengaruh kemandirian belajar dan sikap ilmiah terhadap hasil belajar siswa.



Gambar 1. Paradigma Penelitian

Keterangan:

X_1 : Kemandirian Belajar

X_2 : Sikap Ilmiah

Y : Hasil Belajar IPA Fisika

Data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan teknik angket, lembar observasi, dan tes. Sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan teknik random sampling. Metode pengujian hipotesis yang digunakan adalah teknik analisis data menggunakan analisis regresi linear ganda.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil uji prasyarat analisis

1. Hasil uji normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov* dengan nilai probabilitas (P) lebih besar dari 0,05 seperti pada tabel berikut.

| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
|---------------|---------------------------------|----|-------------------|--------------|----|------|
| | Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| Kemandirian | .109 | 33 | .200 [*] | .958 | 33 | .228 |
| Sikap Ilmiah | .143 | 33 | .063 | .927 | 33 | .068 |
| Hasil Belajar | .270 | 33 | .070 | .884 | 33 | .072 |

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas

Dari tabel 1 hasil uji normalitas diperoleh nilai probabilitas dari masing-masing variabel penelitian yaitu; kemandirian belajar siswa (X_1) sebesar 0,228, sikap ilmiah (X_2) sebesar 0,68 dan hasil belajar siswa (Y) sebesar 0,72. Karena ketiga variabel tersebut probabilitasnya (p) lebih besar dari 0,05 maka dapat dikatakan bahwa ketiga variabel tersebut diambil dari populasi yang terdistribusi normal.

2. Hasil uji homogenitas

Uji homogenitas diperoleh dari harga Statistik Levene seperti yang terdapat pada tabel berikut.

| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|------------------|-----|-----|------|
| 4.078 | 2 | 96 | .070 |

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas

Dari tabel 5 hasil uji homogenitas dari masing-masing variabel, yaitu: kemandirian belajar (X_1) P = dengan signifikasi, sikap ilmiah siswa (X_2) P = dengan signifikasi dan hasil belajar siswa (Y) P = dengan signifikasi. Karena nilai probabilitas tersebut lebih besar $\alpha = 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa ketiga variabel populasi bersifat homogen.

3. Hasil uji independensi

Uji independensi bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara variabel-variabel penelitian. Dari uji independensi diperoleh harga korelasi variabel bebas yang secara lengkap terdapat pada tabel berikut.

| | | Hasil Belajar | Kemandirian | Sikap Ilmiah |
|---------------------|---------------|---------------|-------------|--------------|
| Pearson Correlation | Hasil Belajar | 1.000 | .710 | .786 |
| | Kemandirian | .710 | 1.000 | .772 |
| | Sikap Ilmiah | .786 | .772 | 1.000 |
| Sig. (1-tailed) | Hasil Belajar | . | .000 | .000 |
| | Kemandirian | .000 | . | .000 |
| | Sikap Ilmiah | .000 | .000 | . |
| N | Hasil Belajar | 33 | 33 | 33 |
| | Kemandirian | 33 | 33 | 33 |
| | Sikap Ilmiah | 33 | 33 | 33 |

Tabel 3. Hasil Uji Independensi

Dari tabel 3 hasil uji independensi masing-masing variabel, yaitu; Harga korelasi antara variabel kemandirian belajar siswa (X_1) dengan variabel hasil belajar siswa (Y) sebesar 0,710 dengan nilai probabilitas 0,000, Harga korelasi antara variabel sikap ilmiah siswa (X_2) dengan variabel hasil belajar siswa (Y) sebesar 0,786 dengan nilai probabilitas sebesar 0,000.

4. Hasil uji linieritas

Uji linearitas berfungsi untuk mengetahui apakah hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat bersifat linear atau tidak. Dari uji linearitas diperoleh F model linear yang secara lengkap terdapat pada tabel berikut

| | | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|------------------------------|----------------|--------------------------|----------------|----|-------------|--------|------|
| Hasil belajar * Kemampuan | Between Groups | (Combined) | 2450.000 | 19 | 128.947 | 4.789 | .003 |
| | | Linearity | 1314.707 | 1 | 1314.707 | 48.832 | .000 |
| | | Deviation from Linearity | 1135.293 | 18 | 63.072 | 2.343 | .062 |
| | Within Groups | | 350.000 | 13 | 26.923 | | |
| Total | | | 2800.000 | 32 | | | |

Tabel 4. Hasil Uji Linieritas Kemampuan Belajar terhadap Hasil Belajar

| | | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|---------------------------------|----------------|--------------------------|----------------|----|-------------|--------|------|
| Hasil belajar * Sikap ilmiah | Between Groups | (Combined) | 2266.667 | 14 | 161.905 | 5.464 | .001 |
| | | Linearity | 1677.742 | 1 | 1677.742 | 56.624 | .000 |
| | | Deviation from Linearity | 588.924 | 13 | 45.302 | 1.529 | .199 |
| | Within Groups | | 533.333 | 18 | 29.630 | | |
| Total | | | 2800.000 | 32 | | | |

Tabel 5. Hasil Uji Linieritas Sikap Ilmiah terhadap Hasil Belajar

Dari tabel 4 dan 5 hasil uji kecocokan model diperoleh F model linier dimana variabel kemandirian belajar siswa konstan sebesar 48,832 dengan probabilitas sebesar 0,000 dan F model linier dimana variabel sikap ilmiah siswa konstan sebesar 56,624 dengan nilai probabilitas sebesar 0,000. Nilai probabilitas tersebut lebih kecil dari 0,05 sehingga dapat dikatakan bahwa model linier signifikan.

B. Pembahasan dan analisis

1. Pengaruh kemandirian belajar terhadap hasil belajar siswa

Diterimanya hipotesis (H_a) yang menyatakan bahwa ada pengaruh kemandirian belajar dalam metode eksperimen berbasis verifikasi terhadap hasil belajar IPA Fisika kelas VII semester genap SMP N 2 Wonosobo sejalan dengan landasan teori yang dikemukakan oleh peneliti. Berdasarkan pengalaman peneliti saat pengambilan data sumbangan mandiri yang diperoleh kemandirian belajar siswa terhadap hasil belajar IPA Fisika kurang dari 50,0% yaitu hanya 47,0 % maka peneliti akan mengulas kembali beberapa kemungkinan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi hal tersebut. Faktor-faktor yang dapat terjadi saat peneliti mengambil data, yaitu; waktu yang sangat terbatas bagi siswa untuk mengerjakan instrumen, kejenuhan siswa dalam menjawab karena jumlah instrumen yang cukup banyak, kesalahan instrumen misalnya karena kurang jelasnya kalimat sehingga siswa yang tidak teliti akan terjebak, dan siswa yang kurang konsentrasi dalam mengerjakan instrumen tersebut.

Pada saat pengambilan data angket kemandirian belajar merupakan instrumen yang terakhir kali dikerjakan oleh siswa tetapi siswa hanya diberikan waktu kurang dari 15 menit untuk mengerjakan 25 butir soal sehingga siswa kurang teliti dalam mengerjakan instrumen tersebut. Selain itu juga waktu pengambilan data dilakukan setelah siswa melakukan kegiatan bersih-bersih kelas maka konsentrasi siswa menurun sehingga dapat berakibat jelek pada hasil instrumen. Selanjutnya kejenuhan siswa saat mengerjakan instrumen setelah ujian sekolah dilaksanakan atau tepatnya pada saat mid semester sehingga siswa dalam mengerjakan instrumen banyak yang asal mengerjakan tanpa membaca soal apalagi siswa tahu bahwa instrumen tersebut tidak berpengaruh pada nilai rapor kenaikan kelas.

Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa siswa SMP N 2 Wonosobo memiliki pribadi yang mandiri dalam belajar. Sesuai dengan landasan teori yang dikemukakan peneliti bahwa kemandirian belajar berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Temuan hasil penelitian mendukung teori yang dikemukakan Murry bahwa jika dihubungkan dengan prestasi belajar, siswa yang mempunyai kemandirian dalam belajar berpeluang untuk meraih prestasi belajar yang diharapkan. Kemandirian siswa dalam belajar adalah situasi yang memungkinkan seseorang siswa memperoleh pengetahuan dan pemahaman serta keterampilan atas prakarsa atau inisiatif dan kemampuan sendiri. Siswa yang memiliki kemandirian dalam dirinya akan memiliki dorongan kuat untuk berprestasi. Siswa yang mandiri memiliki motivasi berprestasi lebih tinggi dalam proses pembelajaran sehingga kemandirian dapat mendukung proses pembelajaran.

Dengan kemandirian, siswa akan mampu bertanggung jawab dan sadar akan tugasnya untuk belajar. Jadi semakin tinggi tingkat kemandirian seseorang, maka prestasinya akan semakin baik pula. Melalui sikap mandiri siswa diharapkan siswa mampu menggunakan kemampuan diri sendiri dalam menyelesaikan masalah tanpa banyak tergantung kepada orang lain.

2. Pengaruh sikap ilmiah terhadap hasil belajar siswa.

Diterimanya hipotesis (H_a) yang menyatakan bahwa ada pengaruh sikap ilmiah dalam metode eksperimen berbasis verifikasi terhadap hasil belajar IPA Fisika kelas VII semester genap SMP N 2 Wonosobo sejalan dengan landasan teori yang dikemukakan oleh peneliti. Berdasarkan pengalaman peneliti saat pengambilan data sumbangan sikap ilmiah yang diperoleh sikap ilmiah siswa terhadap hasil belajar IPA fisika yaitu 59,9 % maka ada pengaruh sikap ilmiah dalam metode eksperimen berbasis verifikasi terhadap hasil belajar IPA Fisika kelas VII semester genap SMP N 2 Wonosobo berarti hipotesis (H_a) diterima.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa sumbangan sikap ilmiah siswa lebih besar dari kemandirian belajar. Sikap ilmiah merupakan salah satu modal dasar bagi siswa dalam menentukan sikap

dan tindakan terhadap proses belajar, sikap ilmiah yang meliputi rasa ingin tahu, jujur, tekun, peduli lingkungan hidup, hati-hati, kritis, teliti, tanggung jawab, toleran, bertanya, mengajukan pendapat, mempertahankan argumen, menjadi pendengar yang baik, menjawab pertanyaan, kerjasama yang peneliti amati yang muncul setelah pembelajaran IPA mendorong siswa berperilaku ilmiah pada setiap keadaan berpengaruh terhadap hasil belajar IPA Fisika siswa memberikan sumbangan lebih besar dari 50,0 %.

3. Pengaruh kemandirian belajar dan sikap ilmiah terhadap hasil belajar siswa

Tahap selanjutnya yaitu tentang hasil belajar siswa. Dari kerangka pikir menyatakan bahwa kemandirian belajar dan sikap ilmiah siswa diyakini dapat digunakan untuk mencapai ketuntasan belajar mata pelajaran IPA Fisika dan untuk menduga apakah ada pengaruh kemandirian belajar dan sikap ilmiah dalam metode eksperimen berbasis verifikasi terhadap hasil belajar siswa kelas VII semester genap SMP N 2 Wonosobo. Berdasarkan peneliti yang dilakukan oleh peneliti dilapangan pun mengatakan demikian yaitu bahwa kemandirian belajar dan sikap ilmiah dapat digunakan untuk mencapai ketuntasan belajar mata pelajaran IPA Fisika dan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas VII semester genap SMP N 2 Wonosobo meskipun dalam jumlah yang sedikit atau dikatakan rendah kemandirian belajarnya.

Siswa yang memiliki kemandirian belajar dan sikap ilmiah tinggi dapat berpengaruh terhadap hasil belajar mereka terutama dibidang akademis. Karena siswa dengan kemandirian belajar tinggi siswa tersebut dapat mempengaruhi dan menguasai lingkungan begitu juga dengan sikap ilmiah tinggi dapat mendorong siswa berperilaku ilmiah pada setiap keadaan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Eko Setyadi Kurniawan, M.Pd.Si., selaku *Reviewer*.

PUSTAKA

Artikel Jurnal:

- [1] Hidayatusholihah Nuri, Studi Komparasi Antara Hasil Belajar IPA Siswa yang Diajarkan dengan Metode Eksperimen Berbasis Inkuiri Terbimbing dan Verifikasi pada Siswa Kelas VII Semester Genap SMP N 4 Purworejo Tahun Pelajaran 2012/2013, *Jurnal Radiasi*, vol. 3, no. 2, 2013, pp. 166-169.

Buku:

- [2] Mujiman Haris, *Manajemen Pelatihan Berbasis Belajar Mandiri*, Yogyakarta, Pustaka Pelajar, 2007.
 [3] Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta, Rineka Cipta, 2009.
 [4] Arikunto Suharsimi, *Manajemen Penelitian*, Jakarta, Rineka Cipta, 2007.
 [5] Daryanto, *Evaluasi Pendidikan*, Jakarta, Rineka Cipta, 2008.
 [6] Hartono, *SPSS 16.0 Analisis Data Statistik dan Penelitian*, Pustaka Pelajar, 2008.

Skripsi:

- [7] Endar Aditria Kurniawan, Pengaruh Kemandirian Belajar dan Sikap Ilmiah dalam Metode Eksperimen Berbasis Verifikasi terhadap Hasil Belajar IPA Fisika Siswa Kelas VII Semester Genap SMP N 2 Wonosobo Tahun Pelajaran 2012/2013, *Skripsi*, Universitas Muhammadiyah Purworejo, Purworejo, 2004.
 [8] Maizatul, Pengaruh Sikap Siswa dan Perhatian Orang Tua terhadap Prestasi Belajar Fisika Siswa Kelas II SMA Negeri se-Kabupaten Purworejo Tahun Pelajaran 2004/2005, *Skripsi*, Universitas Muhammadiyah Purworejo, Purworejo, 2004.
 [9] Sajadi Moh, Keefektifan Pembelajaran Kooperatif Model Group Investigation dengan Menggunakan Metode Eksperimen Berbasis Inkuiri untuk Meningkatkan Motivasi dan Aktivitas Belajar Siswa pada Materi Massa Jenis di SMP N 2 Depok Sleman Kelas VII. *Skripsi*, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta, 2012.
 [10] Regi Maximilianus, Peningkatan Hasil Belajar Menggunakan Metode Eksperimen Kelas V SD 10 Hulu Ketapang. *Skripsi*, UTP, Pontianak, 2013.

Internet:

- [11] Sonia, *Eksperimen Berbasis Inkuiri dan Eksperimen Berbasis Verifikasi*, 2008. Website: <http://www.organisasi.org/1970/01/eksperimen-berbasis-inkuiri-dan-eksperimen-berbasis-verifikasi.html>, diakses tanggal 8 April 2



