

Efektivitas Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa

Firman Universitas Sebelas Maret, Indonesia

Baedhowi Universitas Sebelas Maret, Indonesia

Wiedhy Murtini Universitas Sebelas Maret, Indonesia

Abstract

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis efektivitas modul ekonomi dengan pendekatan saintifik yang telah dikembangkan untuk meningkatkan hasil belajar siswa SMA. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang berpedoman pada model Borg & Gall dengan tahap yaitu tahap pendahuluan, tahap pengembangan, dan tahap pengujian. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa SMA Negeri Mandailing Natal. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, wawancara, kuisioner, dokumentasi, dan tes hasil belajar. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan SPSS. Uji lapangan operasional menggunakan desain one group pretest – posttest design. Analisis hasil tes belajar siswa di analisis dengan menggunakan uji t-test (independent samples test). Hasil penelitian menunjukkan bahwa: keefektifan modul pelajaran ekonomi dengan pendekatan saintifik menunjukan bahwa rata-rata hasil belajar kelas eksperimen setelah menggunakan modul yang dikembangkan sebesar 85,00 dari sebelumnya sebesar 65,00, dan kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata sebesar 78,00 dari sebelumnya 66,00. Nilai tersebut menunjukan bahwa modul yang dikembangkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara efektif.

Keywords:

Pendekatan Saintifik; Hasil Belajar

PENDAHULUAN

Kualitas Sumber Daya Manusia tentu tidak lepas dari mutu pendidikan, karena pendidikan merupakan faktor utama peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia (Hapsari, Hariyadi & Prihastuty 2014; Marjan, Arnyana & Setiawan 2014; Dirgatama, Siswandari, Indrawati 2017; Khaerunisak, Kartono, Hidayah, & Fahmi 2017). Perubahan kurikulum KBK menjadi kurikulum 2013 merupakan usaha pemerintah untuk memperbaiki kualitas pendidikan, dengan harapan mampu menghasilkan lulusan yang

memiliki daya saing dalam menghadapi persaingan globalisasi. Kurikulum 2013 yang mulai diterapkan pada tahun 2013 memiliki ciri kusus dalam proses pembelajaran yaitu pembelajaran lebih berpusat pada siswa (student center) serta menggunakan pendekatan saintifik dalam proses pembelajarannya, tujuannya untuk meningkatkan attitude, knowledge, skill lulusan sebagaimana yang terdapat pada Permendikbut No 81a Tahun 2013.

Pembelajaran dengan pendekatan saintifik pada dasarnya sama dengan metode saintifik atau model saintifik yang

biasa digunakan dalam proses pembelajaran ilmu-ilmu sains (Longbotham & Longbotham 2006; Windschitl, Thompson & Braaten 2007; Schwarz, Acher, Reiser, Fortus, Davis, Shwartz, Hug, Kenyon, Krajcik, 2009; Keyes 2010). Pendekatan saintifik adalah pembelajaran secara langsung pada fakta dan realita yang ada disekitar siswa sehingga dalam pembelajaran benar-benar menggunakan pengamatan dan analisis dalam pelaksanaannya (Hosnan 2016; Kurniasih & Sani 2014; In'am & Hajar 2017). Pendekatan saintifik lebih melibatkan siswa dalam aktifitas langsung serta membantu mereka mengaitkan pembelajaran akademis dengan konteks kehidupan nyata yang mereka hadapi. Dengan mengaitkan pelajaran dengan kehidupan nyata diharapkan siswa lebih kreatif, inovatif, serta mampu mengeluarkan ide-ide cemerlangnya dalam memecahkan masalah yang dihadapi (Johnson 2014; Abadi, Pujiastuti & Assaat 2017; Nagl, Obadovic & Segedinac 2012). Langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan saintifik umumnya dikenal dengan 5M. yaitu: mengamati, menanya, mencoba, menganalisis, mengomunikasikan (Hosnan 2016; Kurniasih & Sani 2014).

Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik atau metode saintifik mampu menciptakan suasana belajar yang aktif, dan dapat membuat siswa berfikir lebih kreatif dan inovatif dalam menghadapi materi yang diajarkan (Setiawan & Wilujeng 2016; Wati, Bharati & Hartono 2014). Nagl, Obadovic & Segedinac (2012), Susilo, Siswandari & Bandi. (2016) dan Sodik & Wijaya (2017) juga mengungkapkan pembelajaran dengan metode saintifik dapat membuat suasana belajar yang monoton menjadi suasana yang sangat menarik, karena siswa disuguhkan dengan materi yang realita dan fakta-fakta yang ada disekitar mereka sehingga hal ini mampu meningkatkan motivasi siswa untuk mencari tahu lebih dalam.

Penerapan kurikulum 2013 yang memiliki karakter tersendiri yaitu pembelajaran lebih berpusat pada siswa (student center) dan menggunakan pendekatan saintifik dalam proses pembelajarannya, ternyata tidak serta merta dengan mudah diterapkan guru disekolah. Kenyataannya, pada praktek dilapangan masih banyak guru menggunakan metode konvensional seperti ceramah yang berjalan satu arah, pembelajaran lebih didominasi oleh guru (teacher center) hal tersebut diungkapkan

oleh (Sudarwati 2013; Marjan, Arnyana & Setiawan 2014; Said, Sutadji & Sugandi 2016; Dirgatama, Siswandari, Indrawati 2017; Ramdhani, Usodo & Subanti 2017; Sodik & Wijaya 2017). Berdasarkan hasil pengamatan dan obseervasi yang dilakukan SMA Negeri mandailing Natal, hal yang sama juga ditemukan bahwa guru yang mengajar disekolah tersebut rata-rata masih menggunakan metode ceramah yang berlangsung satu arah, pembelajaran masih berpusat pada guru (teacher center). Sedangkan hasil wawancara dari beberapa guru yang ada disekolah SMA Negeri Mandailing Natal diperoleh data bahwa guru-guru yang ada disekolah tersebut kesulitan untuk menerapkan pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran karena membutuhkan waktu lebih lama sedangkan waktu setiap mata pelajaran terbatas sehingga sulit untuk menerapkan pendekatan saintifik yang ada pada kurikulum 2013. Oleh karena itu, dalam penelitian ini bertujuan untuk menguji keefektifan media belajar siswa berupa modul yang didalamnya sudah dilengkapi dengan langkah-langkah pendekatan saintifik dalam penyampaian materi pelajaran. Sehingga diharapkan guru bisa menggunakan waktu yang tersedia untuk menyampaikan materi pelajaran sesuai dengan kurikulum yang

sudah diterapkan dan dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

METODE

Penelitian ini termasuk penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan produk berupa modul pelajaran ekonomi yang siap digunakan dalam proses pembelajaran disekolah. Desain model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain model Borg & Gall yang dimodifikasi Sugiyono (2015) yang terdiri dari 10 langkah yaitu Research & Information Collection, Planning, Development Preliminary Form Of Product, Preliminary Field Testing, Main Product Revision, Main Field Testing, Operational Product Revision, Operating Testing, Final Product Revision, Dissemination and Implementation. Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei – November 2017. Subjek penelitian adalah siswa kelas X SMA Negeri 1 Natal Kabupaten Mandailing Natal yang berjumlah 58 siswa. Penelitian ini diawali dengan tahap studi pendahuluan yaitu studi literatur untuk mencari teori-teori pendukung data penelitian dan studi lapangan untuk memperoleh informasi yang lebih dalam untuk dijadikan dasar peneltian. Untuk mendapatkan data yang valid juga

dilakukan wawancara, penyebaran angket kepada guru dan siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian meliputi observasi, wawancara, koesioner, dan validasi tim ahli, tes hasil belajar, dan dokumentasi.

Teknik analisis data dalam penelitian ini ada dua yaitu untuk data observasi, wawancara, dan dokumentasi dianalisis dengan teknik deskriptif kualitatif, sedangkan data validasi tim ahli dan koesioner serta tes hasil belajar siswa dianalisis dengan deskripti kuantitatif. Desain uji keefektifan digunakan desain eksperimen yaitu pretest- posttest control group desain. Data yang diperoleh dari beberapa tahap yang dilakukan kemudian akan diolah dengan menggunakan bantuan Program Exel dan SPSS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Draf modul yang sudah selesai disusun berdasarkan data yang diperoleh dari observasi, wawancara, kemudian draf modul tersebut akan dilakukan validasi desain (preliminary testing) dan uji coba yang bertujuan untuk memperoleh penilaian, masukan dan saran terhadap kelayakan modul pelajaran ekonomi yang sudah dikembangkan. Setelah modul yang dikembangkan melewati beberapa tahapan validasi dan uji coba

sebagaimana sudah dijelaskan sebelumnya, modul pelajaran ekonomi berbasis saintifik sudah layak digunakan. Hasil validasi ahli materi memperoleh rata-rata 93,81%, ahli bahasa rata-rata 92,5%, ahli media rata-rata 90,2%. Setelah modul yang sudah dikembangkan mendapat validasi ahli, selanjutnya modul diuji pada kelompok terbatas kepada 10 siswa. Dari hasil uji coba terbatas mendapatkan respon yang positif dari siswa, hal ini dapat kita lihat dari penilaian angket yang diperoleh dari siswa dengan persentase rata-rata 88,42% dengan kriteria sangat baik. sehingga dapat dikatakan bahwa penggunaan modul pelajaran ekonomi dengan pendekatan saintifik mendapat tanggapan positif dari peserta didik. Melalui pendekatan saintifik yang dirancang dalam modul, siswa tidak hanya terpaku pada materi yang ada, tetapi siswa diajak untuk memperhatikan lingkungan sekitarnya sebagai media untuk belajar, selain itu dengan pendekatan saintifik yang dimuat dalam modul, siswa tidak hanya belajar di kelas, tetapi lebih bervariasi karena siswa diajak untuk observasi lapangan langsung sesuai dengan materi yang dipelajari.

Hasil uji keefektifan modul ekonomi berbasis pendekatan saintifik untuk meningkatkan hasil belajar siswa

digunakan pretest- posttest control group berbasis saintifik yang telah desain. Untuk mengetahui perbedaan dikembangkan, sedangkan kelas kontrol hasil belajar yang signifikan maka akan tidak diberikan perlakuan modul pelajaran dilakukan uji t-test (independent samples ekonomi berbasis saintifik atau hanya test). Untuk hasil uji test dengan menggunakan buku yang disediakan menggunakan SPSS dapat dilihat pada sekolah.

tabel berikut:

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		T-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Pretest	Equal variances assumed	,744	,392	1,159	56	,251	2,821	2,434	-2,054	7,697
	Equal variances assumed not			1,163	55,994	,250	2,821	2,427	-2,040	7,683

Berdasarkan dari tabel diatas dapat kita lihat Hasil uji t-test pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai thitung sebesar 1,159 < ttabel yaitu sebesar 1,701, hal ini menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan dari rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dan kontrol pada saat pretest dilakukan. Sedangkan nilai signifikansi sebesar 0,251 yang berarti lebih besar dari 0,05, hal ini berarti H0 tidak ditolak. Setelah diperoleh data hasil pretest selanjutnya kelas eksperimen dan kelas kontrol diberi perlakuan yang berbeda, yaitu kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menggunakan modul pelajaran ekonomi

Hasil uji t-test (independent samples test) posttest kelas eksperimen dan kontrol yang ada pada tabel 4.19 menunjukkan bahwa nilai signifikansi uji-t yaitu sebesar 0,000. Nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 yang artinya H1 tidak ditolak. Sedangkan nilai thitung memperoleh nilai sebesar 8,368 yang berarti lebih besar dari ttabel 8,368 > 1,701. Dari hasil tersebut menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan dari rata-rata nilai posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sehingga dapat dikatakan bahwa hasil belajar kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol.

Independent Samples Test (pretest)

		Levene's Test for Equality of Variances		T-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Posttest	Equal variances assumed	,531	,469	8,368	56	,000	6,829	,816	5,194	8,463
	Equal variances not assumed			8,322	53,280	,000	6,829	,821	5,183	8,474

Selama proses pembelajaran peserta lebih aktif dalam proses berlangsung, maka akan dilakukan pembelajaran. Hal ini sejalan dengan hasil penilaian beberapa aspek, yaitu aspek pengetahuan (knowledge), sikap (attitude), dan keterampilan (skill). Hasil penilaian penggunaan modul pelajaran ekonomi berbasis saintifik diperoleh nilai rata-rata penilaian untuk pengetahuan (knowledge) sebesar 83,33, sikap (attitude) sebesar 87,20, dan keterampilan sebesar 85,50, yang kemudian kalkulasikan dengan hasil nilai posttest diakhir pembelajaran. Berdasarkan hasil penilaian posttest untuk kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata sebesar 85,40 dan nilai rata-rata posttest kelas kontrol sebesar 78,57. Dari nilai tersebut menunjukkan nilai kelas eksperimen lebih besar dari nilai kelas kontrol. Berdasarkan hal tersebut dapat dikatakan bahwa penggunaan modul pelajaran ekonomi berbasis saintifik mampu untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik serta dapat menjadikan

peserta lebih aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Said, Sutadji, dan Sugandi (2016) yang mengatakan bahwa pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran dapat membuat peserta didik lebih aktif mudah diarahkan.

Hasil penilaian uji t-test (Independent samples test) posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai thitung sebesar 8,368 sedangkan ttabel sebesar 1,701. Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai thitung > ttabel yaitu $8,368 > 1,701$. Dari hasil tersebut menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan dari rata-rata nilai posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sehingga dapat dikatakan bahwa hasil belajar kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol. Sehingga dapat dikatakan bahwa penggunaan modul pelajaran ekonomi berbasis saintifik hasil pengembangan

dapat meningkat hasil belajar peserta didik.

KESIMPULAN

Pengembangan modul pelajaran ekonomi berbasis saintifik berhasil dikembangkan dan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. hal ini didasarkan pada hasil penilaian dari validasi ahli materi, ahli bahasa, ahli media, praktisi, serta uji coba kelompok kecil yang telah dilakukan. Modul pelajaran ekonomi berbasis saintifik juga mendapatkan tanggapan yang baik dari peserta didik. Berdasarkan hasil tersebut dapat kita simpulkan bahwa modul pelajaran ekonomi berbasis pendekatan saintifik efektif untuk meningkat hasil belajar siswa.

SARAN

Disarankan untuk peneliti selanjutnya agar melakukan penelitian yang sejenis untuk melakukan penelitian dengan lingkup yang lebih luas dan lebih mendalam, serta disarankan juga untuk melakukan penelitian untuk melakukan penelitian berkisar tentang cara-cara peningkatan kompetensi guru pengajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, M. K., Pujiastuti H., Assaat L. D. (2017). Development of Teaching Materials Based Interactive Scientific Approach towards the Concept of Social Arithmetic For Junior High School Student. International Conference on Mathematics and Science Education: Journal of Physics: Conf. Series 812
- Dirgatama, A. H. C., Siswandari, Indrawati, S. D. C. (2017). The Effectiveness of Archieved E-Book Based Curriculum 2013 As An Effort To Improving Learning Outcomes in Vocational School. Journal of Education and Learning. 11 (3) 251-256.
- Hosnan. (2016). Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21: Kunci Sukses Implementasi Kurikulum 2013. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Hapsari, O., Hariyadi, S., Prihastuty, R. (2014). Pengaruh Iklim Sekolah Terhadap Kedisiplinan Belajar Siswa Kelas VII Di SMP Teuku Umar Semarang. Intuisi Jurnal Ilmiah Psikologi 6 (1),
- In'am, A., Hajar, S. (2017). Learning Geometry through Discovery

- Learning Using a Scientific Approach. *International Journal of Instruction* 10 (1), 55-70.
- Johnson, B. E. (2014). *Contextual teaching & learning*. Penerjemah: Ibnu Setiawan. Bandung. Kaifa.
- Keyes, G. (2010). Teaching the Scientific Method in the Social Sciences. *The Journal of Effective Teaching*, 10 (2)18-28.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 81A tahun 2013. (Jakarta: 2013).
- Khaerunisak, Kartono, Hidayah, I & Fahmi, A. Y. (2017). The Analysis of Diagnostic Assesment Result In Pisa Mathematical Literacy Based On Students Self-Efficacy In Rme Learning. *Infinity, Journal of Mathematics Education*, 6 (1), 77-94.
- Kurniasih, I. & Sani, B. (2014). *Implementasi Kurikulum 2013 Konsep dan & Penerapan*. Surabaya: Kata Pena.
- Longbotham, J. G., Longbotham, C. R. (2006). A Scientific Approach to Implementing Change. *Journal of Practical Consulting*, 1 (1)19-24.
- Marjan,J., Arnyana, P.I.B., Setiawan, N. I.G.A. (2014). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan Sainifik Dengan Teknik Whole Brain Teaching Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung Pada Siswa Kelas X SMA. e-journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha.Volume (4).
- Nagl, G. M, Obadovic, Z. D, Segedinac, M. (2012). Effective Teaching of Physics and Scientific Method". *TEM Journal* 1(2).
- Ramdhani, M. R., Usodo, B & Subanti, S. (2017). Discovery Learning with Scientific Approach on Geometry. *International Conference on Mathematics and Science Education: Journal of Physics: Conf. Series* 895.
- Said, M.I., Sutadji, E & Sugandi, M. (2016). He Scientific Approach-Based Cooperative Learning Tool For Vocational Students Vocation Program Of Autotronic (Automotive Electronic) Engineering. *Journal of Research & Method in Education*. 6 (3) 67-73.
- Schwarz, C. V., Acher, A., Reiser, B. J., Fortus, D., Davis, E. A., Shwartz, Y., Hug, B., Kenyon, L., Krajcik, J.

- (2009). Developing a Learning Progression for Scientific Modeling: Making Scientific Modeling Accessible and Meaningful for Learners". *Journal of Research In Science Teaching* 46 (6)632–654.
- Setiawan, D & Wilujeng, I. (2016). The Development of Scientific-Approach-Based Learning Instruments integrated with Red Onion Farming Potency 1 in Brebes Indonesia. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia* 5 (1) 22-30.
- Sudarwati, N. (2013). Developing an Integrated Module on Entrepreneurship to Improve Ability in Making Business Plans. *International Journal of Business, Humanities and Technology*. 3 (5).
- Sodik F & Wijaya, M. S. (2017). Implementing Scientific Approach of 2013 Curriculum at KTSP-Based School for Teaching Present Continuous Tense. *English Education: Jurnal Tadris Bahasa Inggris* 10 (1), 16-28.
- Sugiyono. (2016). *Metode penelitian pendidikan, pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung. Alfabeta.
- Susilo, A., Siswandari & Bandi. (2016). Pengembangan Modul Berbasis Pembelajaran Saintifik Untuk Peningkatan Kemampuan Mencipta Siswa Dalam Proses Pembelajaran Akuntansi Siswa Kelas Xii Sma N I Slogohimo 2014. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 26 (1).
- Wati, A., Bharati L. A. D & Hartono, R. (2014). The Scientific Approach In Teaching Speaking For Various Texts (The Case Of Three Teacher Candidates of Wiralodra University Indramayu in The Academic Year 2013/2014). *English Education Journal* 4 (2).
- Windschitl, M., Thompson, J., Braaten, M. (2007). Beyond the Scientific Method: Model-Based Inquiry as a New Paradigm of Preference for School Science Investigations. *Journal Science Education*.