

PENGARUH PENERAPAN PENDEKATAN SAINTIFIK TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII MTS

Septi Mauliana^{1*)}, Wahyuni H. Mailili²⁾,

^{1, 2, 3)} Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Alkhairaat

^{*)}Septimauliana@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*). Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTs. Alkhairaat Kalukubula yang berjumlah 123 orang. Pada pengambilan sampel digunakan metode *simple random sampling*, dengan memilih kelas VIII C & Kelas VIII D dengan jumlah siswa 61 orang sebagai kelas eksperimen dan memilih kelas VIII A & Kelas VIII B dengan jumlah siswa 62 orang sebagai kelas kontrol. Metode pengumpulan data digunakan adalah metode tes dan metode dokumentasi. Pengolahan data dimulai dengan uji normalitas data post-tes kelas eksperimen dan kelas kontrol, berdasarkan hasil perhitungan statistik diperoleh hasil post tes kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal, yaitu $Sig > 0,05$ ($0,200 > 0,05$). Selanjutnya dilakukan uji hipotesis untuk mengetahui pengaruh penerapan pendekatan terhadap hasil belajar matematika siswa dengan uji t-tes (uji pihak kanan). Berdasarkan nilai $t_{hitung} = 5,832$. Dengan kriteria uji pihak kanan untuk $\alpha = 0,05$ dan $t_{tabel} = 1,984$. Dari hasil tersebut diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pendekatan *saintifik* terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi relasi di kelas VIII MTs.

Kata kunci : Pendekatan saintifik, hasil belajar

ABSTRACT

This research uses quantitative methods with quasi-experimental research type (quasi experiment). The population in this study were students of class VIII MTs. Alkhairaat Kalukubula, amounting to 123 people. Simple random sampling method was used in the sampling, by choosing class VIII C & Class VIII D with 61 students as the experimental class and choosing class VIII A & Class VIII B with 62 students as the control class. Data collection methods used are test methods and documentation methods. Data processing begins with the normality of the post-test data of the experimental class and the control class, based on the results of statistical calculations obtained by the post-test results of the experimental class and the control class are normally distributed, namely $Sig > 0.05$ ($0.200 > 0.05$). Then the hypothesis test is performed to determine the effect of applying the approach to student mathematics learning outcomes by t-test (right-side test). Based on the value of $t_{calculate} = 5.832$. With the right-side test criteria for $\alpha = 0.05$ and $t_{table} = 1.984$. From these results we get $t_{count} > t_{table}$, then H_a is accepted. Thus it can be concluded that there is an influence of the scientific approach to student mathematics learning outcomes in relation material in class VIII

Keywords: Scientific Approach, Learning Outcomes

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah hal penting dalam kehidupan dimana dimana pendidikan dapat menyiapkan manusia untuk mempertinggi dan meningkatkan kualitas kehidupannya. Menurut UU No.20 tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional, 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. Dalam struktur kurikulum SMP/MTs ada penambahan jam belajar per minggu dari semula 32, 32, dan 32 menjadi 38, 38 dan 38 untuk masing-masing kelas VII, VIII, dan IX. Sedangkan lama belajar untuk setiap jam belajar di SMP/MTs tetap yaitu 40 menit. Dengan adanya tambahan jam belajar ini dan pengurangan jumlah Kompetensi Dasar, guru memiliki keleluasaan waktu untuk mengembangkan proses pembelajaran yang berorientasi siswa aktif belajar.

Kurikulum 2013 merupakan kurikulum baru diterapkan oleh pemerintah untuk menggantikan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. Kurikulum 2013 masuk dalam masa percobaan di tahun 2013 dengan menjadikan beberapa sekolah menjadi sekolah percobaan. Prinsip utama pengembangan *kurikulum 2013* adalah didasarkan model kurikulum berbasis kompetensi dengan standar kompetensi lulusan yang ditetapkan untuk satu satuan pendidikan, jenjang pendidikan dan program pendidikan.

Selain memiliki prinsip utama, kurikulum 2013 memiliki tiga aspek penilaian, yaitu aspek pengetahuan, aspek keterampilan, dan aspek sikap dan perilaku.

1. **Aspek pengetahuan** merupakan aspek yang ada di dalam materi pembelajaran untuk menambah wawasan siswa di suatu bidang. Di dalam struktur kurikulum ini, jenjang SD memiliki bobot pengetahuan sebanyak 20% dan 80% aspek karakter, jenjang SMP memiliki bobot pengetahuan 40% dan

60% aspek karakter, dan jenjang SMA memiliki bobot pengetahuan 80% dan 20% aspek karakter. Kurikulum 2013 memang diintegrasikan dengan pendidikan karakter yang sebelumnya telah dicanangkan pemerintah sebelum terbentuknya kurikulum ini.

2. **Aspek keterampilan** bertujuan untuk meningkatkan keterampilan siswa dalam membuat, melaksanakan, dan mengerjakan suatu soal atau proyek sehingga siswa dapat terlatih sifat ilmiah dan karakter yang merujuk pada aspek keterampilan. Aspek keterampilan dapat berupa keterampilan pengerjaan soal, keterampilan pengerjaan dan pelaksanaan proyek, keterampilan membuat teks, dan keterampilan dalam menjawab soal lisan.
3. **Aspek penilaianj sikap dan perilaku** merupakan aspek penilaian dengan menilai sikap dan perilaku peserta didik selama proses pembelajaran. Aspek penilaian ini dinilai oleh guru dalam jurnal harian, teman sejawat dalam sebuah lembaran nilai, dan oleh diri sendiri. (Kurikulum 2013 - Pemerintah.net.htm)

Di dalam Kurikulum 2013, terutama di dalam materi pembelajaran terdapat materi yang dirampingkan dan materi yang ditambahkan. Materi yang dirampingkan terlihat ada di materi Bahasa Indonesia, IPS, PPKn, dsb, sedangkan materi yang ditambahkan adalah materi Matematika. Materi pelajaran tersebut (terutama Matematika) disesuaikan dengan materi pembelajaran standar Internasional sehingga pemerintah berharap dapat menyeimbangkan pendidikan di dalam negeri dengan pendidikan di luar negeri.

Pendekatan pembelajaran dalam pembelajaran kurikulum 2013 menggunakan pendekatan saintifik atau pendekatan berbasis proses keilmuan, pendekatan ini memberikan pengalaman belajar meliputi proses pengumpulan informasi/mencoba, menalar/mengasosiasi dan mengkomunikasikan yang pada akhirnya memberikan hasil belajar kepada peserta didik.

Belajar merupakan kegiatan yang sering dilakukan setiap orang. Belajar dilakukan hampir setiap waktu, kapan saja, dimana saja, dan sedang melakukan apa saja. Belajar juga merupakan aktivitas yang dilakukan seseorang untuk mendapatkan perubahan dalam dirinya melalui pelatihan-pelatihan atau pengalaman-pengalaman. Belajar dapat membawa perubahan pada si pelaku, baik perubahan pengetahuan, sikap, maupun ketrampilan.

Materi pada pembelajaran dengan pendekatan saintifik ini adalah Relasi. Diharapkan dengan kegiatan ini siswa dapat menemukan sendiri konsep-konsep pada Relasi dengan pendekatan saintifik dan dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari

Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait Pengaruh Penerapan Model Saintifik Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Relasi Di Kelas VIII MTs Alkhairaat Kalukubula

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif, penelitian kuantitatif adalah salah satu jenis kegiatan penelitian yang spesifikasinya adalah sistematis, terencana dan terstruktur sejak awal hingga pembuatan desain penelitian, baik tentang tujuan penelitian, subjek penelitian, sampel, sumber data, maupun metodologinya (mulai pengumpulan data hingga analisis data).

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*). Desain eksperimen semu melakukan suatu arah untuk membandingkan kelompok. Kelompok yang dibandingkan adalah kelompok yang diberi perlakuan berupa pembelajaran pendekatan *saintifik* dan kelompok yang tidak diberi perlakuan. Setelah itu akan diukur, berapa besar perbedaan kelompok yang diberi perlakuan dengan kelompok yang tidak diberi perlakuan.

Populasi dalam penelitian ini adalah kelas VIII MTs Alkhairaat di Kalukubula, tahun pelajaran 2019/2020. Berdasarkan data yang diperoleh dari MTs Alkhairaat di

kalukubula, jumlah siswa kelas VIII MTs Alkhairaat di Kalukubula adalah 123 siswa. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari 4 kelas, kelas VIII A & VIII B yang dipakai sebagai kelas kontrol dan kelas VIII C & VIII D yang di pakai sebagai kelas eksperimen. Dalam penelitian ini yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif sehingga data yang dikumpulkan berupa angka-angka yang berasal dari hasil tes dan dokumentasi.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis. Tes tertulis merupakan alat penilaian berbasis kelas yang penyajian maupun penggunaannya dalam bentuk tertulis. Jenis tes tertulis yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes uraian yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada materi relasi pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Tes dilakukan di akhir pembelajaran (post test). Sebelum pedoman tes berupa soal-soal tes tertulis ini digunakan, terlebih dahulu peneliti menguji cobakannya untuk memastikan validitas dan reabilitas soal tes. Uji coba soal tes tertulis ini dilaksanakan pada kelas yang telah menerima pembelajaran pada materi yang akan diteliti, yaitu kelas IX SMP Negeri 15 Sigi. Pemilihan sekolah yang berbeda ini dimaksudkan untuk menghindari kemungkinan kebocoran soal tes dengan pertimbangan sekolah tersebut memiliki tingkat akreditasi dan kurikulum yang digunakan sama dengan sekolah tempat penelitian yakni akreditasi A dan kurikulum 2013. Berdasarkan hasil uji coba soal tes tertulis tersebut kemudian peneliti dapat menentukan validitas dan reliabilitas soal.

Sebuah tes dapat dikatakan mempunyai validitas yang tinggi jika tes tersebut dapat mengukur apa yang sebenarnya diukur yaitu mengukur tujuan khusus tertentu dengan materi atau isi pelajaran yang diberikan. Makin tinggi validitas alat tes, makin mengenai sasaran. Dalam penelitian ini, peneliti ingin mengukur hasil belajar matematika siswa dengan diberikan soal. Valid atau tidaknya soal dapat diketahui dengan cara membandingkan indeks korelasi product moment person, dengan level signifikansi

5%. Sedangkan Reliabilitas adalah ketetapan atau keajegan alat ukur dalam mengukur apa yang diukurinya. Artinya, kapan pun alat ukur tersebut digunakan akan memberikan hasil ukur yang sama. Reliabilitas juga merupakan syarat penting bagi peneliti disamping ada validitas. Reliabilitas suatu tes pada umumnya diekspresikan secara numerik dalam bentuk koefisien. Untuk menguji reliabilitas suatu tes dengan cara menggunakan rumus *Alfa Cronbach*. Semakin tinggi koefisien korelasinya, maka semakin tinggi reliabilitas soalnya. Untuk memudahkan perhitungan data yang terlalu banyak, maka peneliti menggunakan bantuan SPSS 23.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan penelitian dengan metode kuantitatif dengan desain

penelitian menggunakan eksperimen semu (*quasi experiment*). Kegiatan penelitian dilaksanakan pada tanggal 01 sampai 15 Agustus 2019 di MTs Alkhairaat Kalukubula. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan pendekatan *saintifik* terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi relasi di kelas VIII Mts Alkhairaat Kalukubula.

Uji validitas menggunakan validitas ahli kemudian menggunakan validitas uji coba dengan jumlah soal sebanyak 6 nomor. Soal hasil koreksi berdasarkan hasil validitas ahli kemudian diuji cobakan pada kelas IX A dan IX C SMP Negeri 15 Sigi yang berjumlah 56 orang siswa.

Berdasarkan analisis validitas uji coba, dari 6 nomor soal yang diuji cobakan diperoleh data seperti pada tabel berikut:

Tabel 1. Hasil uji validitas tes

Nomor Soal	r-hitung	r-tabel (n = 56)	Validitas
1	0,467	0,266	Valid
2	0,315	0,266	Valid
3	0,528	0,266	Valid
4	0,426	0,266	Valid
5	0,717	0,266	Valid
6	0,647	0,266	Valid

Berdasarkan representasi dari tabel di atas diperoleh kesimpulan bahwa soal seluruhnya valid.

Reliabilitas test dapat diketahui dengan rumus Alpha Cronbach. Adapun hasil perhitungan reliabilitas soal dapat dilihat pada tabel output SPSS 23 berikut:

Tabel 2. Hasil perhitungan Alpha Cronbach

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	56	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	56	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.477	6

Berdasarkan hasil perhitungan statistik dengan $n = 56$ dan jumlah soal sebanyak 6 nomor, diperoleh $r_{hitung} = 0,477$. Sedangkan r_{tabel} untuk $\alpha = 5\%$ sebesar 0,266. Oleh karena $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa

seluruh soal tersebut reliabel. Sehingga jika diinterpretasikan menurut klasifikasi, termasuk kriteria reliabilitas tinggi.

Hasil perhitungan statistik uji normalitas dapat dilihat pada tabel hasil output SPSS berikut :

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Post-Test Eksperimen (Pendekatan Saintifik)	.105	50	.200*	.943	50	.018
	Post-Test Kontrol (Konvensional)	.103	50	.200*	.951	50	.039

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil perhitungan statistik dengan $n = 50$ menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov, diperoleh taraf signifikansi sebesar 0,200. Oleh karena Sig. $> 0,05$, maka menerima H_a yang artinya kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

Untuk mengetahui kebenaran hipotesis yang diajukan, yaitu ada pengaruh pendekatan saintifik terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Alkhairaat Kalukubula, maka dilakukan uji t-tes.

Hasil perhitungan Uji T-tes dapat dilihat pada tabel output SPSS 23 berikut:

Tabel 4. Hasil Uji T-tes

Group Statistics		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Belajar Matematika	Kelas Eksperimen	50	76.42	17.566	2.484
	Kelas Kontrol	50	49.08	28.108	3.975

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa mean (rata-rata) kelas eksperimen (pendekatan *saintifik*) adalah 76,42. Dan mean (rata-rata) kelas kontrol (pembelajaran konvensional) adalah 49,08.

Berdasarkan nilai $t_{hitung} = 5,832$. Dengan kriteria uji pihak kanan untuk $\alpha = 0,05$ dan $t_{tabel} = 1,984$. Dari hasil tersebut diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pendekatan *saintifik* terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi relasi di kelas VIII MTs Alkhairaat Kalukubula tahun pelajaran 2019/2020.

Berdasarkan data yang diperoleh dari uji prasyarat tes, diperoleh hasil uji validitas

tes berada pada kategori validitas cukup sampai dengan validitas tinggi. Sehingga dapat disimpulkan, tes seluruhnya valid. Pada uji reliabilitas tes diperoleh nilai alpha cronbach sebesar 0,477, menunjukkan bahwa tes berada pada kategori reliabilitas tinggi. Dari hasil uji prasyarat dapat disimpulkan tes layak digunakan.

Setelah dilakukan pembelajaran dengan menerapkan *pendekatan saintifik* pada kelas VIII C & kelas VIII D dan konvensional pada kelas VIII A & Kelas VIII B MTs Alkhairaat Kalukubula, diperoleh data hasil belajar siswa dari nilai post-tes.

Hasil perhitungan statistik untuk uji normalitas menggunakan SPSS 23 dengan

uji kolmogorov-smirnov, diperoleh taraf signifikansi sebesar 0,200. Oleh karena $\text{Sig.} > 0,05$, maka menerima H_a yang artinya kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan dapat dilanjutkan untuk uji hipotesis.

Pengujian hipotesis dengan uji t-tes uji pihak kanan menggunakan SPSS 23, Dari uji hipotesis diketahui bahwa mean (rata-rata) kelas eksperimen (pendekatan *saintifik*) adalah 76,42. Dan mean (rata-rata) kelas kontrol (pembelajaran konvensional) adalah 49,08..

Sehingga $H_a: \mu_1 > \mu_2$ diterima dan $H_0: \mu_1 \leq \mu_2$ di tolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa pendekatan *saintifik* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa di kelas VIII MTs Alkhairaat Kalukubula. Berdasarkan nilai $t_{hitung} = 5,832$. Dengan kriteria uji pihak kanan untuk $\alpha = 0,05$ dan $t_{tabel} = 1,984$. Dari hasil tersebut diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_a diterima. Artinya ada pengaruh penerapan pendekatan *saintifik* terhadap hasil belajar siswa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan nilai $t_{hitung} = 5,832$. Dengan kriteria uji pihak kanan untuk $\alpha = 0,05$ dan $t_{tabel} = 1,984$. Dari hasil tersebut diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga H_a diterima. Maka penelitian yang dilakukan dengan menerapkan pendekatan *saintifik* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi relasi di kelas VIII MTs Alkhairaat Kalukubula tahun ajaran 2019/2020.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, berikut ini beberapa saran dari peneliti yakni:

1. Guru

Sebagai guru hendaknya selalu bisa menciptakan suasana kondusif dan menyenangkan bagi siswa di kelas. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah

dengan menggunakan model pembelajaran yang membuat siswa bekerja aktif dalam proses pembelajaran. Pendekatan *Saintifik* merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang efektif diterapkan di kelas. Pendekatan ini menyenangkan karena tidak mengekang siswa pada proses pembelajaran. Sebaiknya Pendekatan *Saintifik* diterapkan tidak hanya pada pelajaran matematika saja, tetapi dalam mata pelajaran lain sehingga siswa akan lebih mudah dalam menerima pelajaran yang akhirnya dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Selain itu penggunaan media pembelajaran hendaklah variatif, agar peserta didik tidak merasabosan.

2. Siswa

Siswa sebagai generasi penerus bangsa hendaknya belajar dengan sungguh-sungguh demi mencapai prestasi belajar yang maksimal. Saat pembelajaran hendaknya memperhatikan dengan seksama sehingga dapat memperoleh persepsi yang jelas tentang materi yang sedang disampaikan. Selain itu belajar bukan hanya dapat dilakukan dalam kelas saja tetapi dapat pula dilakukan dengan membaca buku dan sumber pengetahuan lainnya dengan bijak dan disiplin belajar.

3. Sekolah

Sekolah sebagai tempat berlangsungnya kegiatan belajar dan mengajar hendaknya menyediakan sarana dan prasarana yang dapat menunjang siswa dalam mencapai ketuntasan belajar. Misalnya meningkatkan mutu guru, menyediakan buku dan media penunjang sehingga siswa dapat lebih mudah memahami materi yang diajarkan.

4. Peneliti Yang akan Datang

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi tentang Pengaruh Pendekatan *Saintifik* dan penerapannya sehingga dapat menambah pengetahuan serta cara pengajaran yang baik, khususnya pada pelajaran matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Majid & Chaerul Rochman. 2014. *Pendekatan ilmiah dalam implementasi kurikulum 2013*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Cahyo, Agus. 2013. *Panduan Aplikasi Teori-teori belajar mengajar teraktual dan terpopuler*. Yogyakarta: Diva Press
- Digilib.unila.ac.id Diakses 12-02-2019
- Hosnan. 2014. *Pendekatan Saintifik dan konstektual dalam pembelajaran abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Kamus Besar Bahasa Indonesia. 2007. Jakarta: Kementerian pendidikan dan kebudayaan.
- Kasmadi dan Sunariah. 2013. *Panduan Modern Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta
- Kurniasih, Imas & Sani, Berlin. 2014. *Implementasi kurikulum 2013 konsep dan penerapan*. Surabaya: Kata Pena
- Maskur Ag, Moch & Abdul Halim Fathani. 2007. *Mathematical Intelligence*. Jogjakarta: Arr_Ruzz Media
- Mustafa, Wijayanti Tri. 2011. *Pengertian Matematika*. Jakarta: PT Gramedia
- M. Thobroni. 2015. *Belajar dan pembelajaran, Teori dan praktek*. Yogyakarta: Arr_Ruzz Media
- Slameto. 2003. *Belajar dan faktor-faktor yang memengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Slameto. 2013. *Belajar dan faktor-faktor yang memengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Suryabrata. 2010. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Sugiono. 2011. *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiono. 2013. *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiono. 2016. *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta