JURNAL ONLINE MAHASISWA (JOMPEMA)
2019-2020
STKIP MERANTI
JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA
https://ejurnal.stkipmeranti.ac.id

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS X SMA NEGERI 1 TEBING TINGGI KABUPATEN KEPULAUAN MERANTI

Tari Mandalega Orawati[1], Dwi Septina Sari[2]
[1]Program Studi Pendidikan Matematika, Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Meranti
Desa Bagan Melibur Kecamatan Merbau Kabupaten Kepulauan Meranti
email : tarimandalega@gmail.com

***Submitted* : 2019-06-25, *Reviwed*: 2019-08-26, *Accepted* : 2019-10-30**

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar matematika. Metode yang digunakan adalah metode *quasi eksperimen* dengan *Nonequivalent Control Group Design*. Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Tebing Tinggi. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Sampling Purposive*, yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Adapun yang menjadi kelas eksperimen adalah siswa kelas X Mia 3 dan siswa kelas X Mia 4 sebagai kelas kontrol. Intrumen hasil belajar berupa tes berbentuk essai. Analisis data menggunakan analisis regresi sederhana, dengan uji prasyarat normalitas dan linearitas. Pengujian hipotesis menggunakan analisis regresi sederhana didapatkan nilai signifikansi (Sig) sebesar 0,000 < 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis nihil (H_0) ditolak dan hipotesis alternative (H_a) diterima. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar matematika siswa.
Kata kunci : Model Pembelajaran Inkuiri, hasil belajar matematika.

Abstract

This research aims to know the efffect of inquiry learning model toward mathematics achievement. The method used is quasi experiment method with Nonequivalent Control Group Design. The research was conducted in SMA Negeri 1 Tebing Tinggi. Sampling technique used is Sampling Purposive, that is sample determination technique with certain consideration. Obtained students class X science 3 as experiment class and class X science 4 as a control class. Instruments of learning achievement are essay-shaped tests. The data analysis used simple regression analysis, with normality and linearity prerequisite test. Hypothesis testing using simple regression analysis got significance value (Sig) equal to 0,000 < 0,05. This shows that the null hypothesis (H_0) is rejected and the alternative hypothesis (H_a) is accepted. From this research can be concluded that there is effect of inquiry learning model toward student mathematics achievement.
Keywords: ***Inquiry Learning Model, Mathematics Achievement***

PENDAHULUAN

Pendidikan matematika adalah salah satu ilmu dasar yang mempunyai peranan sangat penting. Dalam dunia pendidikan itu sendiri, matematika telah diperkenalkan kepada siswa sejak tingkat dasar sampai ke jenjang yang lebih tinggi. Pada pendidikan matematika, guru memegang peranan penting dalam mewujudkan tercapainya tujuan pembelajaran. Guru matematika di samping menjelaskan konsep, prinsip, dan teorema, mereka juga harus mengajar matematika dengan menciptakan kondisi atau suasana yang baik agar melibatkan siswa secara aktif. Selain itu, mereka juga memegang peranan penting dalam meningkatkan pendidikan.

Peningkatan pendidikan dapat dilakukan melalui upaya meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan hasil belajar. Dalam upaya meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan hasil belajar tersebut model pembelajaran adalah suatu cara yang dapat dipergunakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dalam kegiatan belajar mengajar, model diperlukan oleh guru dan penggunaannya bervariasi sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai setelah pengajaran berakhir. Hal itu berarti tujuan pembelajaran akan dapat dicapai dengan penggunaan model yang tepat, sesuai dengan standar keberhasilan yang terpatri di dalam suatu tujuan (Syaiful Bahri Djamarah, 2013:3).

Salah satu masalah dalam pembelajaran pada pendidikan formal (sekolah) yang sering kita jumpai walaupun sudah menggunakan model pembelajaran yang bervariasi yaitu masih rendahnya hasil belajar peserta didik terhadap materi pelajaran. Hal ini tampak dari hasil belajar peserta didik yang senantiasa masih cukup memprihatinkan, terutama dalam pembelajaran matematika.

Keadaan di lapangan menunjukkan bahwa matematika menjadi mata pelajaran yang memiliki materi abstrak, rumit, dan memerlukan ketelitian dalam menghitung menggunakan rumus. Sebagai seorang pendidik, guru terutama guru matematika sudah berusaha agar siswa menjadi lebih aktif dan tertarik pada materi yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran yang bervariasi. Akan tetapi karena adanya anggapan dari para siswa bahwa matematika itu adalah materi pelajaran yang sulit untuk dipelajari membuat motivasi mereka untuk belajar matematika berkurang dan mengakibatkan mereka jadi kurang aktif selama proses belajar mengajar, jarang mengerjakan tugas yang diberikan, serta hasil belajar rendah.

Hal ini juga tampak persis ketika peneliti melakukan observasi di SMA Negeri 1 Tebing Tinggi pada siswa kelas X, sebagian besar dari siswa masih belum dapat memenuhi ketuntasan belajar yaitu mampu menyelesaikan, menguasai kompetensi atau mencapai tujuan pembelajaran minimal 70% dari seluruh tujuan pembelajaran. Walaupun guru sudah menerapkan model pembelajaran yang bervariasi, mengulang materi pembelajaran sebelumnya, memberikan tugas, melakukan tanya jawab dan sebagainya. Namun hal tersebut masih belum cukup untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini terlihat dari gejala-gejala berikut :

1. Sebagian siswa (50%) belum bisa menyelesaikan soal-soal matematika yang berbeda dari contoh soal yang telah guru berikan.
2. Sebagian besar siswa (65%) belum mampu menyelesaikan, menguasai kompetensi atau mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.
3. Sebagian besar siswa (65%) belum bisa aktif dalam proses belajar mengajar.
4. Sebagian siswa (50%) belum bisa tepat waktu menggumpulkan tugas yang telah diberikan oleh guru.

Dari gejala-gejala yang ada di lapangan tersebut, tentunya harus ada antisipasi dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat.

Salah satu model yang cocok diterapkan dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan keaktifan mereka adalah model pembelajaran inkuiri. Model pembelajaran inkuiri adalah suatu cara menyampaikan pelajaran yang mengembangkan cara berpikir ilmiah dimana siswa mengasimilasi suatu konsep atau prinsip, misalnya mengamati, menggolongkan, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur, dan membuat kesimpulan. Model inkuiri melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri (Khoirul Anam, 2016:11).

Tujuan utama dari pembelajaran menggunakan model inkuiri adalah pengembangan kemampuan berfikir. Dengan demikian, model pembelajaran inkuiri ini selain berorientasi pada hasil belajar juga berorientasi pada proses belajar. Oleh karena itu, keberhasilan dari proses pembelajaran dengan menggunakan model inkuiri bukan ditentukan oleh sejauh mana siswa dapat menguasai materi pembelajaran, akan tetapi sejauh mana beraktivitas dan berproses dalam menemukan sesuatu. Berdasarkan latar belakang inilah, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Tebing Tinggi Kabupaten Kepulauan Meranti".

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian *Quasi eksperiment*, desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent Control Group Design*, yaitu desain di mana kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random (Sugiyono, 2016:114). Desain penelitian disajikan pada gambar di bawah ini :

Gambar III.1
Desain Penelitian

O_1	X
O_2	
O_3	
O_4	

Sumber : Sugiyono (2016:116)

Tujuan penelitian ini adalah untuk menyelidiki ada tidaknya pengaruh model pembelajaran dengan cara memberikan perlakuan tertentu pada kelas eksperimen dan menyediakan kelas kontrol. Pembelajaran pada kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri sedangkan pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional. Pada akhir pertemuan siswa diberi *posttest*, yaitu dengan memberikan tes kemampuan penyelesaian soal dalam bentuk soal uraian yang dilakukan pada kedua kelas sampel dengan soal tes yang sama untuk mengetahui hasil belajar siswa.

A. TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan observasi, baik dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri maupun konvensional. Tes digunakan untuk mengukur hasil belajar matematika siswa yaitu berupa pemberian soal essai sebanyak 4 butir soal, yang akan digunakan pada *posttest*. *Posttest* dilakukan setelah kelas eksperimen diberikan perlakuan model pembelajaran inkuiri dan kelas kontrol diberikan perlakuan model pembelajaran konvensional.

Sedangkan pengamatan digunakan untuk memperoleh data tentang aktifitas guru serta siswa selama proses pembelajaran, dikumpulkan dengan cara melakukan pengamatan kelas oleh observer dengan bantuan lembar observasi. Lembar observasi

berisi penilaian oleh observer yang bertujuan untuk menggambarkan keadaan saat proses pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri.

PEMBAHASAN

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, perlu dilakukan uji prasyarat hipotesis, yaitu uji normalitas dan uji linearitas.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan terhadap dua buah data yaitu data nilai *posttest* kelas X Mia 3 sebagai kelas eksperimen dan data nilai *posttest* kelas X Mia 4 sebagai kelas kontrol. Untuk menguji normalitas kedua data digunakan uji Lilliefors. Data dinyatakan normal apabila harga $L_{hitung} < L_{tabel}$ pada taraf signifikan $\alpha = 0{,}05$. Hasil pengujian normalitas data pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel IV.6
Hasil Pengujian Normalitas

No	Data	Niai L_{hitung}	Niai L_{tabel}	Kesimpulan
1.	Nilai *Posttest* Kelas X Mia 3 (Eksperimen)	0,125	0,161	Data berdistribusi normal
2.	Nilai *Posttest* Kelas X Mia 4 (Kontrol)	0,160	0,161	

Berdasarkan tabel IV.6 diperoleh nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$ pada taraf signifikan $\alpha = 0{,}05$ untuk masing-masing kelas, yaitu kelas eksperimen 0,125 < 0,161 dan kelas kontrol 0,160 < 0,161. Dengan demikian dapat diketahui bahwa data tersebut berdistribusi normal.

2. Uji Linearitas

Pada penelitian ini pengujian linearitas antar variabel penelitian diolah dengan menggunakan aplikasi SPSS versi 21.0. Kaidah keputusan untuk menentukan linier atau tidaknya hubungan antar variabel adalah dengan membandingkan nilai signifikansi pada baris *linearity* dengan nilai $\alpha = 0{,}05$. Jika nilai signifikansi pada baris *linearity* < 0,05 maka hubungannya linear. Hasil pengujian linearitas data dengan menggunakan aplikasi SPSS versi 21.0 dapat dilihat pada tabel berikut ini :

*Kelaskontrol *Kelaseksperimen	*Sum of Squares*	df	*Mean Square*	F
Between Groups (Combined)	22167,917	11	2015,265	141,560
Linearity	17822,706	1	17822,706	1251,936
Deviation from Linearity	4345,211	10	434,521	30,522
Within Groups	256,250	18	14,236	
Total	22424,167	29		

Tabel IV.7
Hasil Perhitungan Uji Linearitas

Berdasarkan tabel di atas diperoleh nilai sig *linearity* sebesar 0,000. Dengan demikian hal ini menunjukkan bahwa data tersebut linear karena 0,000 < 0,05.

3. Analisis Regresi Linier Sederhana

Berdasarkan pengujian data yang telah dilakukan peneliti menggunakan aplikasi SPSS versi 21.0, diperoleh hasil analisis regresi linier sederhana sebagai berikut :

Tabel IV. 8

Model	*Unstandardized Coefficients*		*Standardized Coefficients*	T	Sig.
	B	*Std. Error*	*Beta*		
1. *(Constant)*	-37,003	7,466		-4,956	0,000
*Kelaskontrol	1,188	0,114	0,892	10,414	0,000

***Coefficients Variabel* YX**

Secara umum rumus persamaan linier sederhana adalah $\hat{Y}$ = a + bX, maka bisa ditentukan dengan output dari tabel di atas. a = angka konstan dari *unstandardized coefficients* yaitu -37,003. b = angka koefisien regresi yaitu 1,188. Sehingga persamaannya adalah Y = -37,003 + 1,188X. Konstanta sebesar -37,003 menyatakan bahwa jika tidak ada kenaikan nilai dari variabel kelas kontrol (X) maka nilai variabel kelas eksprimen (Y) adalah -37,003. Koefisien regresi sebesar 1,188 menyatakan bahwa setiap penambahan (karena tanda +) satu skor dari nilai variabel kelas kontrol akan memberikan kenaikan skor sebesar 1,188.

Kriteria :

a. Terima Ha jika nilai signifikansi < 0,05
b. Tolak Ha jika nilai signifikansi < 0,05

Berdasarkan *output* tabel di atas didapatkan nilai signifikansi (Sig) sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05, maka Ha diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMA Negeri 1 Tebing Tinggi.

1. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Tebing Tinggi Kabupaten Kepulauan Meranti

Berdasarkan uji kesamaan dua rata-rata *pretest* diketahui bahwa hasil belajar matematika siswa kedua kelompok menunjukkan tidak ada perbedaan yang sangat signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa siswa pada kedua kelompok penelitian memiliki pengetahuan yang sama tentang sistem pertidaksamaan dua variabel.

Berdasarkan uji kesamaan dua rata-rata *posttest* diketahui bahwa hasil belajar matematika siswa kedua kelompok menunjukkan ada perbedaan yang signifikan. Hal ini dibuktikan dari hasil nilai rata-rata kelas eksperimen lebih besar dibandingkan nilai rata-rata kelas kontrol. Nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 62,16 dan kelas kontrol sebesar 36,83. Hasil analisis regresi sederhana diperoleh nilai signifikansi (Sig) sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMA Negeri 1 Tebing Tinggi Kabupaten Kepulauan Meranti.

2. Perbedaan Hasil Belajar Matematika antara Siswa yang Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri dengan Siswa yang Menggunakan Pembelajaran Konvensional.

Dari data yang diungkapkan di atas menggambarkan bahwa hasil belajar siswa pada sistem pertidaksamaan dua variabel lebih baik dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri, karena menunjukkan peningkatan dibandingkan dengan yang tidak menerapkan model pembelajaran inkuiri atau menggunakan model pembelajaran konvensional.

Pada pertemuan pertama aktivitas belajar siswa masih jauh dari harapan peneliti. Dalam proses belajar mengajar, kurang adanya interaksi antara sesama siswa dalam hal yang menyangkut materi pelajaran serta masih banyak siswa yang belum paham tentang apa yang harus mereka lakukan karena belum terbiasa dengan metode pembelajaran yang digunakan. Selain itu masih banyak siswa yang sibuk menggunakan waktu pengisian lembar kerja siswa mereka untuk berbicara dengan teman sebelah atau hanya bercanda sehingga mengganggu teman yang lainnya. Pada saat mempresentasikan kesimpulan kelompok pun hanya sedikit siswa yang berani mengungkapkan pendapat mereka. Hal tersebut terjadi karena masih banyak dari mereka yang takut untuk mengungkapkan pendapat.

Peneliti harus membantu siswa dengan cara memberikan pertanyaan-pertanyaan dan motivasi sehingga kemauan siswa untuk belajar serta mencapai tujuan pembelajaran pun meningkat. Terlihat sekali perubahan siswa pada proses belajar yang selanjutnya. Mereka terlihat lebih antusias mengikuti pelajaran dengan cara menyampaikan ide

ataupun bertanya mengenai materi yang disampaikan, tidak lagi malu hanya sekedar untuk bertukar pendapat secara berani dengan teman-teman dari kelompok lain.

Respon antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam proses pembelajaran pun berbeda. Dari pengamatan peneliti, siswa kelas eksperimen lebih aktif dalam proses pembelajaran dibandingkan dengan kelas kontrol, karena siswa diberikan kesempatan untuk terlibat langsung dalam proses pembelajaran.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri dapat mempengaruhi hasil belajar matematika siswa kelas X pada pokok bahasan sistem pertidaksamaan dua variabel (linear–kuadrat dan kuadrat–kuadrat) di SMA Negeri 1 Tebing Tinggi Kabupaten Kepulauan Meranti. Hal tersebut dilihat dari hasil *posttest* pada kelas eksperimen yang meningkat dibandingkan dengan hasil *posttest* pada kelas kontrol yang tidak menerapkan model pembelajaran inkuiri.

Hal ini terbukti dengan hasil nilai rata-rata kelas eksperimen lebih besar dibandingkan nilai rata-rata kelas kontrol. Nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 62,16 dan kelas kontrol sebesar 36,83. Hasil analisis regresi sederhana diperoleh nilai signifikansi (Sig) sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05.

DAFTAR PUSTAKA

Anam, Khoirul. 2016. *Pembelajaran Berbasis Inkuiri*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

Djamarah, Syaiful Bahri & Aswan Zain. 2013. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Herhyanto, Nar. 2016. *Statistika Pendidikan*. Tangerang: Universitas Terbuka.

Hernawan, Asep Herry. 2010. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka.

Meidawati, Yenny. 2014. *Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Inkuiri Tebimbing Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP*. Jurnal Pendidikan dan Keguruan Vol. 1 No. 2.

Ngalimun. 2016. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswajapresindo.

Sanjaya, Wina. 2013. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenadamedia Group.

Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.

Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

_ _ _ _ _ _ . 2017. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Suprijono, Agus. 2015. *Cooperative Learning : Teori & Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Widodo, Tri. 2012. *Upaya Meningkatkan Aktivitas Belajar Matematika Melalui Metode Inkuiri Pada Siswa Kelas IV Mim Ngwaru Plosorejo Matesih Tahun Pelajaran 2011/2012*. Jurnal Publikasi Ilmiah.