

Pengaruh Model Pembelajaran *Guided Inquiry* Terhadap Keterampilan Pemecahan Masalah Fisika Siswa pada Materi Gerak Lurus Kelas X IPA 1 SMA Negeri 5 Kota Ternate

Fitri karepsina^[1], *Sumarni Sahjat*^[2], *Mardia Hi. Rahman*^[3],

^[1] Mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika

^[2]^[3] Dosen Program Studi Pendidikan Fisika

E-mail: fitrikarepsina97@gmail.com

Program Studi Pendidikan Fisika, Jurusan Pendidikan MIPA
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Khairun, Ternate
Jln. Bandara Babullah Kampus I Universitas Khairun, Akehuda Ternate Utara

Abstrak

Penelitian ini berupa penelitian eksperimen, yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *guided inquiry* terhadap keterampilan pemecahan masalah siswa SMA kelas X IPA 1 pada materi gerak lurus dengan menggunakan paradigma penelitian sederhana yaitu terdiri atas satu variabel independen dan satu variabel dependen. Setelah diperoleh data keterampilan pemecahan masalah siswa melalui tes tertulis, diperoleh skor terendah 17 dan skor tertinggi 65 dengan rentang skor 48 dari hasil analisis data yang diperoleh rata-rata skor sebesar 35,58 standar deviasi 16,49 dan varians 271,64 dari hasil tersebut dibuat distribusi frekuensi data variabel keterampilan pemecahan masalah siswa SMA Negeri 5 Kota Ternate. Ternyata $F_{hit} > F_{tab}$, atau $14,34 > 4,30$ pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan diterima H_a , dengan demikian menunjukkan bahwa persamaan regresi tersebut berarti/signifikan. Terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran inquiri terbimbing (*guided inquiry*) terhadap keterampilan pemecahan masalah fisika siswa kelas X IPA 1 SMA Negeri 5 Kota Ternate pada materi gerak lurus. Besar pengaruh penggunaan model pembelajaran inquiri terbimbing (*guided inquiry*) terhadap keterampilan pemecahan masalah fisika siswa kelas X IPA 1 SMA Negeri 5 Kota Ternate pada materi gerak lurus adalah 39,44% .

Kata Kunci : *Guided Inquiry*, Keterampilan Pemecahan Masalah Dan Gerak Lurus.

PENDAHULUAN

Pendidikan sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari karena hal ini dapat dilakukan dapat memanusiasikan manusia menjadi manusia yang lebih baik. Melalui Pendidikan dan pengajaran baik formal maupun nonformal perkembangan dunia pendidikan sangat berpengaruh pada kehidupan seseorang. Maka sekolah pada khususnya berperan penting sebagai salah satu wadah yang dapat membelajarkan peserta didik untuk mendapatkan pendidikan secara formal. [1]

Undang-undang No 20 tahun 2003, tentang sistem pendidikan nasional Indonesia, menyatakan bahwa pancasila adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, ahlak mulia, dan keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Setiap peserta didik memiliki keaktifan yang berbeda antara satu peserta

didik dengan peserta didik lainnya. Dengan keaktifan ini membuat peserta didik mampu dan dengan mudah menangkap, memahami, mengaplikasikan, dan memecahkan masalah, dalam pembelajaran fisika berdasarkan informasi atau materi fisika yang diperolehnya. Pemberian informasi berupa materi/konsep kepada peserta didik untuk memecahkan masalah fisika dibutuhkan strategi yang tepat salah satunya dengan menggunakan atau menerapkan model *guided inquiry* (inquiri terbimbing) dimana siswa dituntut lebih aktif untuk dapat melatih kecerdasan yang dimiliki oleh peserta didik dan mengantarkan peserta didik pada tahap penguasaan konsep-konsep fisika sehingga pada akhirnya masalah tentang fisika dapat dipecahkan dan dapat mewujudkan tujuan dari pembelajaran fisika. [2]

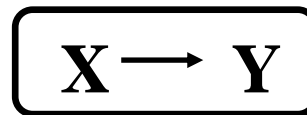
Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan oleh peneliti di SMA Negeri 5 Kota Ternate, berupa wawancara dengan guru mata pelajaran fisika di SMA Negeri 5 Kota Ternate, diperoleh bahwa keterampilan pemecahan masalah siswa terhadap pembelajaran fisika masih kurang sehingga membuat hasil belajar siswa belum mencapai kriteria ketuntasan. Indikator yang menyatakan bahwa pemecahan masalah siswa terhadap pembelajaran fisika masih kurang dapat dilihat dari nilai rata-rata hasil ulangan siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Nilai rata-rata yang diperoleh oleh siswa adalah 65, sedangkan KKM di SMA Negeri 5 Kota Ternate adalah 75.

Mengacu pada latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Guided Inquiry* (inquiri terbimbing) Terhadap Keterampilan Pemecahan Masalah Fisika Siswa Pada Materi Gerak Lurus Kelas X IPA 1 SMA Negeri 5 Kota Ternate”.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran *guided inquiry* (inquiri terbimbing) dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa pada materi gerak lurus kelas X IPA 1 SMA Negeri 5 kota Ternate.

METODE

Penelitian ini berupa penelitian eksperimen, yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *guided inquiry* terhadap keterampilan pemecahan masalah siswa SMA kelas XIPA 1 pada materi gerak lurus. Dengan menggunakan paradigma sederhana yaitu satu variabel independen dan satu variabel dependen. Paradigma penelitian sebagai berikut :



Gambar 1. Paradigma Penelitian [3]

Keterangan :

X :Model pembelajaran

Y : Keterampilan pemecahan masalah

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 5 Kota Ternate yang terdiri atas 4 kelas dengan jumlah 107 siswa.

Sampel dalam penelitian ini adalah 24 siswa yang diambil dari kelas X IPA 1, yang diperoleh dengan cara acak sederhana (simple random sampling), teknik ini dipilih karena populasi dalam penelitian bersifat homogen.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik tes dan non tes. Teknik tes untuk mengetahui keterampilan pemecahan masalah siswa digunakan instrumen berupa soal essay dan teknik non tes berupa angket (kuesioner) untuk model pembelajaran *guided inquiry*. Soal-soal tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah dalam bentuk essay yang terdiri dari 15 butir soal dengan skor total 136 dan angket yang dibuat dalam bentuk pernyataan sebanyak 30 item. Namun sebelum digunakan dalam penelitian, soal-

soal tersebut diuji coba untuk mengetahui reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda soal. Untuk angket diuji coba untuk

mengetahui reliabilitasnya. Sedangkan untuk validitas instrumen hanya dilihat dari angket yang telah dibuat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data Hasil Penelitian. Setelah diperoleh data melalui angket dan tes tertulis, kemudian data tersebut diolah dengan menggunakan statistik deskriptif yaitu nilai

maksimum, minimum, rentang, rata-rata, standar deviasi dan varians. Rangkuman hasil perhitungan statistik sebagai berikut:

Tabel 1. Rangkuman Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Statistik	Variabel	
	X	Y
Jumlah Sampel	24	24
Nilai Maksimum	79	65
Nilai Minimum	2	17
Rentang	56	48
Rata-rata	56,54	35,58
Standar Deviasi	19,51	16,49
Varians	380,69	271,64

Keterangan:

X : Model Pembelajaran Inquiri Terbimbing (*Guided Inquiry*)

Y : Keterampilan Pemecahan Masalah

Deskripsi Data Variabel Model Pembelajaran *Guided Inquiry* (Inquiri Terbimbing). Berdasarkan data penelitian melalui angket, hasil penelitian menunjukkan skor antara 23 sampai 79 dengan rentang nilai 56 dari perhitungan diperoleh rata-rata nilai 56,54

standar deviasi 19, 51 dan varians 380, 69. Dari hasil tersebut dibuat distribusi data variabel model pembelajaran *Guided Inquiry* (Inquiri Terbimbing) pada siswa SMA Negeri 5 Kota Ternate seperti pada tabel 4.2 dibawah ini.

Tabel 2. Distribusi frekuensi data siswa terhadap model pembelajaran *Guided Inquiry* (Inquiri Terbimbing)

No	Kelas Interval	Frekuensi	Persentase (%)
1	23– 33	5	20,83%
2	34 – 43	2	8,33%
3	44– 53	2	8,33%
4	54 – 63	2	8,33%
5	64– 79	13	54,17%
Jumlah \sum (f)		24	100%

Keterangan:

X : Model Pembelajaran Inquiri Terbimbing (*Guided Inquiry*)

Y : Keterampilan Pemecahan Masalah

Keterampilan Pemecahan Masalah. Setelah diperoleh data keterampilan pemecahan masalah melalui tes tertulis, diperoleh nilai

terendah 17 dan nilai tertinggi 65 dengan rentang nilai 48 dari hasil analisis data yang diperoleh rata-rata nilainya sebesar 35,58

standar deviasi 16,49 dan varians 271,64 dari hasil tersebut dibuat distribusi frekuensi data variabel keterampilan pemecahan masalah

siswa SMA Negeri 5 Kota Ternate seperti pada tabel dibawah ini.

Tabel 3. Distribusi frekuensi data keterampilan pemecahan masalah

No	Kelas Interval	Frekuensi	Persentase (%)
1	17–26	8	33,3%
2	27–35	9	37,5%
3	36–44	0	0%
4	45 –53	1	4,2%
5	54–65	6	25%
Jumlah Σ (f)		24	100%

Pengujian Prasyarat Analisis. Menganalisis data dengan menggunakan uji regresi dan korelasi, namun sebelum menggunakan statistik uji regresi dan korelasi terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis, yaitu uji normalitas terhadap data yang diperoleh untuk mengetahui adanya pengaruh model pembelajaran *guided gnquiry* (inquiry

terbimbing) terhadap keterampilan pemecahan masalah siswa kelas X SMA Negeri 5 Kota Ternate.

Hasil pengujian uji normalitas menggunakan *chi kuadrat* dapat dilihat pada Tabel 4. Hasil ini menunjukkan data terdistribusi normal.

Tabel 4. Hasil Distribusi Data Normal

Data	DK	χ^2_{hit}	χ^2_{tab}	Distribusi
X	17	2,86	27,59	Normal
Y	13	2,83	22,36	Normal

Berdasarkan uji signifikasi diperoleh nilai $F_{hit} = 14,34$ dengan $F_{tab} = 4,30$ taraf nyata 0,05 ternyata $F_{hit} > F_{tab}$ atau $14,34 > 4,30$ dengan

$dk = 24 - 2 = 22$. Hal ini menunjukkan bahwa koefisien regresi signifikan H_0 diterima karena $F_{hit} > F_{tab}$ pada signifikasi 0,05.

Setelah data dikatakan memenuhi uji persyaratan maka, selanjutnya data tersebut dianalisis dengan menggunakan statistik uji regresi linear sederhana sehingga diperoleh hasilnya adalah $Y = 5,55 \pm 0,53 X$. Kemudian menguji keberartian persamaan regresi dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan dianalisis diperoleh $F_{hit} = 14,34$ dengan daerah kritis $F_{tab} = 4,30$, sehingga dapat disimpulkan ternyata $F_{hit} > F_{tab}$, atau $14,34 > 4,30$ pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan diterima H_a , dengan demikian menunjukkan bahwa persamaan regresi tersebut berarti/signifikan.

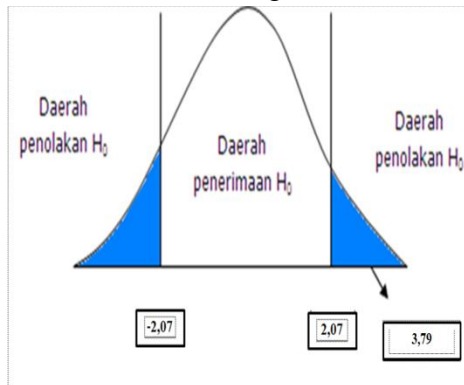
Setelah menguji keberartian dan linearitas data, dilanjutkan, menghitung koefisien korelasi dan diperoleh nilai $r_{xy} = 0,628$ dan $r^2 = 0,3944$. Kemudian menghitung koefisien determinan diperoleh $K_p = 39,44\%$.

Kemudian yang terakhir menghitung uji keberartian korelasi diperoleh nilai $t_{hit} = 3,78$.

Kaidah pengujian:

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka signifikan. Jika $t_{hitung} < t_{tab}$ maka tidak signifikan. Berdasarkan perhitungan korelasi dengan menggunakan persamaan diatas maka diperoleh dengan ketentuan tingkat kesalahan $\alpha = 0,05$; $dk = N - 2 = 24 - 2 = 22$ sehingga didapat $t_{tabel} = 2,074$

ternyata $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $3,54 > 2,07$ sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak, maka koefesien korelasi adalah signifikan.



Gambar 2. Grafik penolakan H_0 dan di penerimaan H_a

Gambar atas menjelaskan grafik penerimaan H_a dan penolakan H_0 dimana dari gambar di atas dapat dilihat daerah penerimaan H_0 berada pada range $-2,07 - 2,07$ sedangkan untuk nilai t_{hitung} berada pada daerah penolakan H_0 . Oleh karena itu dapat disimpulkan H_a diterima.

Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian serta perhitungan statistik dengan mengacu pada kesimpulan terhadap analisis yang dilakukan. Model pembelajaran *inquiry* terbimbing model yang dapat mendorong siswa untuk aktif dalam pembelajaran, pembelajaran *inquiry* adalah kegiatan pembelajaran dimana siswa didorong untuk belajar melalui keterlibatan aktif mereka sendiri dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip, dan guru mendorong siswa untuk memiliki pengalaman dan melakukan percobaan yang mendorong siswa menemukan prinsip-prinsip untuk diri mereka sendiri.

Penelitian dilakukan sebanyak tiga kali pertemuan. Setelah proses pembelajaran untuk mengetahui kemampuan siswa dan respon siswa terhadap model pembelajaran yang digunakan, dilakukan uji angket dan soal yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Sebelum menguji hipotesis,

terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis, yaitu uji normalitas. Dari hasil perhitungan untuk data X maupun Y diperoleh $\chi^2_{hit} < \chi^2_{tab}$ ($2,86 < 27,59$ dan $2,83 < 22,36$) sehingga dapat dikatakan bahwa data X maupun data Y terdistribusi normal. Uji normalitas diperlukan karena untuk melakukan pengujian-pengujian variabel lainnya dengan mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Jika asumsi ini dilanggar maka uji statistik tidak valid. Uji normalitas dilakukan dengan uji *One-Sample kolmogorov-smirnov* dengan kaidah keputusan jika signifikan lebih dari $\alpha = 0,05$ maka dapat dikatakan data tersebut terdistribui normal.

Setelah data dianalisis dengan menggunakan statistik uji regresi linear sederhana, diperoleh $Y = 5,55 + 0,53 X$. Analisis regresi bertujuan tidak hanya untuk mengukur derajat keeratan hubungan tetapi juga menduga besarnya arah hubungan itu serta menduga besarnya variabel dependen (terikat) jika nilai variabel independen (bebas) diketahui. Analisis regresi lebih akurat dalam melakukan analisis korelasi, karena pada analisis itu kesulitan dalam menunjukkan slop (tingkat perubahan suatu variabel terhadap variabel lainnya dapat ditentukan).

Dari hasil analisis yang diperoleh dari masing-masing variabel X dan Variabel Y pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan $dk = 24$, diperoleh hasil perhitungan $t_{hitung} = 3,79$ dan $t_{tabel} = 2,07$ H_0 ditolak jika, $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan H_a diterima jika, $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $- 2,07 < 3,79 > 2,07$, maka nilai H_a diterima dan H_0 ditolak.

Dengan demikian terdapat pengaruh keterampilan pemecahan masalah di kelas X IPA 1 SMA Negeri 5 Kota Ternate pada materi gerak lurus yang diajarkan dengan menggunakan model *inquiry* terbimbing (*guided inquiry*). Jadi besar pengaruh model *inquiry* terbimbing (*guided inquiry*) terhadap

keterampilan pemecahan masalah sebesar 39,44%.

Dalam proses penelitian yang berlangsung pada setiap pertemuan peneliti mendapatkan beberapa kendala diantaranya terdapat beberapa siswa yang selalu mengeluh dan motivasi belajar siswa yang terkadang naik turun sehingga peneliti berusaha untuk memberikan motivasi belajar agar penelitian kembali berjalan lancar. Kemudian dalam penelitian ini peneliti memperoleh kelebihan model inquiri terbimbing dalam melaksanakan penelitian yaitu pembelajaran fisika dengan model pembelajaran *guided inquiry* sangat menarik dan tidak membosankan.

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi keterampilan pemecahan masalah siswa

dengan menggunakan model pembelajaran inquiry terbimbing (*Guided Inquiry*) yaitu :

Faktor internal, yaitu faktor yang berasal dari dalam diri siswa itu sendiri yang terdiri dari 2 aspek, yaitu aspek yang menyangkut tentang keberadaan kondisi fisik siswa yang disebut dengan aspek fisiologis, dan aspek yang mencakup tingkat kecerdasan, sikap, bakat, dan motivasi siswa yang disebut aspek psikologis.

Faktor eksternal, yaitu faktor-faktor yang berasal dari luar siswa yang meliputi lingkungan sosial, dan faktor lingkungan non sosial.

Hal ini sesuai dengan pedoman interpretasi koefisien korelasi sebagai berikut :

Tabel 5. Pedoman interpretasi terhadap koefisien korelasi [4]

Interval Korelasi	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,19	Sangat Rendah
0,20 – 0,39	Rendah
0,40 – 0,59	Cukup
0,60 – 0,79	Kuat
0,80 – 1,00	Sangat Kuat

Koefisien determinan (r^2) merupakan alat untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Sehingga pada tabel interpretasi terhadap koefisien korelasi diatas, tingkat hubungannya masuk dalam kategori kuat, yaitu pada interval koefisien 0,60-0,79. Karena pada saat menghitung koefisien korelasi variabel X terhadap variabel Y nilai koefisien korelasinya sebesar 0,6302, sehingga pada tabel interpretasinya masuk dalam kategori kuat karena diatas rentan interval 0,60-0,79.[5]

Dengan demikian terdapat pengaruh keterampilan pemecahan masalah di kelas X IPA 1 SMA Negeri 5 Kota Ternate pada konsep gerak lurus yang diajarkan dengan

menggunakan model inquiri terbimbing. Jadi besar pengaruh model inquiri terbimbing terhadap keterampilan pemecahan masalah sebesar 39,44%. Adapun beberapa faktor yang mempengaruhi keterampilan pemecahan masalah siswa dengan menggunakan model pembelajaran inquiry terbimbing berdasarkan pengalaman peneliti yaitu:

Siswa atau siswi yang bertanggung jawab, maksudnya setiap individu selalu menyelesaikan tugas yang diberikan oleh ketua kelompok. Siswa atau siswi mempunyai kepercayaan diri yang kuat, minat belajar dan motivasi yang besar untuk mendapatkan pengetahuan yang lebih baru. Waktu pembelajaran yang kurang, karena model inquiry terbimbing memerlukan pembelajaran

dengan waktu yang cukup banyak, untuk menyelesaikan sintaks pembelajaran. Setelah dilakukan uji angket dengan menggunakan model pembelajaran inquiry terbimbing dimana melihat seberapa jauh siswa merespon mata pelajaran fisika dengan baik. respon menurut siswa, dimana model inquiri terbimbing ini membuat siswa lebih termotivasi terus untuk belajar secara berkelompok, aktif dalam kelas, mendorong siswa untuk lebih suka mengerjakan latihan soal, dapat membuat hasil percobaan berdasarkan fakta yang ada, dan melatih siswa untuk bisa mengemukakan pendapat. Dimana model inquiri terbimbing mengajak peserta didik untuk terjun langsung pada kasus nyata, yang sering atau pernah mereka lihat dan lakukan sebelumnya, sehingga dengan pengetahuan awal mereka membuat pembelajaran lebih bersemangat dan tidak membosankan bagi siswa.

KESIMPULAN

Dari hasil analisis data penelitian serta pembahasan di atas peneliti menarik kesimpulannya adalah Terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran inquiri terbimbing (*guided inquiry*) terhadap keterampilan pemecahan masalah fisika siswa kelas X IPA 1 SMA Negeri 5 Kota Ternate pada materi gerak lurus. Besar pengaruh penggunaan model pembelajaran inquiri

terbimbing (*guided inquiry*) terhadap keterampilan pemecahan masalah fisika siswa kelas X IPA 1 SMA Negeri 5 Kota Ternate pada materi gerak lurus adalah 39,44% .

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Yohana Y. 2017. “*Konsepsi Pendidikan Dalam Keluarga Menurut Pemikiran Ki Hadjar Dewantara dan Hasan Langgulung*”. IAIN Syekh Nurjati Cirebon. Vol. 2. No. 1.
- [2] Undang-undang SISDIKNAS 2003 (UU RI No.20 TH. 2003): Jakarta, Sinar Grafika, 2003.
- [3] Sugiyono. 2016. “*Metode Penelitian Pendidikan*”. Bandung : Alfabeta
- [4] Yahdi, K dan Mutoharoh. 2016. “Pengaruh Keterimaan Aplikasi Pendaftaran *Online* Terhadap Jumlah Pendaftaran di Sekolah Dasar Negeri Jakarta”. Jurnal Paradigma, Vol. XVIII, No.2.
- [5] Ab, S. 2016. “*Pengaruh Metode Pembelajaran Inquiri pada Subtema Gerak dan Gaya terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDN 16 Banda Aceh*”. Jurnal Pesona Dasar, Vol. 3, No.4.