PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* DAN *GUIDED DISCOVERY LEARNING* TERHADAP KETERAMPILAN METAKOGNITIF SISWA SMA

Metrilitna Br Sembiring

Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Islam Sumatera Utara
Email: metrilitna@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) Pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap keterampilan metakognitif siswa di SMA. (2) Pengaruh model pembelajaran *Guide Discovery Learning* terhadap keterampilan metakognitif siswa SMA. (3) pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Guide Discovery Learning* terhadap keterampilan metakognitif siswa di SMA. Metode dalam penelitian ini eksperimen semu. Desain yang digunakan *nonequivalent control group design*. Teknik pengumpulan data menggunakan tes pada awal dan akhir pembelajaran, tes berbentuk esai dinyatakan memiliki reliabilitas yang tinggi. Sebelum pengujian hipotesis terlebih dahulu diuji normalitas data dan uji Homogenitas. Teknik analisis data yang digunakan adalah regresi linier ganda. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Guide Discovery Learning* berpengaruh positif terhadap keterampilan metakognitif, hasil ini dapat dilihat dari nilai koefisien regresi dari masing-masing bernilai positif, seperti yang terlihat pada persamaan regresi linier ganda: $Y = 41,548 + 0,222X_1 + 0,255X_2$. Berdasarkan analisis dan pembahasan dapat diperoleh bahwa: (1) *Problem Based Learning* matematika berpengaruh positif dan signifikan terhadap keterampilan metakognitif. Berdasarkan uji t diperoleh $t_{hitung} = 4,318 > t_{tabel} = 1, 1,701$, (2) *Guide Discovery Learning* berpengaruh positif dan signifikan terhadap keterampilan metakognitif. Berdasarkan uji t yang diperoleh $t_{hitung} = 4,116 > t_{tabel} = 1, 1,701$, (3) model pembelajaran matematika dan konsep diri secara bersama-sama berpengaruh positif dan signifikan terhadap keterampilan metakognitif. Berdasarkan uji f yang diperoleh $F_{hitung} = 15,353 > F_{tabel} = 3,340$.

Kata Kunci: *Problem Based Learning, Guide Discovery Learning, Keterampilan Metakognitif*

PENDAHULUAN

Pendidikan matematika dapat diartikan sebagai suatu proses yang dapat menyebabkan sebuah perubahan-perubahan baik dalam aspek kognitif, afektif maupun psikomotorik kearah kedewasaan sesuai dengan kebenaran logika (Permendikbud Nomor 59, 2014). Siswa ditekankan untuk memiliki kecakapan hidup, seperti berfikir kritis, pemecahan masalah, berpikir kreatif dan inovatif serta metakognisi, berkolaborasi dan memiliki *multiple literacy* agar dapat bertahan dalam kehidupan. Keterampilan metakognisi sebagai salah satu kecakapan hidup yang perlu diberdayakan pada siswa, dengan harapan agar siswa dapat

menguasai konsep lebih baik sehingga dapat meningkatkan hasil belajar dan memperbaiki mutu pendidikan. Siswa dengan keterampilan metakognitif yang baik diharapkan juga dapat bertahan dalam menjalani kehidupan.

Keterampilan metakognitif berkaitan dengan kemampuan yang diperoleh dari pemantauan, membimbing, serta mengendalikan proses belajar dan perilaku seseorang dalam memecahkan masalah (Zohar:2012). Selama pelaksanaan tugas siswa secara sistematis mengikuti apa yang sudah direncanakan atau dapat dengan sengaja mengubah rencana dengan melakukan pemantauan, pemeriksaan, dan mencatat hal-

hal penting dalam menyelesaikan tugas seperti waktu dan manajemen sumber daya yang digunakan. Pada akhir pelaksanaan tugas, siswa dapat mengevaluasi tugas yang telah dikerjakan apakah sesuai dengan tujuan, sehingga rekafitulasi dan refleksi dari proses pembelajaran dapat diamati (Veenam:2012). Hal ini berarti bahwa, siswa menggunakan keterampilan metakognitif yang dimiliki selama proses pemecahan masalah agar tugas yang diberikan dapat terselesaikan dengan baik sesuai dengan tujuan yang ada.

Rendahnya keterampilan metakognitif tersebut didasarkan pada adanya perbedaan kemampuan akademik siswa, menurut hasil penelitian ini dibutuhkan strategi atau model pembelajaran yang dapat mengakomodir kesenjangan antara kemampuan akademis atas dan akademis bawah agar keterampilan metakognitif siswa dapat diminimalisir. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa strategi dan model pembelajaran yang digunakan oleh guru menjadi salah satu hal yang penting dalam mengembangkan keterampilan metakognitif siswa tanpa adanya masalah. Ketika siswa dihadapkan pada masalah, disaat itu pula siswa baru memulai pembelajaran. Diperlukan pembelajaran yang dapat memperdayakan kemampuan berpikir untuk memecahkan masalah sekaligus dapat memfasilitasi siswa dalam mengembangkan keterampilan metakognitif yang dimiliki.

Model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran

jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pelajaran di kelas atau yang lain. (Joyce dan weil:1980 dalam buku Rusman 2010).

Menurut Hmelo dan Silver (2004) model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan sebuah metode instruksional yang memfasilitasi siswa untuk belajar memecahkan masalah. Dalam PBL, pembelajaran berpusat pada sebuah masalah yang kompleks yang tidak memiliki satu jawaban benar. Siswa belajar dalam kelompok kolaboratif untuk mengidentifikasi apa yang mereka butuhkan untuk belajar dalam rangka memecahkan masalah. Dijelaskan pula oleh Arends (2012, hlm. 396) bahwa *Problem Based Learning* (PBL) merupakan sebuah model pembelajaran yang menjadikan masalah autentik dan situasi permasalahan yang kompleks sebagai pijakan dalam penyelidikan dan penemuan informasi bagi siswa.

Menurut Witri lestari (2017) model pembelajaran *Guided Discovery Learning* adalah model pembelajaran yang mampu memberikan sebuah penemuan konsep yang didapatkan peserta didik dengan cara penemuan mereka yang telah dibimbing untuk memudahkan peserta didik memahami materi yang didapatkan. Seperti dalam penelitian yang dilakukan oleh Miftahus suhur dkk (2019) untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap pemahaman konsep matematika dan dapat diringkaskan adanya perbedaan yang signifikan tingkat pemahaman konsep siswa

pada mata pelajaran matematika antara yang menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dan model pengajaran langsung.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Dan Guide Discovery Learning Terhadap Keterampilan Metakognitif Siswa SMA.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimen semu. Desain yang digunakan adalah *nonequivalent control group design*.

Tabel 3.3. Desain Penelitian

Kelas	<i>Pretest</i> <i>t</i>	<i>Treatment</i> <i>nt</i>	<i>Posttest</i> <i>t</i>
Eksperimen	O ₁	X ₁	O ₂
Kontrol	O ₃	X ₂	O ₄

(sugiyono, 2017: 76)

Keterangan:

O₁: Kelompok eksperimen sebelum diberi *treatment*

O₂: Kelompok eksperimen sesudah diberi *treatment*

O₃ : Kelompok kontrol sebelum diberi *treatment*

O₄ : Kelompok kontrol sesudah diberi *treatment*

X₁ : *Treatment* dengan model pembelajaran PBL

X₂ : *Treatment* dengan model pembelajaran GDL

Instrumen penelitian yang akan digunakan dalam penelitian adalah tes keterampilan metakognitif siswa setelah pelaksanaan pembelajaran. Tes ini diberikan kepada kelas-kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan instrument tes matematika untuk mengetahui keterampilan metakognitif siswa

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tes keterampilan metakognitif dilakukan dengan pretest (tes awal) pada awal pertemuan dan postes (tes akhir) di setiap akhir pertemuan. Jumlah soal *pretest* yang diberikan peneliti sebanyak tiga butir soal yang meliputi materi induksi matematika, sementara jumlah soal yang pada *posttest* sebanyak tiga butir soal. Pretes dan postes dibuat sesuai dengan indikator keterampilan metakognitif.

Pengaruh model pembelajaran PBL dan GDL terhadap keterampilan metakognitif dapat dilihat dengan menggunakan SPSS 20. Hasil dari analisis tersebut dapat dilihat pada Tabel 1:

Tabel 1 Analisis Regresi Linear Ganda Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dan Guide Discovery Learning (GDL) terhadap Keterampilan Metakognitif

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.729 ^a	.532	.497	4.587

a. Predictors: (Constant), model, <D>

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	346.143	2	173.071	15.353	.000 ^b
	Residual	568.157	77	7.379		
	Total	914.300	79			

a. Dependent Variable: KM

b. Predictors: (Constant), model, <D>

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	41.548	6.345		6.548	.000
	KM	.222	.080	.463	2.764	.010
	model	.255	.080	.444	2.990	.005

a. Dependent Variable: KM

Berdasarkan Tabel 1 diperoleh persamaan linear regresi ganda sebagai berikut: $Y = 41,548 + 0,255X_1 + 0,222X_2$. Nilai probabilitas atau sig dari Anova sebesar $0,000 < 0,05$ atau $F_{hitung} > F_{tabel}$ dengan $15,353 > 3,340$ sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak, artinya bahwa ada pengaruh model pembelajaran PBL dan GDL secara bersama-sama terhadap keterampilan metakognitif. Adapun $r^2 = 0,532$ hal itu menunjukkan bahwa pengaruh model pembelajaran PBL dan GDL terhadap keterampilan metakognitif siswa adalah sebesar 53,2% dan 46,8% sisanya dipengaruhi faktor lain.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data yang diambil dari penulis tentang pengaruh pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Guide Discovery Learning* terhadap keterampilan metakognitif siswa di SMA. Dengan demikian, dapat ditarik kesimpulan bahwa berpengaruh positif dan signifikan dari model *Problem Based Learning* dan *Guide Discovery Learning* secara bersama-sama terhadap keterampilan metakognitif siswa SMA sebesar 0,532 berada dalam kategori

sedang. Keterampilan metakognitif dapat dipengaruhi terhadap *Problem Based Learning* dan *Guide Discovery Learning* sebesar 53,2% dan sisanya 46,8% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dipertimbangkan dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adita, Ery Riani dan Utiya Azizah. 2016. Keterampilan Metakognitif Siswa Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Materi Pokok Laju Reaksi Di SMAN 1 Manyar Gresik Kelas XI. *UNESA Journal Of Chemical Education*. ISSN 2252-9454 Vol 5 No 1 : 143-151.
- Arifah, Murni. 2017. Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Keterampilan Metakognitif Siswa Pada Materi Hidrolisis Garam. Skripsi. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah
- Baharudin dan Wahyuni, Esa Nur. 2010. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Bakhtiyar, Riftakhul Ardi. 2017. *Pengaruh Model Pembelajaran Guided Discovery Learning terhadap Penguasaan Konsep Matematika*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Downing, K. 2010. Problem Based Learning and Metacognitive. *Asian Journal on Education and Learning*. 1(2). 75-96.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2013. *Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning)*. Jakarta: Kemendikbud.
- Miftahus Suhur dan Sofi. 2019. *Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning terhadap Pemahaman Konsep Matematika*. Jurnal Pendidikan Edutama. Vol.6 No.1. ISSN :2548-821X
- Pangestika, Anindya Mirza. 2015. *Efektivitas Model Pembelajaran Guided Discovery Learning Pada Mata Pelajaran Ekonomi Materi Pokok*

*Manajemen Terhadap Hasil Belajar
Dan Kemandirian Belajar Siswa Kelas
X IIS SMA Negeri 3 Slawi Kabupaten
Tegal Tahun Ajaran 2014/2015.*
Skripsi. Universitas Negeri Semarang.

Nababan, S.A. 2018. *Pengembangan
Perangkat Pembelajaran Berbasis
RME Untuk Meningkatkan
kemampuan Berpikir Kritis Siswa
Sekolah Dasar.* BINA GOGIK.
Volume 4. No 2. 2018.

Tanjung, H.S. (2018). *Peningkatan
kemampuan Komunikasi dan Matemati
Siswa SMA melalui Model
Pembelajaran Berbasis Masalah.*
MAJU. Volume 4. No 22. 2018.