

---

## PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN GUIDED DISCOVERY LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR PENGEMBANGAN SILABUS PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA MASA PANDEMIC COVID 19

Ismail Hanif Batubara<sup>1</sup>

Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara / Pendidikan Matematika  
ismailhanif@umsu.ac.id

---

### ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah peningkatan hasil belajar pengembangan silabus pembelajaran matematika mahasiswa melalui model pembelajaran guided discovery learning lebih tinggi daripada peningkatan hasil belajar mahasiswa yang tidak memperoleh model pembelajaran guided discovery learning yang dilakukan dengan pembelajaran daring selama pandemic covid 19. Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh kelas prodi pendidikan matematika semester Lima yang berjumlah kurang lebih 74 orang. Kelas eksperimen diberi perlakuan model pembelajaran guided discovery learning dan kelas control tidak diberi perlakuan pembelajaran guided discovery learning. Instrumen yang digunakan adalah tes uraian. Analisis data dilakukan dengan analisis varians (ANOVA) dua jalur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar mahasiswa melalui model pembelajaran guided discovery learning lebih tinggi daripada peningkatan hasil belajar pada mahasiswa yang tidak diberi perlakuan (kelas kontrol).

---

### Kata kunci:

Guided Discovery Learning

Hasil Belajar

### 1. PENDAHULUAN

Penguasaan materi matematika menjadi suatu keharusan yang tidak bisa ditawar lagi dalam pemahaman konsep dan pengambilan keputusan. Sesuai dengan profil lulusan program studi pendidikan matematika UMSU, dinyatakan bahwa lulusan sarjana pendidikan matematika harus mampu menjadi pendidik dan mendidik serta melakukan pembelajaran matematika tingkat pendidikan dasar dan menengah. Tapi sayangnya masih banyak mahasiswa yang tidak menguasai materi-materi

yang ada pada mata kuliah pemodelan matematika yang merupakan materi pendidikan di sekolah.

Sebagai contoh banyak mahasiswa yang tidak mampu dalam menggambarkan sebuah grafik dari fungsi yang diberikan. Belum lagi materi-materi lain seperti integral, barisan dan deret dan lain sebagainya, masih banyak mahasiswa yang masih ragu dan bimbang dalam menyelesaikan dan menentukan solusi-solusi dari permasalahan-permasalahan yang muncul. Padahal untuk menjadi seorang guru, materi-materi seperti di atas haruslah bisa dikuasai oleh

seseorang yang menyandang profesi sebagai guru.

Dengan kata lain, lulusan sarjana pendidikan matematika harus mampu dalam berhitung serta menguasai materi materi sekolah serta mendesain silabus sesuai dengan prinsip-prinsip pengembangan silabus. Pentingnya hal tersebut berbanding terbalik dengan keadaan mahasiswa yang sudah duduk di semester atas. Banyaknya mahasiswa yang tidak menguasai materi-materi matematika dalam jenjang pendidikan dasar dan menengah, bingung dalam menentukan indikator dan tujuan pembelajaran, serta kebiasaan-kebiasaan yang sering terjadi dalam membuat dan mengembangkan silabus serta silabus lanjutan, evaluasi dan sebagainya menjadi hal yang urgen untuk diselesaikan. Batubara IH (2018:52) menjelaskan bahwa ketidakmampuan mahasiswa tersebut tentang beberapa materi dalam pembelajaran menandakan bahwa mahasiswa yang bersangkutan kurang dalam hal pemahaman konsep. Banyak faktor yang menjadi penyebab ketidakmampuan mahasiswa tersebut dalam mengembangkan silabus serta silabus lanjutan. Batubara IH (2019:153) menjelaskan bahwa Salah satu penyebabnya adalah kurangnya pemahaman konsep dan berpikir kritis kurang bervariasi penggunaan model pembelajaran dan media pembelajaran yang digunakan oleh pendidik di kelas. Selain itu pembelajaran matematika di kelas belum bermakna, bersusun dan tidak menekankan pada pemahaman siswa, sehingga pengertian mahasiswa tentang konsep sangat lemah. Untuk mengantisipasi masalah di atas, Pendidik dituntut mencari dan menemukan suatu Cara yang dapat menumbuhkan motivasi belajar peserta didik. Pengertian ini mengandung makna bahwa pendidik diharapkan dapat mengembangkan suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa, mengembangkan, menyelidiki dan mengungkapkan ide peserta didik sendiri.

Penerapan model pembelajaran guided discovery learning merupakan salah satu dari solusi banyaknya permasalahan – permasalahan yang muncul di atas. Batubara IH (2017:99) Menjelaskan bahwa model berbasis masalah

maupun guided discovery learning ini sangat baik digunakan apabila dipadukan dengan teknologi karena hal ini dapat membantu mengembangkan daya kreativitas dan meningkatkan kemampuan berpikir mahasiswa. Lebih lanjut Batubara IH (2017: 45) menjelaskan bahwa dengan berbasis bantuan penemuan terbimbing mahasiswa juga dapat berpikir kritis serta membantu meningkatkan kerja Sama antar mahasiswa melalui investigasi yang mereka lakukan sehingga pemahaman siswa terhadap pembelajaran matematika dapat meningkat khususnya pada mata kuliah pengembangan silabus pembelajaran matematika.

## 2. PEMBAHASAN

Belajar dengan guide discovery learning merupakan suatu pembelajaran dimana siswa menemukan sendiri konsep yang dipelajari dengan arahan dan bimbingan pendidik untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan pendidik sebelumnya. Pembelajaran yang mendukung terlaksananya pembelajaran efektif adalah pembelajaran yang terpusat pada siswa (*student centred approaches*). Bruner (Dahar, 2011:79) mengatakan bahwa belajar penemuan sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif oleh manusia dan dengan sendirinya memberikan hasil yang paling baik. Berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya, menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna.

Belajar dengan metode penemuan tentu Akan membutuhkan waktu yang cukup lama mengingat waktu pembelajaran di kelas yang terbatas. Oleh karena itu diperlukan bimbingan atau arahan dari dosen dan guru agar siswa maupun mahasiswa dapat dengan mudah menarik kesimpulan sesuai dengan waktu yang ditentukan. Dengan demikian apabila mahasiswa dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran untuk membangun pengetahuannya sendiri tentu Akan memberikan dampak yang lebih baik bagi mahasiswa untuk memahami pengetahuan baru yang akan diperolehnya. Berdasarkan hal itu,

metode penemuan yang dipilih adalah metode guide discovery learning.

Hasil belajar berkenaan dengan kemampuan siswa di dalam memahami materi perkuliahan. Menurut Hamalik (2007: 31) mengemukakan, "hasil belajar pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, abilitas dan keterampilan". Sedangkan menurut Wahyuni (2012: 24) Hasil belajar siswa juga diartikan sebagai hasil yang diperoleh siswa setelah menyelesaikan suatu paket belajar tertentu, yang dapat dicapai dalam berbagai bentuk melalui proses evaluasi. Hasil belajar tampak sebagai terjadi perubahan tingkah laku pada diri siswa yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan, sikap dan keterampilan. Perubahan tersebut dapat diartikan terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dibandingkan dengan sebelumnya, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, sikap kurang sopan menjadi sopan dan sebagainya.

### 3. METODE PENELITIAN

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh kelas prodi pendidikan matematika semester Lima yang berjumlah kurang lebih 74 orang. Sedangkan yang menjadi sampel pada penelitian ini adalah dua kelas yang dipilih dari kelas yang sudah ada pada prodi pendidikan matematika semester Lima Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara tahun ajaran 2019/2020.

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi eksperiment*. Penelitian ini dilakukan dengan model pembelajaran guided discovery learning secara daring. Secara garis besar disimpulkan bahwa penelitian ini dilaksanakan dengan tahapan : (1) Tahap penyusunan perangkat pembelajaran dan instrument penelitian yang meliputi tes awal dan sebagainya (2) Tahap pelaksanaan eksperimen berupa pemberian perlakuan pembelajaran melalui daring, dan (3) Tahap analisis hasil penelitian. Setiap tahapan didesain sedemikian sehingga diperoleh data yang valid sesuai dengan karakteristik variabel dan tujuan

penelitian. Data yang Akan dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data yang berkaitan dengan hasil belajar mahasiswa yang diambil menggunakan test. Tes dilakukan dengan memberikan soal-soal uraian (essay). Tes yang diberikan berupa soal pretest dan soal *posttest*.

Pengolahan data diawali dengan menguji persyaratan statistik yang diperlukan sebagai dasar dalam pengujian hipotesis, antara lain adalah uji normalitas data dan uji homogenitas varians. Selanjutnya, dilakukan uji- t, regresi dan korelasi yang disesuaikan dengan permasalahannya. Seluruh perhitungan statistik pada penelitian ini menggunakan bantuan program komputer SPSS 22.

**Hipotesis 1** : Untuk menguji peningkatan hasil belajar mahasiswa

$$H_0 : \mu_x = \mu_y$$

$$H_a : \mu_x \neq \mu_y$$

Keterangan:

$\mu_x$  : Peningkatan hasil belajar mahasiswa yang diajarkan dengan model Guided Discovery Learning

$\mu_y$  : Peningkatan hasil belajar mahasiswa yang tidak diajarkan dengan model pembelajaran Guided Discovery Learning (Konvensional).

Untuk menguji hipotesis ini digunakan rumus uji t dengan bantuan SPSS 16 dengan kriteria pengujiannya adalah tolak  $H_0$  jika  $t_{tabel} < t_{hitung}$  dan terima  $H_0$  untuk kondisi lainnya dengan taraf signifikansi yang telah ditentukan.

### 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dari hasil uji prasyarat analisis yakni uji normalitas dan homogenitas menunjukkan bahwa data *N-gain* mahasiswa berdistribusi normal dan varians dari setiap kelompok data Sama, maka untuk menganalisisnya menggunakan uji statistik parametrik yakni menggunakan uji t dengan hipotesis statistik yang harus diuji untuk hasil belajar dirumuskan sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_x = \mu_y$$

$$H_a : \mu_x \neq \mu_y$$

Keterangan:

$\mu_x$  : Peningkatan hasil belajar matematis mahasiswa kelas eksperiment

$\mu_y$  : Peningkatan hasil belajar matematis mahasiswa kelas kontrol

Berikut ini diperlihatkan hasil uji t *N-gain* kedua kelas sampel menggunakan SPSS 22:

**Tabel 1: Hasil Uji t Peningkatan Hasil Belajar Mahasiswa**

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
Equal variances assumed	6.091	.162	2.322	78	.014	.13825	.05516	.02844	.248
Equal variances not assumed			2.507	74.19	.014	.13825	.05516	.02835	.248

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel 1 di atas dengan menggunakan uji t pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 2,322 dengan nilai signifikansi 0,16 sedangkan  $t_{tabel}$  sebesar 1,99. Karena  $t_{hitung}$  (2,322) >  $t_{tabel}$  (1,99) dan nilai signifikansi (0,014) <  $\alpha$  (0,05), sehingga  $H_0$  ditolak. Maka

dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar mahasiswa yang diajarkan melalui model pembelajaran guided discovery learning lebih tinggi dari pada yang tidak menggunakan metode pembelajaran (kelas control).

## 5. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data di atas diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

Peningkatan hasil belajar mahasiswa yang diajarkan melalui pembelajaran Guided Discovery Learning (Eksperimen) lebih tinggi dari pada peningkatan hasil belajar yang diajarkan tanpa pembelajaran Guided Discovery Learning (Kontrol)

Untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa, pendidik dapat menggunakan model pembelajaran Guided Discovery Learning sebagai salah satu alternative.

## DAFTAR PUSTAKA

- Batubara, IH. 2017. *Improving Mathematical Critical Thinking Ability Through Problem Based Learning Assisted by Autograph and Geogebra at SMA Freemethodist Medan*. University of Muhammadiyah Sumatera Utara. V(6). 97-104. <http://jurnal.umsu.ac.id/index.php/kumpulandosen/article/view/1368> **Online Journal**
- \_\_\_\_\_. 2017. "Improving Concept Understanding Ability Through Problem Based Learning Assisted by Autograph and Geogebra at SMA Freemethodist Medan". *Journal of Mathematics Education and Science*. Vol (3) 47-54., Retrieved from <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/mesuisu/article/view/219>
- \_\_\_\_\_. 2018. *Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Melalui Metode Penemuan Terbimbing Berbantuan Software Autograph Pada Mata Kuliah Kalkulus Peubah Banyak Di FKIP UMSU*. *Journal of Mathematics Education and Science*. Vol 4 (1) 51-58., Retrieved <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/mesuisu/article/view/869>
- \_\_\_\_\_. 2019. *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Metode Penemuan Terbimbing Berbantuan Software Geogebra Pada Mata Kuliah Kalkulus Peubah Banyak Di FKIP UMSU*. *Journal of Mathematics Education and Science*. Vol 4 (2) 152-159., Retrieved <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/mesuisu/article/view/1291>
- \_\_\_\_\_. 2019. *Improving Student's Critical Thinking Ability Through Guided Discovery Learning Methods Assisted by Geogebra*. *International Journal for Educational and Vocational Studies*. Vol 1 (2) 116-119., Retrieved from <https://ojs.unimal.ac.id/index.php/ijevs/article/view/1371>
- Dahar, R.W. 2011. *Teori-teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga
- Hamalik, Oemar. ((2010). *Kurikulum Dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wahyuni, S. (2012). *Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Menggunakan Strategi Student Led Review Session dengan Metode Konvensional di SMP Muhammadiyah 57 Medan*. FKIP UMSU.