

PENERAPAN MODEL *PROBING-PROMPTING* DAN *ELICITING ACTIVITIES* TERHADAP DISPOSISI MATEMATIS DAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA

Tri Anggoro Ramadhani, Erni Puji Astuti

Program Studi Pendidikan Matematika

Universitas Muhammadiyah Purworejo

E-mail: taramadhani22@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah kemampuan disposisi matematis siswa dan prestasi belajar matematika siswa yang dikenai: 1) model pembelajaran *probing-prompting* lebih baik dari model pembelajaran ekspositori, 2) model pembelajaran *eliciting activities* lebih baik dari model pembelajaran ekspositori, 3) model pembelajaran *eliciting activities* lebih baik dari model pembelajaran *probing-prompting*. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu. Pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik dokumentasi, metode tes, dan metode angket. Pengujian hipotesis menggunakan analisis variansi multivariat satu jalur yang dilanjutkan dengan uji univariat yang sebelumnya telah memenuhi uji normalitas dan uji homogenitas. Dari hasil uji hipotesis, diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan disposisi matematis siswa dan prestasi belajar matematika siswa yang dikenai: 1) model pembelajaran *probing-prompting* lebih baik dari model pembelajaran ekspositori, 2) model pembelajaran *eliciting activities* lebih baik dari model pembelajaran ekspositori, 3) model pembelajaran *eliciting activities* lebih baik dari model pembelajaran *probing-prompting*.

Kata kunci: *probing-prompting*, *eliciting activities*, disposisi matematis dan prestasi belajar matematika

PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan penting dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu berkompetisi. Melalui proses pendidikan, suatu bangsa berusaha untuk mencapai kemajuan-kemajuan diberbagai bidang kehidupan dan untuk mencapai tujuan tertentu yang direncanakan. Dalam seluruh proses pendidikan, bahwa kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok. Ini berarti bahwa berhasil tidaknya tujuan pencapaian proses pendidikan banyak tergantung kepada bagaimana proses belajar yang dialami oleh siswa/mahasiswa sebagai objek pendidikan. Pembelajaran matematika selain untuk meningkatkan kemampuan berpikir matematis atau aspek kognitif siswa, haruslah pula memperhatikan aspek afektif (sikap) siswa, yaitu disposisi matematis. Kilpatrick, Swafford, dan Findel (2001: 171) menyatakan bahwa sikap

pada siswa sangat diperlukan karena sikap merupakan faktor utama atau yang mendasari dalam menentukan kesuksesan belajar siswa.

Berdasarkan hasil observasi dengan wawancara guru matematika kelas X-MIA pada hari Kamis, 13 November 2014 di SMA Negeri 3 Purworejo, diketahui bahwa kemampuan disposisi matematis siswa kelas X-MIA di SMA Negeri 3 Purworejo masih rendah. Rendahnya kemampuan disposisi matematis siswa tersebut diperkuat dengan hasil observasi langsung yang dilakukan oleh penulis dengan melihat langsung pembelajaran matematika di dalam kelas pada hari Sabtu, 15 November 2014 dan pada hari Senin, 17 November 2014. Terlihat pada saat pembelajaran matematika, kesadaran siswa untuk mengerjakan soal di depan kelas masih kurang. Sebagian besar siswa menunggu sampai guru memanggil atau menunjuk siswa tersebut.

Selain itu, siswa masih malu untuk bertanya ketika ada suatu permasalahan yang belum di pahami. Ini akibat kurangnya rasa percaya diri dalam diri siswa. Ketika rasa percaya diri siswa berkurang, maka pada saat siswa dihadapkan dengan suatu permasalahan yang belum dipahami, siswa akan malu untuk bertanya kepada guru. Rasa malu pada diri siswa akan berdampak pada rasa keingintahuan siswa tentang materi yang diajarkan juga berkurang. Kondisi seperti ini bila dibiarkan akan mengakibatkan siswa semakin kesulitan dalam memahami materi matematika lebih lanjut dan tentunya juga akan berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika siswa. Oleh karena itu, untuk memperbaiki kondisi yang demikian perlu upaya untuk menciptakan situasi belajar yang mampu menjadikan kemampuan disposisi matematis menjadi lebih baik yang nantinya prestasi belajar matematika siswa juga menjadi lebih baik. Salah satu teknik pembelajaran yang sesuai dengan upaya diatas adalah model pembelajaran *probing-prompting* dan *eliciting activities*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah kemampuan disposisi matematis siswa dan prestasi belajar matematika siswa yang dikenai: 1) model pembelajaran *probing-prompting* lebih baik dari model pembelajaran ekspositori, 2) model pembelajaran *eliciting activities* lebih baik dari model pembelajaran ekspositori, 3) model pembelajaran *eliciting activities* lebih baik dari model pembelajaran *probing-prompting*.

Menurut Suherman dalam Huda (2013: 281) tentang pembelajaran dengan *probing-prompting* adalah pembelajaran dengan menyajikan serangkaian pertanyaan yang sifatnya menuntun dan menggali gagasan siswa sehingga dapat melejitkan proses berpikir yang mampu mengaitkan pengetahuan dan pengalaman siswa dengan pengetahuan yang baru dipelajari. Mayasari (2014: 57) tentang pembelajaran *probing-prompting*, guru membimbing siswa untuk meningkatkan rasa ingin tahu, menumbuhkan kepercayaan diri serta melatih siswa dalam mengkomunikasikan ide-idenya, teknik ini erat kaitannya dengan pertanyaan

Sedangkan pembelajaran matematika dengan *eliciting activities* merupakan suatu alternatif pembelajaran yang berupaya membuat siswa dapat secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran matematika di kelas. Chamberlin & Moon (2008 : 11) menyatakan bahwa “..an objective of the MEA approach is to allow students the opportunity to take control of their own learning by directing the process”. Chamberlin & Moon menyatakan, tujuan dari pembelajaran MEA adalah untuk memberikan kesempatan pada siswa untuk mengatur pembelajarannya sendiri atau secara mandiri dengan proses pengarahan. Selain itu, Lesh and Doerr yang dikutip Yu & Chang (2013: 2) menyatakan bahwa setiap kegiatan *model-eliciting activities* terdiri atas empat bagian utama, yakni: lembar permasalahan, pertanyaan kesiapan, permasalahan, dan proses berbagai solusi melalui kegiatan presentasi.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Yuli Afifah (2014) dengan judul Pengaruh Teknik Pembelajaran *Probing Prompting* Terhadap Pemahaman Konsep dan Keterampilan Berpikir Siswa Kelas VIII MTSn Jambewangi Selopuro Blitar menunjukkan bahwa terdapat pengaruh sebesar 9,4149% antara teknik pembelajaran *probing prompting* terhadap keterampilan berpikir. Selain itu, hasil penelitian Dahniar Eka Yulianti (2013) yang telah dilaksanakan di SMP Negeri 11 Semarang pada tanggal 5 Januari 2013 sampai dengan 12 Januari 2013 didapat kesimpulan bahwa pembelajaran *Model-Eliciting Activities* efektif pada kemampuan penalaran dan disposisi matematis siswa dalam materi lingkaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 3 Purworejo pada siswa kelas X-MIA semester genap tahun pelajaran 2014/2015. Penelitian ini dilaksanakan mulai dari bulan Oktober 2014 sampai dengan bulan Agustus 2015. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X-MIA SMA Negeri 3 Purworejo tahun pelajaran 2014/2015. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini digunakan teknik *cluster random sampling*.

Penelitian ini menggunakan model penelitian eksperimental semu (*quasi experimental research*). Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode dokumentasi, metode tes dan metode angket. Instrumen dalam penelitian ini yaitu berupa tes dan angket disposisi matematis siswa. Teknik analisis data dalam penelitian ini yang pertama analisis data awal yaitu uji normalitas, uji homogenitas, dan uji keseimbangan. Kemudian analisis data akhirnya yaitu uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis. Pengujian hipotesis menggunakan analisis variansi multivariat satu jalur kemudian dilanjutkan dengan uji univariat secara terpisah untuk masing-masing variabel terikat.

HASIL PENELITIAN

Dari data dokumentasi nilai UTS semester I kelas X-MIA SMA Negeri 3 Purworejo tahun pelajaran 2014/ 2015 yang diambil oleh peneliti, kelas X-MIA 2 sebagai kelas eksperimen 1 mempunyai rerata 78,46, kelas X-MIA 3 sebagai kelas eksperimen 2 mempunyai rata-rata 81,06 dan kelas X-MIA 1 sebagai kelas kontrol mempunyai rata-rata 78,4. Hasil perhitungan data sebelum diberi perlakuan disajikan ke dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 1
Rangkuman Uji Normalitas Data Sebelum Perlakuan

No	Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Keputusan Uji	Kesimpulan
1	Kontrol	0,089	0,156	H_0 diterima	Normal
2	Eksperimen 1	0,131	0,156	H_0 diterima	Normal
3	Eksperimen 2	0,137	0,156	H_0 diterima	Normal

Tabel 2
Rangkuman Uji Homogenitas Data Sebelum Perlakuan

Kelas	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Keputusan Uji	Kesimpulan
Kontrol, Eksperimen 1, Eksperimen 2	0,423	5,991	H_0 diterima	Homogen

Tabel 3
Rangkuman Uji Keseimbangan Data Sebelum Perlakuan

No	Kelas	t_{hitung}	t_{tabel}	Keputusan Uji	Kesimpulan
1	Eksperimen 1 dengan Kontrol	0,024	1,998972	H_0 diterima	Seimbang
2	Eksperimen 2 dengan Kontrol	1,029	1,998972	H_0 diterima	Seimbang
3	Eksperimen 1 dengan Eksperimen 2	- 0,996	1,998972	H_0 diterima	Seimbang

Dengan melihat rangkuman hasil uji keseimbangan dari ketiga kelas pada tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa ketiga kelas mempunyai kemampuan awal yang sama sehingga ketiga kelas dapat dikenai perlakuan. Untuk kelas eksperimen 1 dengan model pembelajaran *probing-prompting*, kelas eksperimen 2 dengan model pembelajaran ekspositori dan kelas kontrol dengan model pembelajaran ekspositori. Setelah dilakukan perlakuan, diperoleh rerata kemampuan disposisi dan prestasi belajar. Hasil perhitungan data setelah diberi perlakuan disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 4
Data Prestasi Belajar Matematika

No	Kelas	Jumlah siswa	Rerata	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah
1	Eksperimen 1	32	79,96	100	55
2	Eksperimen 2	32	87,31	100	55
3	Kontrol	32	71,06	100	47

Tabel 5
Data Kemampuan Disposisi Matematis Siswa

No	Kelas	Jumlah siswa	Rerata	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah
1	Eksperimen 1	32	106,093	125	92
2	Eksperimen 2	32	114,218	131	94
3	Kontrol	32	97,593	110	90

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data di atas dan dengan melihat rata-ran prestasi belajar matematika dan rata-ran kemampuan disposisi matematis siswa, penelitian ini dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan disposisi matematis siswa dan prestasi belajar matematika siswa yang dikenai: 1) model pembelajaran *probing-prompting* lebih baik dari model pembelajaran ekspositori, 2) model pembelajaran *eliciting activities* lebih baik dari model pembelajaran ekspositori, 3) model pembelajaran *eliciting activities* lebih baik dari model pembelajaran *probing-prompting*. Berdasarkan hasil penelitian ini, pembelajaran *probing-prompting* dan *eliciting activities* dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika sebagai model pembelajaran alternatif atau variasi untuk menjadikan pembelajaran matematika lebih baik pada kemampuan disposisi matematis siswa yang nantinya akan berimbas pada prestasi belajar matematika siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, Y. 2014. Pengaruh Teknik Pembelajaran *Probing Prompting* Terhadap Pemahaman Konsep dan Keterampilan Berpikir Siswa Kelas VIII Mtsn Jambewangi Selopuro Blitar. Diunduh dari <http://repo.iain-tulungagung.ac.id/315/1/AWAL.pdf> pada tanggal 17 Januari 2015.
- Chamberlin, S.A & Sidney M. Moon. 2008. *How Does the Problem Based Learning Approach Compare to The Model-Eliciting Acvtivity in Mathematics?*. Diunduh dari <http://cimt.plymouth.ac.uk> pada tanggal 16 Januari 2015.
- Huda, M. 2013. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kilpatrick, J., Jane Swafford, & B. Findell. 2001. *Adding It Up: Helping Children Learn Mathematics*. United States: The National Academies Press.
- Mayasari, Y., et.al. 2014. *Penerapan Teknik Probing-Prompting Dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VIII MTSN Lubuk Buaya Padang*. Vol. 3 No. 1 (2014) Jurnal Pendidikan Matematika: Part 2 Hal 56-61. Diunduh dari <http://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/pmat/article/download/1221/913> pada tanggal 17 Januari 2015.