

PENGARUH TEKNIK *PROBING PROMPTING* TERHADAP HASIL BELAJAR MAHASISWA TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS PUTRA INDONESIA ‘YPTK’ PADANG

Syelfia Dewimarni, S. Pd, M. Pd, Deby Erdriani, S.Si, M. Pd

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Putra Indonesia ‘YPTK’, Padang
Jl. Raya Lubuk Begalung, Padang, Sumatera Barat
syelfia.dewimarni@gmail.com

Abstrak

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan Quasy Eksperiment. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa jurusan Teknik Informatika dengan menggunakan teknik *Probing Prompting*. Populasi penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Universitas Putra Indonesia ‘YPTK’ Padang jurusan Teknik Informatika yang mengambil mata kuliah Matrik dan Ruang Vektor semester ganjil tahun pelajaran 2016. Adapun teknik penarikan sampel dalam penelitian ini adalah *Purposive Sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas IF 4 sebagai kelas eksperimen yang menggunakan teknik *Probing Prompting* dan kelas IF 1 sebagai kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Instrumen yang digunakan adalah tes, tes yang di berikan di awal dan tes akhir. Analisa data yang diperoleh di analisis dengan IBM SPSS statistic versi 22. Kesimpulan dari penelitian ini adalah Tidak terdapat perbedaan hasil belajar antara mahasiswa secara keseluruhan dan mahasiswa yang berkemampuan tinggi yang diajar teknik *Probing Prompting* dengan hasil belajar mahasiswa yang di ajar dengan pembelajaran konvensional, Hasil belajar mahasiswa kelompok rendah yang diajar teknik *Probing Prompting* lebih baik dari hasil belajar mahasiswa yang di ajar dengan pembelajaran konvensional.

Kata Kunci : *Mann-Whitney, Probing Prompting, UPI YPTK*

Abstract

This research is a quantitave research with Quasy Experiment approach. Population of this research was all students of UPI YPTK Padang in Informative Engineering course who took matrix and vector space subject in odd semester of academic years 2016. The method used in collecting the sample was Purposive Sampling. The sample in this reasearch was IF4 class as experiment class which using Probing Prompting technique and IF1 as control class which using conventional technique. The instrument used in this research was a test that given in beginning and last meeting. Data analysis was analysed by using IBM SPSS statistic 22 version. The conclusion of this research was; no different of result study found among all of students in campus and students with high level who taught by Probing Prompting technique and students who learn in conventional technique. The result study of students with low level who taught by Probing Propmtng technique is better than result study of students who taught by conventional technique.

Keywords : *Mann- Whitney, Probing Prompting, UPI-YPTK*

PENDAHULUAN

Matematika memegang peranan yang sangat penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dengan bantuan matematika, ilmu pengetahuan dan teknologi akan maju lebih pesat. Mengingat hal tersebut maka matematika dapat dijadikan sebagai salah satu sarana berpikir ilmiah untuk menumbuhkan kembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, dan kritis dalam diri mahasiswa. Salah satu materi matematika yang diajarkan di Perguruan Tinggi

adalah Matrik dan Ruang Vektor. Mata kuliah Matrik dan Ruang vector ini merupakan salah satu mata kuliah yang diajarkan di jurusan Teknik Informatika Universitas Putra Indonesia ‘YPTK’ Padang. Matakuliah Matrik dan Ruang Vektor merupakan bagian dari Aljabar Linier yang pernah diajarkan dibangku sekolah baik itu Sekolah Menengah Pertama maupun Sekolah Menengah Atas.

Berdasarkan hasil refleksi dari tim pengampu mata kuliah Matrik dan Ruang Vektor dan pengamatan dilapangan, masih banyaknya mahasiswa yang mengulang mata kuliah ini,

diantaranya ada yang mengulang sampai dua kali. Dari kenyataan tersebut diambil kesimpulan bahwa hasil belajar mahasiswa dalam mata kuliah Matrik dan Ruang vektor ini masih rendah. Berdasarkan dari hasil wawancara dengan mahasiswa yang mengulang kebanyakan hasil belajarnya rendah pada materi Eliminasi Gaus Jordan pada Matrik dan menggambarkan koordinat Dimensi 3 pada Ruang Vektor, karena dalam menyelesaikan solusi dari masalah yang sebagian besar memerlukan perhitungan yang rumit dan panjang. Dari keadaan itu membuat mereka malas berlatih dan bosan mencoba soal yang baru. Selain itu mereka tidak tahu jawaban yang dibuat sudah benar atau tidak.

Ada beberapa kemungkinan penyebab rendahnya hasil belajar mahasiswa pada perkuliahan Matrik dan Ruang Vektor yaitu (1) keaktifan mahasiswa baik pada perkuliahan maupun setelah perkuliahan cenderung rendah, (2) Mahasiswa kurang berlatih mengerjakan soal-soal latihan yang diberikan baik sewaktu perkuliahan maupun setelah perkuliahan, (3) motivasi belajar mahasiswa masih rendah, (4) Mahasiswa hanya belajar dari apa yang dijelaskan dosen, belum ada usaha untuk belajar dari sumber yang lain seperti internet, (5) kebanyakan mahasiswa tidak memiliki buku pegangan untuk belajar.

Dengan demikian perlu diupayakan model pembelajaran yang dapat mengaktifkan mahasiswa pada perkuliahan agar dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa, salah satu dengan teknik *Probing prompting*. Pada kegiatan ini diharapkan mahasiswa dapat lebih termotivasi dan aktif dalam proses pembelajaran dengan memberikan tugas pada setiap pertemuan diakhir perkuliahan, diawal perkuliahan membahas selama 15 menit tugas yang diberikan pada pertemuan sebelumnya dengan memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengerjakan secara langsung kedepan. Bertujuan agar mahasiswa dapat melatih soal-soal dan mereview pelajaran sebelumnya dengan latihan yang diberikan. Selama perkuliahan dosen memberikan beberapa soal yang melibatkan mahasiswa menjawab secara langsung kedepan kelas. Tiap mahasiswa yang tampil diberikan poin tujuannya agar mahasiswa lebih aktif dalam perkuliahan, tidak hanya menerima penjelasan dari dosen. Dalam hal ini sebagian besar aktifitas pembelajaran berpusat pada mahasiswa, yakni mempelajari materi pelajaran serta berdiskusi untuk memecahkan masalah yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa.

Dengan pembelajaran ini, diharapkan aktivitas mahasiswa dalam kelas menjadi positif dan terarah sehingga bermuara pada meningkatnya hasil belajar. Berdasarkan uraian di atas maka dilakukan penelitian dengan judul: "Pengaruh Teknik *Probing Prompting* Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Teknik Informatika Universitas Putra Indonesia 'YPTK' Padang". Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Apakah dengan menggunakan Teknik *Probing Prompting* Dapat

Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa Teknik Informatika Universitas Putra Indonesia 'YPTK' Padang". Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah Untuk mengetahui pengaruh Penggunaan teknik *Probing Prompting* terhadap hasil belajar Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika Universitas Putra Indonesia 'YPTK' Padang. Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: Hasil belajar mahasiswa secara keseluruhan, Hasil belajar mahasiswa kemampuan tinggi, Hasil belajar mahasiswa kemampuan rendah yang diajar teknik *Probing prompting* lebih baik dari hasil belajar mahasiswa yang di ajar dengan konvensional.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dalam bentuk *Quasy Eksperiment*. Sesuai dengan desain penelitian maka penelitian ini menggunakan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen yang mendapat pembelajaran dengan menggunakan teknik *Probing Prompting* dan kelas kontrol yang mendapatkan pembelajaran konvensional dengan jumlah jam pembelajaran yang sama. Pada kedua kelompok diberikan tes akhir yang sama. Hasil kedua tes kelompok di uji secara statistik untuk melihat apakah ada perbedaan yang terjadi karena adanya perlakuan yaitu penggunaan teknik *Probing Prompting*. Populasi penelitian ini adalah seluruh mahasiswa universitas Putra Indonesia 'YPTK' Padang, jurusan Teknik Informatika yang mengambil mata kuliah Matrik dan Ruang Vektor semester ganjil tahun 2016. Teknik pengambilan sampel adalah *purposive sampling*, yaitu kelas IF 4 sebagai kelas eksperimen dan kelas IF 1 sebagai kelas kontrol.

Penelitian ini menggunakan rancangan *treatment by blocks 2 x 2*. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas yaitu teknik *Probing Prompting* dan pembelajaran konvensional, variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar mahasiswa teknik Informatika mata kuliah Matrik dan Ruang Vektor, dan variabel moderatonya adalah kemampuan awal mahasiswa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah pemberian tes, tes terdiri dari tes awal dan tes akhir. Tes awal untuk pengelompokkan mahasiswa dalam kelompok tinggi dan kelompok rendah. Tes akhir untuk melihat perbedaan hasil belajar kelas eksperimen yang menggunakan teknik *Probing Prompting* dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran Konvensional.

Untuk menentukan uji statistik yang digunakan, terlebih dahulu ditentukan normalitas data dan homogenitas data variansi. Uji normalitas dilakukan dengan uji *Liliefors* dan uji homogenitas dilakukan dengan uji F. Uji hipotesis yang digunakan adalah uji *Mann Whitney*. Data di olah dengan menggunakan IBM SPSS statistik versi 22 tahun 2013.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang diperoleh adalah pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan teknik *Probing Prompting*, kemudian hasilnya tersebut dibandingkan dengan hasil yang diperoleh dari pelaksanaan pembelajaran dengan

menggunakan pembelajaran konvensional. Hasil belajar dalam penelitian ini diperoleh dari data tes akhir yang diberikan kepada kelas sampel. Data tersebut dianalisis sehingga diperoleh deskripsi statistik nilai dari kedua kelas sampel. Untuk melihat hasil analisis data untuk uji hipotesis yang akan digunakan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil analisis data

Pembelajaran Mahasiswa	Teknik Probing Prompting	Konvensional	Uji hipotesis	Kesimpulan
	Uji <i>Liliefors</i>	Uji homogenitas		
Keseluruhan	Tidak normal	Homogen	Uji <i>Mann Whitney</i>	Terima H_0
Kemampuan Tinggi	Tidak normal	Homogen		Terima H_0
Kemampuan Rendah	Tidak normal	Homogen		Tolak H_0

Pengaruh Penggunaan Teknik *Probing Prompting* Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Secara Keseluruhan Dan Mahasiswa Kemampuan Tinggi.

Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa data mahasiswa secara keseluruhan dan mahasiswa kemampuan tinggi dari kelas eksperimen berdistribusi tidak normal meskipun keduanya adalah homogen, maka uji hipotesis yang digunakan adalah uji *Mann Whitney*, dan di peroleh kesimpulan terima H_0 . Ini berarti pembelajaran dengan menggunakan teknik *Probing Prompting* yang digunakan pada mahasiswa secara keseluruhan dan pada mahasiswa kemampuan tinggi pada kelas eksperimen dan pembelajaran kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional menunjukkan hasil yang sama.

Tidak terdapatnya perbedaan hasil belajar mahasiswa secara keseluruhan yang menggunakan teknik *Probing Prompting* dengan pembelajaran konvensional adalah mahasiswa secara keseluruhan ini masih setengah dalam menerapkan teknik *Probing Prompting*, mereka lebih suka dengan pembelajaran biasa, dimana mahasiswa secara keseluruhan ini dan mahasiswa kemampuan tinggi ketika diberikan suatu masalah, mahasiswa lebih suka untuk langsung menyelesaikan masalah tersebut tanpa melalui tahap-tahap dari teknik *Probing Prompting*. Hal ini dikarenakan mahasiswa secara keseluruhan lebih cenderung untuk tidak menunggu dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang mana mahasiswa ini mempunyai kemampuan awal yang baik. Tanpa bimbingan penuh dari dosen mahasiswa secara keseluruhan dan kemampuan tinggi mampu mengerjakan dan mencari solusi dari permasalahan yang ada.

Pengaruh Penggunaan Teknik *Probing Prompting* Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Kemampuan Rendah.

Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa data mahasiswa kemampuan rendah dari kelas eksperimen berdistribusi tidak normal dan keduanya adalah homogen, maka dapat uji hipotesis yang digunakan adalah uji *Mann Whitney*, yang mana di peroleh kesimpulan bahwa tolak H_0 . Ini berarti pembelajaran teknik *Probing Prompting* yang digunakan untuk mahasiswa kemampuan rendah pada kelas eksperimen lebih baik daripada hasil belajar mahasiswa kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional.

Terdapatnya perbedaan hasil belajar mahasiswa kemampuan rendah yang di ajar dengan menggunakan teknik *Probing Prompting* dengan mahasiswa menggunakan pembelajaran konvensional yang lebih berarti bahwa pembelajaran dengan teknik *Probing Prompting* lebih baik untuk mahasiswa dengan kemampuan rendah.

Dalam pembelajaran menggunakan teknik *Probing Prompting*, ada beberapa langkah diantaranya mahasiswa diberikan suatu permasalahan, mahasiswa diberikan waktu untuk mereview kembali pengetahuan lama dan mengaitkan dengan pengetahuan baru, mahasiswa di minta untuk maju ke depan kelas menyelesaikan masalah dengan bimbingan dari dosen. Dalam tahap-tahap teknik *Probing Prompting* ini mahasiswa kemampuan rendah lebih giat dan bersemangat dalam menyelesaikan masalah, dimana mahasiswa mendapat bimbingan penuh dari dosen ketika mahasiswa kemampuan rendah tidak dapat atau mengalami kesulitan dalam proses penyelesaiannya. Hal ini berdampak kepada hasil

belajar mahasiswa kemampuan rendah dengan teknik *Probing Prompting* lebih baik daripada siswa kemampuan rendah dengan pembelajaran konvensional setelah diberikan tes akhir.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dalam penelitian ini adalah bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar mahasiswa secara keseluruhan dan mahasiswa kemampuan tinggi dengan menggunakan teknik *Probing prompting* dengan hasil belajar mahasiswa menggunakan pembelajaran konvensional dan Hasil belajar mahasiswa kelompok rendah dengan menggunakan teknik *Probing prompting* lebih baik dari hasil belajar mahasiswa dengan pembelajaran konvensional. Hal ini menandakan bahwa mahasiswa berkemampuan tinggi dan secara keseluruhan teknik *Probing Prompting* kurang tepat digunakan tetapi untuk mahasiswa berkemampuan rendah teknik *Probing Prompting* ini sangat tepat digunakan dan dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa berkemampuan rendah.

SARAN

Saran peneliti untuk penelitian selanjutnya adalah agar peneliti dapat memperhatikan semua kelompok mahasiswa dalam penerapan teknik *Probing Prompting* ini, dimana siswa kemampuan tinggi lebih cenderung untuk merasa bosan. Dan untuk peneliti lainnya agar tidak hanya dapat melihat terhadap hasil belajar secara global.

DAFTAR PUSTAKA

- Lie, Anita. (2002). *Cooperative Learning*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia
- Lufri. (2007). *Kiat Memahami dan Melakukan Penelitian*. Padang: UNP Press.
- Muliyardi. (2003). *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Padang: FMIPA UNP.
- Mulyono Abdurrahman. (1999). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta : Rineka Cipta
- Muslimin, Ibrahim dkk. (2000). *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: UNS.
- Nasution. (2005). *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ni Kd, Kariani Dkk. (2014). *Model Problem Based Learning Menggunakan Metode Probing Prompting Berpengaruh Terhadap Hasil belajar IPA Siswa*. Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD Vol 2 No 1.

- Nur, Asma. (2008). *Model Pembelajaran Kooperatif*. Padang: UNP Press.
- Oemar Hamalik. (1992). *Psikologi belajar mengajar*. Badung: Sinar Baru.
- Sadirman. (2005). *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Shadiq, Fajar. (2009). *Kemahiran Matematika*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Slavin, Robert. (2005). *Cooperative Learning*. London: Theory Research And Practice The Jonh Hopkins University.
- Sudjana. (2001). *Metode & Teknik Pembelajaran Partisipatif*. Bandung: Falah Production.
- Sudjana. (2005). *Metode Statistik*, Bandung: Tarsito.
- Suharsimi Arikunto. (2002). *Prosedur Penelitian*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Surherman, Erman dkk. (2001). *Stategi Belajar Mengajar Matematika Kontemporer*. Malang: Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Malang
- Uno, Hamzah B. (2008). *Teori Motivasi & Pengukuran Analisis di Bidang Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yayuk Kurniasari. (2013). *Penerapan Teknik Pembelajaran Probing Prompting Untuk Mengetahui kemampuan Penalaran Matematika Siswa Kelas 7 G Di SMPN 1 Rejoso*. Jurnal Ilmiah Unesa. Volume 2 No 1.

RIWAYAT PENULIS

Syelfia Dewimarni S.Pd, M.Pd. Syelfia lahir di Padang pada tanggal 13 April 1985 Beliau menamatkan pendidikan S2 pada tahun 2012 di Universitas Negeri Padang pada jurusan Magister Pendidikan matematika. Beliau merupakan salah satu staf pengajar (dosen) di Universitas Putra Indonesia (UPI) YPTK.