

PROSIDING

Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika 2018

“Peran Matematika dan Pendidikan Matematika dalam Memajukan Kualitas Sumber Daya Manusia Guna Membangun Bangsa”



Diselenggarakan oleh :

**Himpunan Mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Yogyakarta**

Yogyakarta, 17 Februari 2018



PROSIDING

Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika 2018

ISBN : 978 – 602 – 61009 – 1 – 7

Tim Editor :

1. Fathin Abida Solikha
2. Yori Kurniasari
3. Ashma Nur Hanifah Heninda Putri
4. Adrian A

Tim Reviewer :

1. Dr. Aryadi Wijaya
2. Dr. Heri Retnawati
3. Dra. Endang Listyani, M.S.
4. Dr. Drs. Sugiman, M.Si.
5. Kismiantini, Ph.D
6. Husna 'Arifah, S.Si. M.Sc.
7. Dr. Karyati, S.Si. M.Si.
8. Dwi Lestari, M.Sc.

Cetakan, 14 Februari 2018

Diterbitkan Oleh :

Himpunan Mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika
Kompleks Gelanggang Ormawa FMIPA UNY, Karangmalang, Caturtunggal,
Depok, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta

Web : www.lsmhimatikauny.org
Email : lsmhimatikauny@gmail.com



Kata Pengantar

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Selamat datang di Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika 2018 dengan tema **“Peran Matematika dan Pendidikan Matematika dalam Memajukan Kualitas Sumber Daya Manusia Guna Membangun Bangsa”**. Seminar ini merupakan serangkaian dalam Lomba dan Seminar Matematika yang diselenggarakan oleh Himpunan Mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta (HIMATIKA FMIPA UNY).

Prosiding ini memuat makalah utama, dan daftar makalah lengkap yang telah lolos seleksi. Makalah yang disajikan pada seminar kali ini terdiri dari 1 makalah utama dan 33 makalah pendamping. Kumpulan semua makalah lengkap disajikan pada halaman tersendiri dalam prosiding ini.

Diharapkan prosiding sederhana ini dapat bermanfaat dan memberikan sumbangan bagi kemajuan bangsa Indonesia, khususnya dalam bidang matematika dan pendidikan matematika.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, Februari 2018

Ketua Panitia,

Aji Pangestu



Sambutan Ketua Panitia

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

1. Yang kami hormati Rektor Universitas Negeri Yogyakarta
2. Yang kami hormati Dekan dan para Wakil Dekan FMIPA UNY
3. Yang kami hormati Ketua Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY
4. Yang kami hormati Ketua Program studi Matematika FMIPA UNY
5. Yang kami hormati Ketua himpunan mahasiswa jurusan pendidikan matematika FMIPA UNY
6. Yang kami hormati para pembicara utama
7. Yang kami hormati Bapak dan Ibu tamu undangan
8. Yang kami hormati para pemakalah dan peserta seminar

Salam sejahtera,

Pertama-tama marilah kita panjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta karunia-NYA sehingga pada hari ini kita dapat mengikuti acara Lomba dan Seminar Matematika (LSM XXVI) HIMATIKA FMIPA UNY. LSM merupakan agenda rutin yang diselenggarakan oleh Himpunan Mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY.

Pada tahun ini, LSM memasuki tahun ke 26. Di tahun ini, kami mengangkat tema umum “Harmonisasi matematika dalam membangun bangsa” dan tema seminar “Peran Pendidikan Matematika dan Matematika dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia guna membangun bangsa”. Pemilihan tema ini dilandasi pentingnya peran matematika dalam mendukung pembangunan bangsa Indonesia. Misalnya saja, dalam pengembangan di bidang teknologi yang tak lepas dari peran matematika, begitu juga dengan bidang-bidang lainnya. Dengan kata lain, matematika memiliki peranan penting dalam membangun bangsa Indonesia.

Pada LSM XXVI ini, terdapat beberapa rangkaian kegiatan seperti lomba matematika nasional untuk tingkat SMP dan SMA sederajat, kompetisi matematika untuk mahasiswa se-Jawa dan Seminar nasional matematika dan pendidikan matematika. Kegiatan lomba matematika nasional untuk tingkat SMP dan SMA/SMK sederajat ini dilaksanakan pada tanggal 3 Februari 2018 di 10 regional secara serentak, yaitu Palembang, Jakarta, Bandung, Purwokerto, Yogyakarta, Semarang, Surabaya, Bali, Banjarmasin, dan Makassar. Dari hasil babak regional, kemudian dipilih 50 besar dan 30 besar untuk mengikuti babak semifinal dan final yang diselenggarakan di UNY pada tanggal 17 Februari 2018.

Sama dengan lomba matematika SMP dan SMA/SMK, kompetisi mahasiswa juga diselenggarakan pada tanggal 3 Februari 2018 di 6 regional secara serentak, yaitu Jakarta, Bandung, Purwokerto, Yogyakarta, Semarang, dan Surabaya. Kemudian babak semifinal dan final yang diselenggarakan di UNY pada tanggal 17 Februari 2018.

Selain itu, Rangkaian kegiatan LSM XXVI yakni Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika. Seminar ini diikuti oleh lebih dari 200 peserta pemakalah dan non-



pemakalah. Peserta seminar merupakan pemerhati, pakar, peneliti, dosen, guru maupun mahasiswa matematika dan pendidikan matematika dari berbagai institusi.

Kegiatan LSM XXVI ini tidak dapat diselenggarakan dengan baik tanpa adanya dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, kami mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu menyelesaikan acara ini.

Kami juga mengucapkan terimakasih kepada seluruh peserta yang telah berpartisipasi dalam acara ini. Kami selaku panitia memohon maaf apabila terdapat kekurangan dalam penyelenggaraan acara ini. Semoga kegiatan ini dapat bermanfaat bagi kita semuanya. Selamat mengikuti Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika LSM XXVI.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Ketua Panitia,

Aji Pangestu

“



Daftar Isi

Kata Pengantar	3
Sambutan Ketua Panitia	4
Daftar Isi	6
Makalah Utama	7
Analisis Kebutuhan Pengembangan E-Book Matematika Berbasis Android Materi Operasi Bentuk Aljabar	18
<i>Hypothetical Learning Trajectory</i> (HLT) dan Pemahaman Konsep Peluang	24
Implementasi Teknik Jigsaw II Dalam Pembelajaran Matematika Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Hasil dan Kemandirian Belajar Siswa Kelas VIII D SMP Negeri 6 Yogyakarta	31
Proses Berpikir Konseptual Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Geometri: Perbedaan Siswa Bertemperamen Melancholic dengan Phlegmatic	40
Analisis Daya Pembeda Soal Tryout Ujian Akhir Semester Gasal Untuk Meningkatkan Kualitas Soal Matematika Kelas IX	47
Proses Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Berbasis Student Center yang Diterapkan di Sekolah Menengah Sains (SMS) Sembrong	55
Positioning Bimbingan Belajar New Neutron di Klaten	60
Analisis Kesalahan Siswa Menggunakan Pemecahan Masalah Model Polya dalam Materi Operasi Hitung Aljabar	66
Analisis Kesalahan Kemampuan Literasi Matematika Siswa	74
Asesmen Pembelajaran Siswa dengan Rasch Model	81
Pendekatan Problem Posing dalam Meningkatkan Hasil Belajar Bangun Ruang Siswa SMP	88
Profesionalisme Pendidik dalam Pengembangan Pendidikan Abad 21 pada Pembelajaran Matematika	95
Korelasi Persepsi Siswa pada Kompetensi Guru Terhadap Penguasaan Konsep Matematika	101
Penggunaan Presentasi Power Point Untuk Meningkatkan Konsentrasi Belajar Matematika Kelas IV SD Negeri Plaosan Bruno Purworejo Tahun Pelajaran 2017/2018	106
Peran Pengelolaan Pendidikan Matematika Guna Meningkatkan Kinerja Guru Profesional	110



Kalikan Persatuan, Tambahkan Kebahagiaan, Bagikan Kebaikan, Kurangi Perbedaan.....	119
Analisis Kuantitatif Butir Soal Matematika Pilihan Ganda pada Latihan Ujian Sekolah Dasar	126
Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Pada Materi Pokok SPLDV Siswa Kelas VIII MTs Pengembangan Kulaba Kota Ternate	130
Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VI SD melalui Alat Peraga Bangun Ruang	135
Self-Belief Siswa Tentang Matematika: Apa dan Bagaimana?.....	138
Mengembangkan Kemampuan Pemodelan Matematika Siswa Melalui Strategi Solution Plan.....	144
Analisis Kebutuhan Pembelajaran Berbasis Game Tradisional Untuk Siswa Kelas VII Materi Aljabar	151
Efektifitas Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education Terhadap Pemahaman Konsep Perkalian Siswa Kelas II MI Ma'arif NU 1 Pageraji	155
Meningkatkan Hasil Belajar Materi Kesebangunan Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe TPSS Berbantuan Lembar Pesan Bermakna pada Siswa Kelas IX SMP Negeri 3 Pule.....	161
Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah dengan Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di Kelas VIII SMP Negeri 8 Purworejo	169
PEMBENTUKAN MODEL BLACK LITTERMAN DENGAN PENDEKATAN BAYES UNTUK DATA SAHAM BERDISTRIBUSI SKEW.....	176
Analisis Kebutuhan Pembelajaran Matematika Menggunakan Video Untuk Siswa Kelas VII Materi Aljabar	183
Metode Improved Exponential Approach Fuzzy pada Masalah Transportasi Fuzzy Tak Seimbang dengan Penegasan Gani Ranking.....	188
Metode Improved ASM Fuzzy pada Masalah Transportasi Fuzzy Tak Seimbang dengan Penegasan Mean Parameter Ranking	196
Analisis Cluster pada Kabupaten/Kota Berdasarkan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Indeks Pembangunan Manusia di Provinsi Jawa Tengah.....	204
Penilaian Kualitas Sumber Daya Manusia dengan Metode Fuzzy TOPSIS (Studi Kasus: Konveksi HRS Jaya Kudus).....	212
ANALISIS PERFORMA KABUPATEN DAN KOTA DI JAWA BARAT BERDASARKAN INDIKATOR IPM BERBASIS GENDER MENGUNAKAN MANOVA.....	219
Estimasi Value at Risk dan Expected Tail Loss dengan Generalized Pareto Distribution untuk Return Investasi Tunggal.....	225

Korelasi Persepsi Siswa pada Kompetensi Guru Terhadap Penguasaan Konsep Matematika

Kompetensi Pedagogik dan Kompetensi Profesional Guru

Noni Dwi Sari¹, Jan Setiawan²
Universitas Indraprasta PGRI – Jakarta¹
SMP Insan Rabbany – Tangerang Selatan¹
Universitas Pamulang – Tangerang Selatan²
noni.dwisari@insanrabbany.sch.id

Abstrak—Telah dilakukan penelitian pada siswa untuk mengetahui persepsi siswa pada kompetensi pedagogik guru dan kompetensi profesional guru secara bersama sama terhadap penguasaan konsep matematika siswa. Penelitian ini didasari oleh salah satu faktor yang menentukan tingkat keberhasilan anak didik dalam melakukan proses pembelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi serta internalisasi etika dan moral adalah faktor guru. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survey dengan teknik *random sampling* dari populasi sebanyak 800 siswa di tiga SMA Negeri di kabupaten Tangerang dan dianalisis korelasi dan regresi untuk melihat hubungan antara persepsi siswa pada kompetensi pedagogik dan kompetensi profesionalisme guru terhadap penguasaan konsep matematika siswa. Hasil yang diperoleh menunjukkan pengaruh yang signifikan mengenai persepsi siswa pada kompetensi pedagogik dengan hasil analisis menunjukkan perolehan nilai Sig. $0,000 < 0,05$ dan $F_h = 14,666$. Secara bersama-sama persepsi siswa pada kompetensi pedagogik dan kompetensi profesionalisme guru memberikan kontribusi 25,4 % terhadap penguasaan konsep matematika siswa. persepsi siswa pada kompetensi pedagogik guru melihat melalui perihal guru berkomunikasi dan menggunakan teknologi dalam memberikan pembelajaran yang inovatif dan menyenangkan. Sedangkan, persepsi siswa pada kompetensi profesional guru melihat melalui perihal bagaimana penyampaian konsep matematika yang mudah diterima siswa. Dapat disimpulkan bahwa penguasaan konsep matematika siswa SMA dapat dijelaskan melalui parameter persepsi siswa pada kompetensi guru.

Kata kunci: *Kompetensi, Persepsi, Pedagogik, Profesional, Penguasaan konsep.*

XXXVI. PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu tentang konsep sebagaimana diungkapkan oleh James dan James dalam Ruseffendi (1993 : 42) bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep yang saling berhubungan satu sama lainnya. Penanaman konsep atau merumuskan konsep ini juga memerlukan keterampilan jasmani dan rohani (Sa'dijah, 2006: 15), keterampilan jasmani meliputi keterampilan-keterampilan yang dapat diamati, sedangkan keterampilan rohani bersifat lebih rumit karena selalu berhubungan dengan masalah-masalah yang dapat diamati dan lebih abstrak, seperti keterampilan berpikir, penghayatan serta kreativitas untuk menyelesaikan dan merumuskan masalah atau konsep. Penguasaan konsep merupakan modal utama dalam menyelesaikan persoalan sebagaimana yang diungkapkan Kurniawan (2006:6) modal utama dalam mengerjakan sebuah soal adalah menguasai konsep materi dari soal tersebut, bahkan dalam mengerjakan soal antar ruang lingkup diperlukan penguasaan beberapa konsep.

Memasuki abad ke-21 kita memiliki UU No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dan UU No. 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen yang dalam pandangan Soedijarto memuat filosofi pendidikan yang memungkinkan sekolah dapat berperan sebagai pusat pembudayaan dan mendudukan guru untuk berperan ikut "*moulding the characters and mind of the young generation*". Secara umum untuk menerjemahkan sekolah sebagai pusat pembudayaan dan membangun peradaban, maka posisi guru sangat strategis untuk memainkan peran dan tugas keprofesionalan untuk turut memodeling seluruh potensi peserta didik dari berbagai latar belakang, suku, ras, budaya dan agama peserta didik. Dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan nasional, pemerintah khususnya melalui Depdiknas terus menerus berupaya melakukan berbagai perubahan dan pembaharuan sistem pendidikan kita. Salah satu upaya yang sudah dan sedang dilakukan, yaitu berkaitan dengan faktor guru. Lahirnya Undang-Undang No. 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen dan Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, pada dasarnya merupakan kebijakan pemerintah yang didalamnya memuat usaha pemerintah untuk menata dan memperbaiki mutu guru di Indonesia.

Majid (2005:6) menjelaskan kompetensi yang dimiliki oleh setiap guru akan menunjukkan kualitas guru dalam mengajar. Kompetensi tersebut akan terwujud dalam bentuk penguasaan pengetahuan dan profesional dalam menjalankan fungsinya sebagai guru. Menurut PP RI No 19/2005 tentang Standar Nasional Pendidikan Pasal 28, pendidik adalah agen pembelajaran yang harus memiliki empat jenis kompetensi, yakni kompetensi pedagogik, kepribadian, profesional, dan sosial.

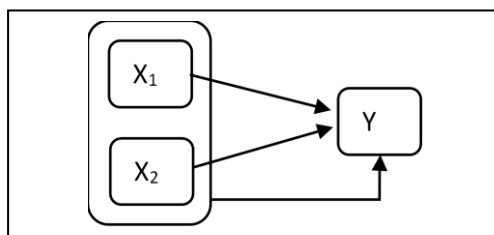
Kompetensi pedagogik merupakan kemampuan yang berkenaan dengan pemahaman peserta didik dan pengelola pembelajaran yang mendidik dan dialogis. Secara substantif kompetensi ini mencakup kemampuan pemahaman terhadap peserta didik, perancangan dan pelaksanaan pembelajaran, evaluasi hasil belajar, dan pengembangan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya. Kompetensi profesional merupakan kemampuan yang berkenaan dengan penguasaan materi pembelajaran bidang studi secara luas dan mendalam yang mencakup penguasaan substansi isi materi kurikulum mata pelajaran di sekolah dan substansi keilmuan yang menaungi materi kurikulum tersebut, serta menambah wawasan keilmuan sebagai guru.

Guru yang memiliki kompetensi pedagogik yang baik akan dapat melaksanakan proses pembelajaran yang baik, hal ini dapat dilihat dari proses persiapan sebelum pembelajaran, selama proses pembelajaran dan evaluasi setelah proses pembelajaran. Kompetensi profesional dapat terlihat dari kemauan guru untuk meningkatkan dan memperdalam profesionalitasnya sehingga dapat melakukan pembelajaran dengan baik.

Guru merupakan salah satu faktor yang menentukan tingkat keberhasilan anak didik dalam melakukan proses pembelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi serta internalisasi etika dan moral. Kompetensi guru dalam menyelenggarakan pembelajaran merupakan salah satu faktor yang dapat menentukan keberhasilan siswa dalam menyerap dan mengimplementasikan pelajaran yang diterimanya. Ada empat kompetensi yang harus dimiliki oleh seorang guru yakni kompetensi pedagogik, kompetensi profesional, kompetensi sosial dan kompetensi kepribadian. Persepsi terhadap kompetensi guru adalah proses ketika siswa menerima, mengorganisasikan dan menginterpretasi kemampuan, pengetahuan, keterampilan, dan perilaku yang dimiliki gurunya pada saat mengajar. Persepsi adalah suatu proses yang dialami seseorang ketika menerima informasi atau objek secara terus menerus dari lingkungannya, sehingga dapat membedakan dan mengkategorikan antara satu objek dengan objek lainnya berdasarkan rangsangan yang diterima melalui panca inderanya. Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti ingin mengetahui korelasi persepsi siswa pada kompetensi guru spesifik mengenai kompetensi pedagogik dan profesional guru terhadap penguasaan konsep matematika.

XXXVII. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey, teknik pengambilan sampel menggunakan *random sampling* yang jumlah sampel sebesar 89 orang dari tiga sekolah negeri tingkat SMA di Kabupaten Tangerang. Sampel penelitian adalah siswa kelas X yang dilakukan secara acak dengan skema variabel penelitian seperti ditunjukkan pada Gambar 1.



Keterangan: X_1 adalah persepsi siswa pada kompetensi pedagogik guru, X_2 adalah persepsi siswa pada kompetensi profesional guru dan Y adalah penguasaan konsep matematika siswa

GAMBAR 1. SKEMA VARIABEL PENELITIAN

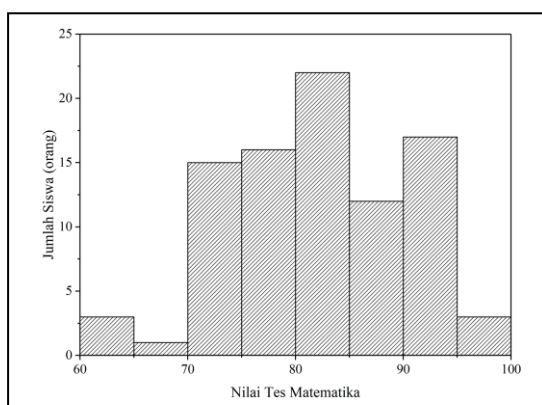
Data mengenai penguasaan konsep diperoleh dengan pemberian tes uraian kepada responden sedangkan data persepsi siswa pada kompetensi pedagogik dan profesional guru diperoleh dengan menggunakan kuisioner. Analisis data yang digunakan adalah analisis korelasi dan regresi untuk melihat hubungan antara persepsi siswa pada kompetensi pedagogik dan profesional guru terhadap penguasaan konsep matematika. Pengujian hipotesis menggunakan teknik korelasi partial dan korelasi ganda, serta regresi linier sederhana dan regresi linier ganda.

XXXVIII. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengisian kuisioner sebagai data untuk variabel persepsi siswa pada kompetensi guru yang terdiri atas dua komponen, yaitu: kompetensi pedagogik guru dan kompetensi profesional guru. Hasil persepsi siswa pada kompetensi pedagogik guru diperoleh data statistik deskriptif dengan hasil nilai rerata sebesar 109,83, median sebesar 110,00 dan modus sebesar 110. Nilai terendah yang diperoleh adalah 72 sedangkan nilai tertinggi adalah 126. Pada kuisioner kompetensi pedagogik menggambarkan bahwa factor yang berpengaruh terhadap penguasaan konsep siswa adalah cara berkomunikasi guru kepada siswa dan pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran. Guru yang dapat berkomunikasi dengan baik dapat membuat siswa lebih mudah memahami konsep pembelajaran dan penggunaan teknologi bisa menciptakan suasana belajar yang inovatif dan menyenangkan bagi siswa

Hasil persepsi siswa pada kompetensi profesional guru diperoleh data statistik deskriptif dengan hasil nilai rerata sebesar 114,87, median sebesar 113,00 dan modus sebesar 113. Nilai terendah yang diperoleh adalah 93 sedangkan nilai tertinggi adalah 128. Pada kuisioner kompetensi profesional guru, siswa cenderung lebih memperhatikan bagaimana guru dapat memberikan pemahaman mengenai kompetensi dasar materi yang akan dipelajari dan bagaimana sang guru dapat menciptakan pembelajaran dengan konsep yang mudah diterima siswa.

Pengisian tes uraian sebagai data untuk variabel penguasaan konsep matematika siswa diperoleh data statistik deskriptif dengan hasil nilai rerata sebesar 82,30, median sebesar 83,00 dan modus sebesar 83 dengan standar deviasi 8,24. Nilai terendah yang diperoleh siswa adalah 63 sedangkan nilai tertinggi adalah 97. Nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang diberlakukan pada mata pelajaran matematika adalah 65 dan berdasarkan hasil perolehan test uraian yang diberikan diketahui ada 3 siswa yang nilainya kurang dari nilai KKM. Hal tersebut menunjukkan lebih dari 96 % siswa memiliki kemampuan matematika di atas nilai KKM.



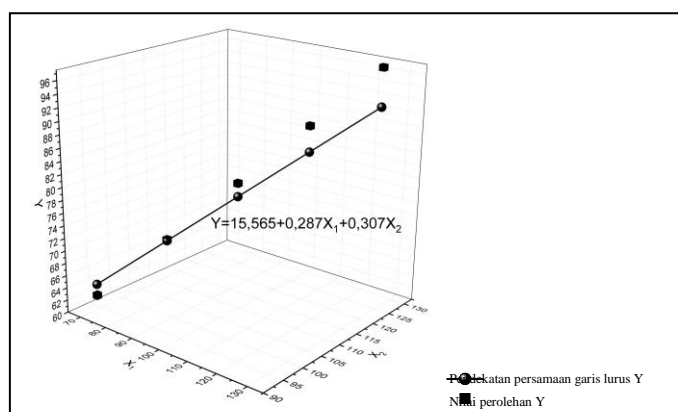
GAMBAR 1. DISTRIBUSI SISWA TERHADAP PEROLEHAN NILAI TES MATEMATIKA.

Dari Gambar 1 terlihat distribusi perolehan nilai tes matematika relatif miring ke kiri dengan nilai *kurtosis* Pearson α_3 sebesar $-0,162$. Jumlah siswa yang sebagian besar memiliki kemampuan di atas nilai KKM, 54 siswa memiliki nilai lebih dari nilai rerata kelas. Dua siswa yang memiliki nilai tes matematika tertinggi menunjukkan penilaian persepsi pada kompetensi profesional guru yang lebih tinggi dibandingkan penilaian persepsi pada kompetensi pedagogiknya. Dua dari sembilan siswa dengan penilaian persepsi pada kompetensi profesional guru yang lebih tinggi memiliki nilai tes matematika di bawah nilai rerata kelasnya. Ada dua siswa yang memiliki nilai tes matematika di atas rerata kelas yang menunjukkan penilaian persepsi pada kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional guru yang keduanya tinggi.

Diperoleh hasil pengujian linearitas persepsi siswa pada kompetensi pedagogik guru terhadap penguasaan konsep matematika siswa menunjukkan F_0 sebesar 1,756 dengan sig, sebesar 0,056. Untuk hasil pengujian linearitas persepsi siswa pada kompetensi profesional guru terhadap penguasaan konsep matematika siswa menunjukkan F_0 sebesar 1,699 dengan sig, sebesar 0,112. Dari kedua pengujian linearitas tersebut menunjukkan adanya hubungan linear dengan ditunjukkan oleh nilai *significant* yang lebih dari 0,05.

Secara pengujian statistik korelasi dan regresi untuk kedua variabel persepsi siswa pada kompetensi pedagogik guru dan persepsi siswa pada kompetensi profesional guru terhadap penguasaan konsep matematika siswa diperoleh hasil F_0 sebesar 14,666 dengan sig, sebesar $0,000 < 0,05$ yang menunjukkan secara bersama-sama kedua variabel persepsi siswa pada kompetensi pedagogik dan profesional guru secara signifikan mempengaruhi penguasaan konsep matematika siswa.

Berdasarkan nilai terendah dan tertinggi yang diperoleh tiap variabel diplotkan pada Gambar 2 persamaan garis lurus hasil analisis regresi linear ganda.



Keterangan: X1 adalah persepsi siswa pada kompetensi pedagogik guru, X2 adalah persepsi siswa pada kompetensi profesional guru dan Y adalah penguasaan konsep matematika siswa

GAMBAR 2. PERSAMAAN GARIS LURUS KORELASI PERSEPSI SISWA PADA KOMPETENSI GURU TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA

Ilustrasi dari Gambar 2 memperlihatkan pendekatan persamaan garis lurus Y terhadap nilai perolehan Y dengan nilai korelasi linear sebesar 0.504 atau 50,4 % dengan nilai koefisien determinasinya sebesar 0.254 atau 25,4 %. Kontribusi dari persepsi siswa pada kompetensi pedagogik guru terhadap koefisien determinasi sebesar 13,46 % sedangkan persepsi siswa pada kompetensi profesional guru terhadap koefisien determinasi sebesar 11,98 %. Terlihat persepsi siswa pada kompetensi pedagogik relatif lebih tinggi mempengaruhi pemahaman konsep matematika dibandingkan persepsi siswa pada kompetensi profesional guru. Nilai koefisien determinasi sebesar 25,4 % ini menunjukkan adanya variabel lain yang mempengaruhi pemahaman konsep matematika siswa selain persepsi siswa pada kompetensi pedagogik dan profesional guru sebesar 74,6 %. Dari distribusi data dan hasil analisis regresi dan korelasi di atas terlihat bagaimana persepsi siswa pada kompetensi pedagogik dan profesional guru mempengaruhi pemahaman konsep matematika. Hasil tersebut menunjukkan keterkaitan kedua kompetensi yang saling mendukung. Persepsi siswa pada kompetensi pedagogik guru menekankan bagaimana guru berkomunikasi dan menggunakan teknologi dalam memberikan pembelajaran sangat terkait dengan persepsi siswa pada kompetensi profesional guru yang menekankan guru dapat menyampaikan konsep matematika dengan cara yang mudah diterima siswa. Kedua penekanan ini saling menguatkan dan perlu mendapat perhatian para guru untuk meningkatkan kemampuan komunikasinya dan kemampuan penggunaan teknologi terkini agar dapat memberikan penyampaian konsep matematika yang mudah diterima oleh siswa.

Hasil pengujian sesuai dengan pendapat yang diungkapkan oleh Djiwandono (2002) yaitu guru sebagai motivator. Perwujudan interaksi guru dan siswa harus lebih banyak berbentuk pemberian motivasi dari guru kepada siswa, agar siswa merasa bergairah, memiliki semangat, potensi dan kemampuan yang dapat meningkatkan harga dirinya. Mc Combs, *et al* (dalam Santrock, 2004) menemukan bahwa siswa yang merasa didukung dan diperhatikan oleh guru lebih termotivasi untuk melakukan kegiatan akademik daripada siswa yang tidak didukung dan diperhatikan gurunya. Hal ini terkait dengan persepsi siswa tentang kompetensi gurunya

Sardiman (2003) Perwujudan interaksi guru dan siswa harus lebih banyak berbentuk pemberian motivasi dari guru kepada siswa, agar siswa merasa bergairah, memiliki semangat, potensi dan kemampuan yang dapat meningkatkan harga dirinya. Dengan demikian siswa diharapkan lebih aktif dalam melakukan kegiatan belajar. Hasil penelitian yang dilakukan juga mendukung hasil penelitian yang dilakukan oleh Annisa (2005) yang menghasilkan kesimpulan bahwa ada pengaruh yang positif antara persepsi siswa pada kompetensi profesional guru terhadap motivasi belajar matematika siswa.

XXXIX. SIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil analisis di atas dapat disimpulkan bahwa persepsi siswa pada kompetensi pedagogik guru dan persepsi siswa pada kompetensi profesional guru secara bersama-sama telah memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan penguasaan konsep matematika siswa terutama siswa kelas X. Nilai koefisien determinasi dari kedua variabel menunjukkan nilai 0,254 atau sebesar 25,4 % dengan koefisien determinasi untuk persepsi siswa pada kompetensi pedagogik guru relatif lebih tinggi dibanding koefisien determinasi persepsi siswa pada kompetensi profesional guru. Dari kajian ini disimpulkan bahwa persepsi siswa pada kompetensi pedagogik guru melihat melalui perihal guru berkomunikasi dan menggunakan teknologi dalam memberikan pembelajaran yang



inovatif dan menyenangkan. Sedangkan, persepsi siswa pada kompetensi profesional guru melihat melalui perihal bagaimana penyampaian konsep matematika yang mudah diterima siswa. Dari hasil tersebut menunjukkan perlu adanya kajian lebih lanjut mengenai variabel lain yang mempengaruhi penguasaan konsep matematika siswa yang mencapai 74,6 % terutama variabel persepsi siswa pada kompetensi personal dan sosial guru.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Prof Dr. H Soemaryoto dan Dra. Sumaryati T,M.Pd atas bantuan yang telah diberikan sehingga kegiatan penelitian ini dapat diselesaikan dan disusun menjadi karya tulis ilmiah.

Daftar Pustaka

Abdul Majid. 2005. *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: Rosdakarya

Djiwandono, S.E (2002). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT. Grasindo

Kurniawan, Arie. 2006. Upaya peningkatan keaktifan belajar bidang pokok bahasan bangun segi 4 melalui pembelajaran kooperatif tipe TGT. ... UMS.

Ruseffendi, E.T, dkk. (1992), *Pendidikan Matematika 3*, Jakarta : Depdikbud.

Sa'dijah, Ch.(2006). *Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Beracuan. Konstruktivisme untuk Siswa SMP*. (Disertasi). Program Pasca Sarjana. UNESA: Tidak Dipublikasikan.

Santrock, J. W. (2004). *Educational Psychology*. (2nd ed). New York: McGraw Hill Companies, Inc.

Sardiman., (2003). *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada

Rangkuti, Annisa Fitri., Anggaraeni, Filia Dina. (2005). Hubungan Persepsi Tentang Kompetensi Profesional Guru Matematika dengan Motivasi Belajar Matematika Siswa SMA. *Jurnal Psikologia*. Vol (1) No. 2