

## KONTRIBUSI KEMAMPUAN AWAL, MINAT DAN KEMANDIRIAN

### MAHASISWA TERHADAP HASIL BELAJAR MATA KULIAH

#### PERSAMAAN DIFFERENSIAL

Ika Ratna Puspaningrum, Rita P. Khotimah

email : [ratna\\_ip@yahoo.co.id](mailto:ratna_ip@yahoo.co.id), [rpramujiyanti@ums.ac.id](mailto:rpramujiyanti@ums.ac.id)

Mahasiswa Pendidikan Matematika, FKIP UMS

#### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk : (1) menguji kontribusi kemampuan awal, minat dan kemandirian mahasiswa terhadap hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial, (2) menguji kontribusi kemampuan awal terhadap hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial, (3) menguji kontribusi minat terhadap hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial dan (4) menguji kontribusi kemandirian mahasiswa terhadap hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial. Jenis penelitian adalah penelitian kuantitatif. Populasipenelitian, seluruh mahasiswa Pendidikan Matematika semester V Universitas Muhammadiyah Surakarta. Sampel penelitian sebanyak 27 diambil dengan teknik sampling kuota. Teknik pengumpulan data dengan angket dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan regresi linier ganda. Hasil penelitian, (1) tidak ada kontribusi kemampuan awal terhadap hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial dengan  $\alpha=0,05$ , (2) tidak ada kontribusi minat terhadap hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial dengan  $\alpha=0,05$ , (3) tidak ada kontribusi kemandirian mahasiswa terhadap hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial dengan  $\alpha=0,05$ , (4) tidak ada kontribusi kemampuan awal, minat dan kemandirian mahasiswa terhadap hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial dengan  $\alpha=0,05$ .

Kata kunci : hasil belajar, kemampuan awal, kemandirian mahasiswa, minat

#### PENDAHULUAN

Persamaan differensial merupakan salah satu cabang ilmu sains yang diajarkan di Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UMS. Persamaan Differensial tersaji pada semester ganjil, yaitu semester V (lima). Mata kuliah ini dapat ditempuh jika prasyarat-prasyarat mata kuliah seperti Kalkulus I, Kalkulus II dan Kalkulus Lanjut sudah ditempuh. Terkait dengan materi mata kuliah ini, konsep dan pemecahan masalah pada Persamaan Differensial banyak melibatkan konsep dasar pada mata kuliah prasyarat.

Secara matematis, Persamaan Diferensial adalah persamaan yang melibatkan variabel-variabel tak bebas dan derivatif-derivatifnya terhadap variabel-variabel bebas.

Disebutkan juga bahwa Persamaan differensial adalah persamaan yang memuat turunan satu atau beberapa fungsi yang tidak diketahui.

Kemampuan awal (*basic ability*) matematika berperan interaktif dalam struktur kognitif peserta didik dalam arti turut menjembatani informasi baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki. Kemampuan awal dalam matematika berperan penting sebagai batu-batu pembangunan dalam berpikir ke arah pengembangan materi pelajaran yang lebih luas dan kompleks.

Minat merupakan faktor yang berpengaruh terhadap aktivitas belajar. Minat mengarahkan perbuatan kepada suatu tujuan dan merupakan dorongan bagi perbuatan tersebut. Dalam diri manusia terdapat dorongan-dorongan (motif-motif) yang mendorong manusia untuk berinteraksi dengan dunia luar, motif menggunakan dan menyelidiki dunia luar (*manipulate and exploring motives*). Dari manipulasi dan eksplorasi yang dilakukan terhadap dunia luar itu lama-kelamaan timbulah minat terhadap sesuatu tersebut. Apa yang menarik minat seseorang mendorongnya untuk berbuat lebih giat dan lebih baik (Purwanto, 2007: 56). Minat, mampu memberikan dorongan kepada seseorang untuk berinteraksi dengan dunia luar yang sekiranya menarik untuk diketahui, menjadikannya memiliki semangat tinggi untuk mengetahui sesuatu yang telah menarik hatinya. Oleh sebab itu, minat merupakan alat motivasi yang utama yang dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa.

Kemandirian mahasiswa menjadi faktor yang berkaitan dengan minat. Mahasiswa yang mempunyai kemandirian dapat dilihat dari kegiatan belajarnya, tidak perlu disuruh bila belajar dan kegiatan belajar dilaksanakan atas inisiatif dirinya sendiri. Konsep kemandirian bertumpu pada prinsip bahwa individu yang belajar hanya akan sampai kepada perolehan hasil belajar, mulai keterampilan, pengembangan penalaran, pembentukan sikap sampai kepada penemuan diri sendiri. Kemandirian juga dapat ditunjukkan dengan adanya kemampuan dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi dengan tingkah laku. Dengan adanya perubahan tingkah laku maka mahasiswa juga memiliki peningkatan dalam berfikir, menganggap bahwa dalam belajar harus bisa mandiri tanpa mengandalkan bantuan dari orang lain terus dan juga tidak menggantungkan belajar dari dosen saja, tapi belajar juga bisa dari media cetak, elektronik, alam, atau yang lainnya.

Tujuan dari penelitian ini adalah: (1)menguji kontribusi kemampuan awal, minat dan kemandirian mahasiswa terhadap hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial, (2) menguji kontribusi kemampuan awal terhadap hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial,(3) menguji kontribusi minat terhadap hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial dan (4) menguji kontribusi kemandirian mahasiswa terhadap hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yaitu penelitian yang melibatkan perhitungan atau angka atau kuantitas (Maryadi, dkk, 2010:3). Selain itu, berdasarkan tujuannya penelitian ini termasuk penelitian asosiatif yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih. Hubungan tersebut bisa berbentuk hubungan korelasional atau saling hubungan, sumbangan atau kontribusi satu variabel terhadap variabel lainnya ataupun hubungan sebab akibat (Sutama, 2012: 40). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kemampuan awal, minat dan kemandirian mahasiswa. Variabel terikat adalah hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial. Tempat penelitian di Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Surakarta beralamat di JL.A. Yani Tromol Pos 1-Pabelan, Kartasura. Penelitian dilaksanakan selama empat bulan mulai bulan September 2014 sampai dengan bulan Januari 2015. Populasi penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Pendidikan Matematika semester V Universitas Muhammadiyah Surakarta. Sampel penelitian sebanyak 27 mahasiswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik sampling kuota.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan angket dan metode dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan regresi linier ganda yang sebelumnya menggunakan uji prasyarat yaitu uji normalitas, uji linieritas, uji multikolinieritas, uji heteroskedastisitas, dan uji autolinieritas. Uji hipotesis menggunakan analisis regresi linier ganda, uji parsial (uji t), uji simultan (uji F), korelasi ganda (R) dan koefisien determinasi ( $R^2$ ).

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data kemampuan awal, minat, kemandirian dan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah Persamaan Differensial dapat disajikan dalam tabel dibawah ini.

Tabel 1.1

Data Kemampuan awal, Minat, Kemandirian Mahasiswa dan Hasil Belajar

<b>Data</b>	<b>Kemampuan awal</b>	<b>Minat</b>	<b>Kemandirian mahasiswa</b>	<b>Hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial</b>
<b>Nilai tertinggi</b>	73	65	57	87
<b>Nilai terendah</b>	48,20	40	34	11
<b>Mean</b>	60,3185	51,2593	44,2963	38,7407
<b>Modus</b>	61,167	46,929	41,929	33,423
<b>Median</b>	63,625	49,111	42,30	35,88
<b>Standar deviasi</b>	6,82873	6,93704	5,98598	18,83040

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahuibahwanilai tertinggi pada hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial lebih tinggi dibandingkan dengan nilai tertinggi pada kemampuan awal, minat dan kemandirian mahasiswa, sedangkan nilai terendah pada kemampuan awal lebih tinggi dibandingkan nilai terendah pada minat, kemandirian mahasiswa dan hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial. Hasil mean, modus dan median pada data kemampuan awal, minat dan kemandirian mahasiswa menunjukkan hasil yang lebih tinggi daripada mean, modus dan median pada hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial.

Berdasarkan data yang telah diperoleh, hasil uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas menunjukkan bahwadata menyebar disekitar garis diagonal, sehingga data terdistribusi dengan normal dan model regresi telah memenuhi asumsi normalitas. Uji linieritas memberikan hasil bahwa  $X_1$  terhadap  $Y$ (kemampuan awal terhadap hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial),  $X_2$  terhadap  $Y$ (minat terhadap hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial) dan  $X_3$  terhadap  $Y$ (kemandirian mahasiswa terhadap hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial) mempunyai hubungan linier atau model persamaan linier yang digunakan sesuai. Hasil uji multikolinieritas menunjukkan kesimpulan bahwa dalam model regresi tidak terjadi masalah multikolinearitas. Hasil uji

heteroskedastisitas menunjukkan bahwa titik-titik menyebar dengan pola yang tidak jelas diatas dan dibawah angka nol pada sumbu Y, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi masalah heteroskedastisitas. Pada uji autokorelasi dapat disimpulkan tidak terjadi autokorelasi pada model regresi. Dari hasil uji prasyarat yaitu uji normalitas, uji linieritas, uji multikolinieritas, uji heteroskedastisitas, dan uji autolinieritas terpenuhi, maka model regresi dapat digunakan, sehingga didapat model regresi  $Y = 40,725 - 0,417X_1 + 0,261X_2 + 0,222X_3$ .

Berdasarkan hasil analisis uji t dan uji F diperoleh:

1. Kontribusi kemampuan awal terhadap hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial

Berdasarkan hasil uji t atau uji parsial diperoleh hasil perhitungan nilai  $-t_{hitung} = -0,708 \geq -t_{tabel} = -2,069$  maka  $H_0$  diterima yang berarti bahwa tidak ada pengaruh kemampuan awal terhadap hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial artinya kemampuan awal tidak memberikan kontribusi terhadap hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial.

Secara parsial, tidak ada kontribusi kemampuan awal terhadap hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial. Hal ini mungkin disebabkan karena ada faktor-faktor lain yang mempengaruhi hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial. Sesuai dengan hasil penelitian Ikhsan Dwi Setyono (2009) tentang pengaruh kecerdasan intrapersonal dan media pembelajaran *power point* terhadap prestasi belajar matematika ditinjau dari motivasi belajar menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara kecerdasan intrapersonal, media pembelajaran *power point* dan motivasi belajar terhadap prestasi belajar matematika. Selain itu Dwi Sri Mulyati (2013) yang meneliti tentang pengaruh aktivitas dan gaya belajar siswa terhadap hasil belajar matematika menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara aktivitas dan gaya belajar siswa terhadap hasil belajar matematika.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan kemampuan awal sebagai variabel penelitian yang mempengaruhi hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial. Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa tidak ada kontribusi kemampuan awal terhadap hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial.

## 2. Kontribusi minat terhadap hasil belajarmata kuliah Persamaan Differensial

Berdasarkan hasil uji t atau uji parsial diperoleh hasil perhitungan nilai  $t_{hitung} = 0,311 < t_{tabel} = 2,069$  maka  $H_0$  diterima yang berarti bahwa tidak ada pengaruh minat terhadap hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial artinya minat tidak memberikan kontribusi terhadap hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial.

Secara parsial, tidak ada kontribusi terhadap hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial. Hal ini mungkin disebabkan karena ada faktor-faktor lain yang mempengaruhi hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial. Sesuai dengan hasil penelitian Rika Puspaningrum (2009) tentang kontribusi pendekatan pembelajaran *Guide Note Taking* dengan bantuan alat peraga ditinjau dari konsentrasi belajar siswa terhadap hasil belajar matematika menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara pendekatan pembelajaran *Guide Note Taking* dan konsentrasi belajar siswa terhadap hasil belajar matematika. Selain itu Arini Wahyu Wijayanti (2012) yang meneliti tentang pengaruh agresivitas dan aktivitas belajar siswa terhadap hasil belajar matematika menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara agresivitas dan aktivitas belajar siswa terhadap hasil belajar matematika.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan minat sebagai variabel penelitian yang mempengaruhi hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial. Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa tidak ada kontribusi terhadap hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian di atas yang menunjukkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar diantaranya konsentrasi belajar siswa, agresivitas dan aktivitas belajar siswa.

## 3. Kontribusi kemandirian mahasiswa terhadap hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial

Berdasarkan hasil uji t atau uji parsial diperoleh hasil perhitungan nilai  $t_{hitung} = 0,233 < t_{tabel} = 2,069$  maka  $H_0$  diterima yang berarti bahwa tidak ada pengaruh kemandirian mahasiswa terhadap hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial artinya kemandirian mahasiswa tidak memberikan kontribusi terhadap hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial.

Secara parsial, tidak ada kontribusi kemandirian terhadap hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial. Hal ini mungkin disebabkan karena ada faktor-faktor lain yang mempengaruhi hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial. Sesuai dengan hasil penelitian Sevi Wulandari (2007) yang meneliti tentang pengaruh aktivitas belajar dan kompensasi orang tua terhadap prestasi belajar matematika, menyimpulkan adanya pengaruh yang signifikan antara aktivitas belajar dan kompensasi orang tua terhadap prestasi belajar matematika. Selain itu Indah Wulansari (2009) yang meneliti tentang dukungan fasilitas belajar, iklim keluarga dan sikap siswa terhadap hasil belajar matematika menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara fasilitas belajar, iklim keluarga dan sikap siswa terhadap hasil belajar matematika.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan kemandirian mahasiswa sebagai variabel penelitian yang mempengaruhi hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial. Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa tidak ada kontribusi kemandirian mahasiswa terhadap hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian di atas yang menunjukkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar diantaranya aktivitas belajar, kompensasi orang tua, fasilitas belajar, iklim keluarga dan sikap siswa.

4. Kontribusi kemampuan awal, minat dan kemandirian mahasiswa terhadap hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial

Berdasarkan hasil uji F atau uji simultan diperoleh hasil perhitungan nilai  $F_{hitung} = 0,275 < F_{tabel} = 3,03$  maka  $H_0$  diterima yang berarti bahwa tidak ada pengaruh kemampuan awal, minat dan kemandirian mahasiswa terhadap hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial artinya kemampuan awal, minat dan kemandirian mahasiswa tidak memberikan kontribusi terhadap hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial. Adapun nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,035 berarti prosentase sumbangan yang diberikan oleh kemampuan awal, minat dan kemandirian mahasiswa terhadap hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial adalah sebesar 3,5% , sedangkan sisanya 96,5% dapat dipengaruhi oleh faktor lain di luar penelitian ini.

Hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial adalah bukti keberhasilan yang dicapai setelah melalui proses belajar mengajar Persamaan Differensial yang

menunjukkan kecakupan mahasiswa dalam menguasai materi belajar Persamaan Differensial yang dinyatakan dalam bentuk angka.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa keempat hipotesis dalam penelitian ini ditolak artinya tidak ada kontribusi antara kemampuan awal, minat dan kemandirian mahasiswa terhadap hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial baik secara parsial ataupun simultan.

Secara parsial atau simultan tidak ada kontribusi kemampuan awal, minat dan kemandirian mahasiswa terhadap hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial. Hal ini mungkin disebabkan adanya faktor-faktor lain yang mempengaruhi hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial yang tidak diteliti dalam penelitian ini. Sugihartono, dkk. (2007: 76-77), menyebutkan faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar, sebagai berikut: (1) faktor internal adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, (2) faktor internal meliputi: faktor jasmaniah dan faktor psikologis dan (3) faktor eksternal adalah faktor yang ada di luar individu. Faktor eksternal meliputi: faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor masyarakat.

Menurut Djamarah (2008:176-202) faktor-faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar dapat dibagi antara lain: (1) faktor lingkungan: lingkungan alami dan lingkungan sosial budaya, (2) instrumental: kurikulum, program, sarana dan fasilitas, guru, (3) fisiologis: kondisi fisiologis, kondisi pancaindra dan (4) psikologis: kecerdasan, bakat, motivasi, kemampuan kognitif.

Menurut Thomas F. Staton (dalam Samino. 2011:57-62) faktor-faktor psikologis yang menentukan hasil belajar yaitu motivasi, konsentrasi, reaksi, organisasi, pemahaman dan ulangan. Sesuai dengan penelitian Febri Dwi Lestari (2010) tentang pengaruh motivasi dan cara belajar siswa terhadap hasil belajar matematika menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara motivasi dan cara belajar siswa terhadap hasil belajar matematika.

Selain itu Joseph dan Philius (2011) menyatakan bahwa fasilitas adalah penentu paling ampuh prestasi akademik. Haryanti (2012) yang meneliti tentang pengaruh gaya belajar dan kreativitas siswa terhadap prestasi belajar matematika menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara gaya belajar dan kreativitas siswa terhadap prestasi belajar matematika.



Olatunji Sabitu Alimi (2012) menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam fasilitas yang tersedia di sekolah umum dan swasta di Negara Ondo, Nigeria. Sekolah swasta fasilitas yang diberikan lebih lengkap daripada fasilitas di sekolah umum. Bayu Sapto Nugroho (2013) yang meneliti tentang kontribusi lingkungan sekolah dan tingkat pendidikan orang tua terhadap motivasi dan dampaknya pada hasil belajar matematika menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara lingkungan sekolah, tingkat pendidikan orang tua dan motivasi terhadap hasil belajar matematika.

Desi Eko Susilowati (2013) yang meneliti tentang kontribusi lingkungan keluarga, keaktifan dan ketersediaan alat belajar terhadap motivasi berprestasi dan dampaknya pada hasil belajar matematika menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara lingkungan keluarga, keaktifan, ketersediaan alat belajar dan motivasi berprestasi terhadap hasil belajar matematika. Rini Puspitasari (2013) yang meneliti tentang pengaruh kedisiplinan belajar dan lingkungan belajar terhadap hasil belajar matematika menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara kedisiplinan belajar dan lingkungan belajar terhadap hasil belajar matematika.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan kemampuan awal, minat dan kemandirian mahasiswa sebagai variabel penelitian yang mempengaruhi hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian di atas yang menunjukkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar diantaranya fasilitas, motivasi, cara belajar/gaya belajar siswa, kreativitas siswa, lingkungan sekolah, tingkat pendidikan orang tua, lingkungan keluarga, keaktifan, ketersediaan alat belajar, kedisiplinan belajar dan lingkungan belajar. Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa tidak ada kontribusi kemampuan awal, minat dan kemandirian mahasiswa terhadap hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan pada perumusan masalah yang ada dan dari analisis hasil penelitian yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Tidak ada kontribusi kemampuan awal terhadap hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial mahasiswa semester V Universitas Muhammadiyah Surakarta Tahun Ajaran 2014/2015.
2. Tidak ada kontribusi minat terhadap hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial mahasiswa semester V Universitas Muhammadiyah Surakarta Tahun Ajaran 2014/2015.
3. Tidak ada kontribusi kemandirian mahasiswa terhadap hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial mahasiswa semester V Universitas Muhammadiyah Surakarta Tahun Ajaran 2014/2015.
4. Tidak ada kontribusi kemampuan awal, minat dan kemandirian mahasiswa secara bersama-sama terhadap hasil belajar mata kuliah Persamaan Differensial mahasiswa semester V Universitas Muhammadiyah Surakarta Tahun Ajaran 2014/2015.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Alimi, Olatunji Sabitu. 2012. "School Types, Facilities and Academic Performance of Students in Senior Secondary Schools in Ondo State, Nigeria". *International Education Studies*. Vol.5. No.3. June 2012.
- Arifin, Zainal. 2011. "Penelitian Pendidikan, Metode dan Paradigma Baru". Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. "Belajar dan Pembelajaran". Jakarta : Rineka Cipta.
- Ghozali, Imam. 2009. "Aplikasi Analisis Multivariate lanjutan dengan program SPSS". Semarang : BP Universitas Diponegoro.
- Matematika. 2013. "Pengertian Persamaan Differensial". (Artikel online) Didapat dari <http://immathematics.blogspot.com/2013/04/pengertian-persamaan-diferensial.html>(diakses tanggal 17 September 2014).
- Mulyati, Dwi Sri.2013."Pengaruh Aktivitas dan Gaya Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP N 7 Purwodadi TA 2012/2013". Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Nugroho, Bayu Sapto. 2013. "Kontribusi Lingkungan Sekolah dan Tingkat Pendidikan Orang Tua Terhadap Motivasi dan Dampaknya pada Hasil Belajar Matematika Siswa SMP N2 Gatak". Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta.

- Nurhayani, Ulfa. 2012. "Pengaruh Motivasi Terhadap Minat Mahasiswa Akutansi Untuk Mengikuti Pendidikan Profesi Akutansi (PPAk) (Studi Empiris Pada PerguruanTinggi Swasta Medan)". Jurnal Mediasi. Vol. 4 NO.1 Juni 2012 . Universitas Negeri Medan.
- Purwanto. 2009. "Evaluasi Hasil Belajar". Surakarta : Pustaka Pelajar.
- Puspaningrum, Rika. 2009. "Kontribusi Pendekatan Pembelajaran *Guide Note Taking* Dengan Bantuan Alat Peraga Ditinjau dari Konsentrasi Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematikadi SMPN 1 Wirosari pada Kelas VIII Semester 2 TA 2008/2009". Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Puspitasari, Rini. 2013. "Pengaruh Kedisiplinan Belajar dan Lingkungan Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP N 2 Cawas TA 2012/2013". Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Samino, dkk. 2011. "Layanan Bimbingan Belajar". Surakarta: Fairuz Media.
- Setyono, Ikhsan Dwi. 2009. "Pengaruh Kecerdasan Intrapersonal dan Media Pembelajaran *Powerpoint* Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa". Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Siagan, R.E. Flora. "Pengaruh Minat dan Kebiasaan Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Matematika". Jurnal Formatif 2(2): 122-131. ISSN: 2088-351X.
- Sugiono. 2009. "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D". Bandung : Alfabeta.
- Susilowati, Desi Eko. 2013. " Kontribusi Lingkungan Keluarga, Keaktifan dan Ketersediaan Alat Belajar Terhadap Motivasi Berprestasi dan Dampaknya pada Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas X Semester Gasal SMK Prawira Marta Kartasura TA 2012/2013". Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Sutama. 2012. "Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, R&D". Surakarta : Fairuz Media.
- Widarjono, Agus. 2010. "Analisis Statistika Multivariat Terapan". Yogyakarta : UPP STIM Y.
- Wijayanti, Arini Wahyu. 2012. "Pengaruh Agresivitas dan Aktivitas Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI IPS SMA N Kebakkramat". Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta.