

Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Metode Belajar Meningkatkan Nilai Mata Kuliah Kalkulus 2

Cici Cahyana Amatullah, M.Pd.

Universitas Mitra Karya,

Jl. Masmuin Hasibuan, No. 5 Margahayu, Bekasi Barat 17113, Telepon: (021) 8806248

Email: chichicahyana@gmail.com

DOI: 10.18196/ppm.35.105

Abstrak

Pada masa pandemi ini seluruh bangsa dunia dituntut untuk mengambil bagian dalam mengatasi permasalahan hidup, termasuk dalam bidang pendidikan. Salah satu jalan yang ditempuh di bidang pendidikan adalah melakukan kegiatan pembelajaran secara daring. Tujuan dari pengabdian masyarakat ini untuk mengetahui bagaimana pengaruh kemampuan berpikir kreatif mahasiswa dan pengaruh penerapan metode pembelajaran daring terhadap nilai mata kuliah kalkulus 2. Pelaksanaan kegiatan ini menggunakan metode monitoring dan evaluasi. Data dikumpulkan dengan teknik observasi, angket, tes soal kalkulus 2, lalu dianalisis secara kuantitatif. Hasil menunjukkan 72,7 % nilai mata kuliah kalkulus ditentukan oleh faktor kemampuan berpikir kreatif dan metode pembelajaran daring secara bersama, sedangkan sisanya 27,3% ditentukan faktor-faktor lain. 54,4% variabel nilai mata kuliah kalkulus 2 ditentukan oleh faktor variabel kemampuan berpikir kreatif, sedangkan faktor variabel metode pembelajaran daring berpengaruh 59,5% terhadap nilai mata kuliah kalkulus 2. Pengabdian masyarakat ini hanya mengungkap faktor internal, yaitu kemampuan berpikir kreatif dan metode pembelajaran daring, padahal masih banyak faktor lain yang dapat memengaruhi nilai mata kuliah kalkulus 2. Kelemahan yang ditemukan dari hasil pengabdian masyarakat ini, perlu ditindaklanjuti dengan adanya penelitian yang berkaitan dan relevan dengan permasalahan yang terdapat dalam hasil pengabdian masyarakat ini.

Kata Kunci: kemampuan berpikir kreatif, metode pembelajaran daring, nilai mata kuliah kalkulus 2

Pendahuluan

Untuk mengatasi agar pendidikan bangsa kita tetap berjalan, pemerintah melakukan kegiatan terobosan dalam penerapan metode pembelajaran yaitu metode secara daring. Namun, metode pembelajaran secara daring ini bukan berarti tanpa adanya efek negatif, salah satu efeknya yaitu membuat para peserta didik mengalami kebosanan. Selain itu, kita sebagai pendidik dituntut untuk lebih kreatif dalam menyampaikan materi perkuliahan agar para mahasiswa menghasilkan sesuatu yang baru, hasil dari pengembangan cara mereka melakukan pembelajaran. Berpikir kreatif merupakan kegiatan mental yang menghasilkan sesuatu yang baru hasil dari pengembangan. Hal ini sesuai dengan pendapat Coleman dan Hammen (Sukmadinata, 2004a) bahwa “Berpikir kreatif adalah suatu kegiatan mental untuk meningkatkan kemurnian (*originality*) dan ketajaman pemahaman (*insight*) dalam mengembangkan sesuatu (*generating*)”. Potur & Barkul (2009) mendefinisikan berpikir kreatif adalah sebuah kemampuan kognitif orisinal dan proses memecahkan masalah yang memungkinkan individu menggunakan intelegensinya dengan cara yang unik dan diarahkan menuju pada sebuah hasil. Menurut Rahayu dkk. (2011: 109), kemampuan berpikir kreatif ada 5 aspek, di antaranya berpikir lancar, berpikir luwes, orisinal, elaborasi, dan evaluasi. Menurut de Bono (2007), kemampuan siswa dalam berpikir kreatif memungkinkan siswa tersebut memperoleh banyak cara atau alternatif penyelesaian dari suatu masalah. Dalam berpikir kreatif yang menjadi acuan peneliti menurut Munandar (dikutip Susanto, 2013: 111) yaitu, keterampilan lancar; keterampilan luwes; keterampilan orisinal; keterampilan memerinci; serta keterampilan mengevaluasi. Faktor pendorong kreativitas di antaranya pembelajaran yang dapat memberikan peserta didik kesempatan yang lebih untuk mengeksplorasi permasalahan yang memberikan solusi dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam berpikir kreatif. Uno dan Nurdin (2014: 155) menyatakan bahwa faktor pendorong kreativitas yaitu: (a) kepekaan dalam melihat lingkungan: peserta didik sadar bahwa berada di tempat yang nyata, (b)

kebebasan dalam melihat lingkungan: mampu melihat masalah dari segala arah, (c) komitmen kuat untuk maju dan berhasil: hasrat ingin tahu besar, (d) optimis dan berani mengambil risiko: suka tugas yang menantang, (e) ketekunan untuk berlatih: wawasan yang luas, (f) lingkungan kondusif, tidak kaku, dan otoriter. Hal tersebut menunjukkan bahwa faktor pendorong kreativitas merupakan tindakan dalam meningkatkan berpikir kreatif peserta didik dengan ide yang luas. Untuk mendorong tingkah laku kreatif menurut Torrance (dikutip Slameto, 2010:154) mengemukakan saran-saran tentang apa yang dilakukan oleh guru terhadap peserta didiknya sebagai berikut.

- a. Hargai pertanyaan-pertanyaan, termasuk yang kelihatannya aneh atau luar biasa.
- b. Hargailah gagasan-gagasan yang imajinatif dan kreatif.
- c. Tunjukkan kepada peserta didik, bahwa gagasan-gagasan mereka itu bernilai.
- d. Berikanlah kesempatan kepada peserta didik untuk melakukan sesuatu tanpa ancaman bahwa pekerjaannya itu akan dinilai.
- e. Masukkan faktor hubungan sebab akibat di dalam penilaian.

Di samping menerima dan menyesuaikan diri dengan standar yang ada, berpikir dan bertingkah laku secara bebas dan meluas merupakan hal penting untuk perkembangan kreativitas. Semua benda atau kondisi ketika manusia dan aktivitasnya termasuk di dalamnya, yang terdapat di dalam ruang tempat manusia tersebut dan memengaruhi kelangsungan hidupnya, merupakan lingkungan. Lingkungan adalah segala sesuatu yang dapat memungkinkan peserta didik belajar. Misalnya gedung sekolah, perpustakaan, laboratorium, taman, kantin sekolah, iklim, dan lain sebagainya. Dapat disimpulkan bahwa semua lingkungan merupakan sumber belajar bagi peserta didik. Dari pengertian di atas bahwa lingkungan adalah tempat berlangsungnya kegiatan belajar mengajar yang berpengaruh dari luar terhadap kelangsungan kegiatan tersebut. Adapun indikator persiapan pelaksanaan pembelajaran dengan memanfaatkan lingkungan menurut Uno dan Nurdin (2013:143) yaitu mengatur bahan pelajaran; lingkungan belajar; memilih strategi belajar; serta memilih media pembelajaran dalam hal ini metode pembelajaran. Sementara itu, untuk pemilihan strategi pembelajaran yang paling cocok pada masa pandemi saat ini adalah metode pembelajaran daring sesuai dengan Surat Edaran No. 4 Tahun 2020 dari Menteri Pendidikan dan Kebudayaan yang menganjurkan seluruh kegiatan di institusi pendidikan harus jaga jarak dan seluruh penyampaian materi akan disampaikan di rumah masing-masing.

Menurut Salamun (2009), arti metode pembelajaran adalah ‘sebuah cara-cara yang berbeda untuk mencapai hasil pembelajaran yang berbeda di bawah kondisi yang berbeda’. Pendapat lain dari Ahmadi (1997) mengatakan, metode pembelajaran adalah suatu strategi atau taktik dalam melaksanakan kegiatan belajar dan mengajar di kelas yang diaplikasikan oleh tenaga pengajar sehingga tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dapat tercapai dengan baik. Menurut Ahmadi (1997) pengertian metode pembelajaran adalah suatu pengetahuan tentang cara-cara untuk mengajar yang dipergunakan oleh guru atau instruktur. Menurut Nana Sudjana (2005) definisi metode pembelajaran adalah cara yang dipergunakan guru dalam mengadakan hubungan dengan siswa pada saat berlangsungnya pengajaran. Menurut M. Sobri Sutikno (2009), metode pembelajaran adalah cara-cara menyajikan materi pelajaran yang dilakukan oleh pendidik agar terjadi proses pembelajaran pada diri siswa dalam upaya untuk mencapai tujuan. Setelah munculnya wabah Covid-19 di belahan bumi, sistem pendidikan pun mulai mencari suatu inovasi untuk proses kegiatan belajar mengajar. Terlebih adanya Surat Edaran No. 4 Tahun 2020 dari Menteri Pendidikan dan Kebudayaan yang menganjurkan seluruh kegiatan di institusi pendidikan harus jaga jarak dan seluruh penyampaian materi akan disampaikan di rumah masing-masing. Beberapa ahli sudah menggodok tentang metode pembelajaran yang cocok selama pandemi ini, di antaranya sebagai berikut.

1. *Project Based Learning*, yang memiliki tujuan utama untuk memberikan pelatihan kepada pelajar untuk lebih bisa berkolaborasi, gotong royong, dan empati dengan sesama. Menurut Mendikbud, metode ini sangat efektif diterapkan untuk para pelajar dengan

membentuk kelompok belajar kecil dalam mengerjakan proyek, eksperimen, dan inovasi. Sangatlah cocok bagi pelajar yang berada di zona kuning atau hijau. Dengan menjalankan metode pembelajaran yang satu ini, tentunya juga harus memerhatikan protokol kesehatan yang berlaku.

2. *Daring Method*, metode ini bisa dijadikan salah satu hal yang cukup efektif untuk mengatasi dan menyiasati ketidakkondusifan situasi seperti ini. Dilansir dari Kumparan, Kemendikbud mengungkapkan bahwa metode daring bisa mengatasi permasalahan yang terjadi selama pandemi ini berlangsung, serta bisa membuat para siswa untuk memanfaatkan fasilitas yang ada di rumah dengan baik. Seperti halnya membuat konten dengan memanfaatkan barang-barang di sekitar rumah maupun mengerjakan seluruh kegiatan belajar melalui sistem *online*. Metode daring ini sangatlah cocok diterapkan bagi pelajar yang berada pada kawasan zona merah. Dengan menggunakan metode *full daring* seperti ini, sistem pembelajaran yang disampaikan akan tetap berlangsung dan seluruh pelajar tetap berada di rumah masing-masing dalam keadaan aman.

3. *Luring Method*, yaitu model pembelajaran yang dilakukan di luar jaringan, secara tatap muka dengan memperhatikan zonasi dan protokol kesehatan yang berlaku, sangat pas buat pelajar yang ada di wilayah zona kuning atau hijau terutama dengan protokol ketat *new normal*. Dalam metode ini, siswa akan belajar secara bergiliran (*shift model*) agar menghindari kerumunan dan disarankan oleh Mendikbud untuk memenuhi penyederhanaan kurikulum selama masa darurat pandemi, serta dirancang untuk menyiasati penyampaian kurikulum kepada siswa agar tidak berbelit. Selain itu, pembelajaran ini juga dinilai cukup baik bagi mereka yang kurang memiliki sarana dan prasarana yang mendukung untuk sistem daring.

4. *Home Visit Method*, merupakan salah satu opsi pada metode pembelajaran saat pandemi ini mirip seperti kegiatan belajar mengajar yang disampaikan saat *home schooling*. Pengajar mengadakan *home visit* di rumah pelajar dalam waktu tertentu. Dilansir dari Kumparan, metode ini disarankan oleh Kepala Bidang Kemitraan Fullday Daarul Qur'an, Dr. Mahfud Fauzi, M.Pd. karena sangat pas untuk pelajar yang kurang memiliki kesempatan untuk mendapatkan seperangkat teknologi yang memadai. Dengan *home visit*, materi yang akan diberikan kepada siswa bisa tersampaikan dengan baik serta materi pelajaran dan keberadaan tugas yang diberikan bisa terlaksana dengan baik.

5. *Integrated Curriculum*, metode pembelajaran ini disampaikan oleh anggota Komisi X DPR RI Prof. Zainuddin Maliki. Dikutip dari JPNN.com, mantan Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya, bahwa pembelajaran akan lebih efektif bila merujuk pada *project base*. Yang mana, setiap kelas akan diberikan proyek yang relevan dengan mata pelajaran terkait, yang tidak hanya melibatkan satu mata pelajaran saja. Dengan menerapkan metode ini, selain pelajar yang melakukan kerja sama dalam mengerjakan proyek, dosen lain juga diberi kesempatan untuk mengadakan *team teaching* dengan dosen pada mata kuliah lainnya serta bisa diaplikasikan untuk seluruh pelajar yang berada di semua wilayah dengan sistem daring dan dinilai sangat aman bagi pelajar.

6. *Blended Learning Methode* adalah metode yang menggunakan dua pendekatan sekaligus, sistem daring sekaligus tatap muka melalui *video converence*. Jadi, meskipun pelajar dan pengajar melakukan pembelajaran dari jarak jauh, keduanya masih bisa berinteraksi satu sama lain. Dikutip dari sibatik.kemendikbud.go.id, Yane Henadrita mengungkapkan bahwa metode *blended learning* adalah salah satu metode yang dinilai efektif untuk meningkatkan kemampuan kognitif para pelajar. Sebenarnya, metode ini sudah mulai dirancang dan diterapkan awal abad ke-21. Namun, seiring dengan merebaknya wabah Covid-19, metode ini dikaji lebih dalam lagi karena dinilai bisa menjadi salah satu metode pembelajaran yang cocok untuk para pelajar di Indonesia mengingat wabah pandemi yang tidak tahu pasti kapan berakhirnya. Dengan adanya metode-metode tersebut, diharapkan agar pendidikan di Indonesia tetap berjalan dengan baik dan berjalan lancar. Adapun fungsi dari metode pembelajaran adalah sebagai berikut. (1)

Sebagai alat motivasi ekstrinsik. Motivasi adalah suatu dorongan di dalam diri seseorang untuk melakukan sesuatu, baik secara sadar maupun tidak sadar yang mana sangat dibutuhkan dalam kegiatan belajar mengajar. Suatu metode belajar dapat berperan sebagai alat motivasi dari luar (ekstrinsik) kepada siswa. Dengan begitu, maka siswa dapat mengikuti proses belajar mengajar dengan baik. (2) Sebagai strategi pembelajaran. Setiap siswa dalam kelas memiliki tingkat intelegensi yang berbeda-beda, meskipun kelas tersebut diisi oleh siswa terbaik. Kemampuan intelegensi para siswa tersebut akan memengaruhi kemampuan mereka dalam menyerap pelajaran yang disampaikan oleh guru. Dengan menerapkan metode belajar tertentu, setiap siswa dalam satu kelas dapat menangkap ilmu yang disampaikan oleh pengajar dengan baik. Dengan begitu, setiap guru harus mengetahui metode pembelajaran terbaik yang dapat diterapkan pada setiap kelas. (3) Sebagai alat untuk mencapai tujuan pembelajaran, metode belajar berperan sebagai fasilitas pendidikan yang berfungsi untuk menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik yang merupakan suatu alat agar siswa dapat mencapai tujuan belajar. Penyampaian materi pelajaran tanpa memperhatikan metode belajar dapat mengurangi nilai dari kegiatan belajar mengajar itu sendiri. Selain siswa menjadi kurang termotivasi, tanpa adanya metode pembelajaran akan membuat pengajar kesulitan dalam menyampaikan materi pendidikan sehingga tujuan pengajaran tidak tercapai yang diindikasikan dengan nilai akhir dari kegiatan pembelajaran tidak memenuhi target yang ditentukan. Nilai atau hasil belajar sebagai perwujudan dari proses keberhasilan pembelajaran yang dicerminkan dengan perubahan tingkah laku dalam bentuk kognitif, afektif maupun psikomotor seseorang setelah mendapatkan pengalaman belajar, yang diperkuat oleh pendapat Dimiyati dan Mudjiono (2006: 3) yang mengatakan bahwa, hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Mahasiswa bertindak belajar, artinya mengalami proses dan meningkatkan kemampuan mentalnya.

Dalam pandangan dan persepsi mahasiswa, masih banyak didapat yang menganggap bahwa kalkulus merupakan pelajaran yang sulit. Bahkan pada tataran pendidikan dasar dan menengah pun masih banyak didapati peserta didik yang menganggap matematika merupakan pelajaran yang sulit dan tidak menarik. Dampak dari persepsi ini mengakibatkan sebagian peserta didik tidak dapat fokus dan juga tidak mampu mendapatkan strategi belajar yang tepat, yang berakibat pada tingkat penguasaan konsep kalkulus atau matematika yang rendah. Fenomena ini tergambar dari perolehan hasil belajar kalkulus mahasiswa yang relatif rendah jika dibandingkan dengan rerata hasil belajar mata kuliah lainnya. Rendahnya penguasaan konsep mata kuliah kalkulus akan mengakibatkan mahasiswa menjadi terhambat dalam pembelajaran mata kuliah-mata kuliah berikutnya, khususnya pada mata kuliah yang menjadikan kalkulus sebagai pengetahuan prasyarat, seperti persamaan diferensial, fisika dasar, analisis real, vektor, dan lain-lain. Padahal Buchori (2001: 121-122) mengatakan, "Kalau kita ingin meningkatkan kemampuan bangsa di bidang teknologi di masa depan, maka tidak boleh dibiarkan adanya anak-anak muda yang buta matematika (*mathematically illiterate*) dan buta ilmu pengetahuan alam (*scientifically illiterate*). Suatu masyarakat hanya akan berhasil mengembangkan kemampuan teknologi yang cukup tinggi kalau dalam masyarakat terdapat lapisan-lapisan penduduk dengan tingkat pemahaman tentang matematika dan ilmu pengetahuan alam yang beragam, dari kemampuan yang bersifat keahlian sampai ke pemahaman yang bersifat apresiatif." Konsep-konsep kalkulus berperan penting dalam pengembangan ilmu-ilmu bidang eksakta. Purwanto dkk. (2005: 7) mengemukakan, Kalkulus merupakan suatu alat bantu dalam dunia ilmu pengetahuan untuk menguraikan perubahan. Hampir semua bidang ilmu rekayasa seperti Teknik Elektro, Teknik Mesin, Teknik Sipil, Teknik Industri, Teknik Arsitektur, dan lain-lain dalam pengembangannya menggunakan konsep kalkulus. Kalkulus merupakan salah satu dari matematika yang memiliki peran yang strategis dalam perkembangan teknologi dan bidang-bidang ilmu lain. Secara garis besar, bidang ilmu matematika terdiri atas beberapa kelompok bidang/cabang ilmu. Ibrahim Abdullah (2006: 3) dalam makalah orasi ilmiah berjudul

Matematika sebagai Dasar Semua Ilmu mengemukakan: “Asosiasi Matematikawan sedunia mengelompokkan matematika menjadi 10 cabang: Aritmatika, Aljabar, Geometri, Trigonometri, Kalkulus, Probabilitas dan Statistik, teori *set* dan *logic*, Teori Angka, *Analisis system*, dan teori *Chaos*”. Secara spesifik, sebagai materi mata kuliah, Kalkulus integral dengan pokok bahasan meliputi: konsep integral tak tentu, teknik-teknik pengintegralan, integral fungsi khusus, integral tertentu & integral tak wajar, dan aplikasi integral tertentu yang meliputi beberapa sub-pokok bahasan seperti: luas bidang datar, volume benda putar, panjang busur, dan luas selimut benda putar. Demikian pun halnya untuk bidang-bidang ilmu eksakta lainnya seperti pertanian, kedokteran, farmasi, dan lain-lain yang memerlukan konsep kalkulus dalam pengembangan ilmunya. Bahkan, untuk bidang-bidang ilmu sosial seperti ekonomi, psikologi, dan lainnya juga memerlukan konsep kalkulus. Upaya peningkatan kualitas hasil belajar kalkulus ini, harus diimbangi dengan strategi atau penerapan metode pembelajaran yang tepat pada masa pandemi seperti masa kini yang sedang kita alami, yaitu kemampuan untuk mengajar dan juga kemampuan dalam inovasi metode pembelajaran. Rata-rata hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah kalkulus cenderung rendah (Zainuddin, 2012). Hal senada terjadi di Program Studi Teknik Informatika di Universitas Mitra Karya Bekasi, prosentase mahasiswa yang memperoleh nilai A, atau B, hanya berkisar antara 10-30%. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa belum memperoleh hasil belajar yang maksimal. Menurut Horst (2004), pada pembelajaran kalkulus, terdapat tiga kesulitan yang dialami oleh mahasiswa. *Pertama*, mahasiswa mengalami kesulitan dalam menentukan model integral tertentu dan tak tentu yang tepat untuk menyelesaikan masalah. *Kedua*, mahasiswa mengalami kesulitan terkait konsep-konsep integral tertentu dan integral tak tentu. *Ketiga*, mahasiswa mengalami kesulitan dalam menginterpretasi penyelesaian terkait permasalahan yang dipecahkan yang berhubungan dengan aplikasi integral tertentu dan integral tentu. Beranjak dari alasan tersebut, penulis melakukan kegiatan pengabdian masyarakat di Universitas Mitra Karya Bekasi Prodi Teknik Informatika karena penulis yakin kemampuan berpikir kreatif dan metode pembelajaran daring akan meningkatkan nilai Mata Kuliah Kalkulus di Universitas Mitra Karya Bekasi. Berdasarkan kerangka teori tersebut, pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Kampus Universitas Mitra Karya Prodi Teknik Informatika berupa penelitian yang bertujuan untuk: (1) Mengetahui apakah ada pengaruh tingkat kemampuan berpikir kreatif mahasiswa dan metode pembelajaran daring secara bersama terhadap nilai mata kuliah kalkulus? (2) Mengetahui apakah ada pengaruh kemampuan berpikir kreatif terhadap nilai mata kuliah kalkulus? (3) Mengetahui apakah ada pengaruh pelaksanaan metode pembelajaran daring terhadap nilai mata kuliah kalkulus?

Metode Pelaksanaan

Pemecahan permasalahan pada hasil pembelajaran atau nilai akhir dari mata kuliah kalkulus 2 dilakukan dengan beberapa pendekatan secara bersama-sama yaitu dengan mengukur kemampuan berpikir kreatif dan penerapan metode pembelajaran daring dengan memanfaatkan fasilitas Zoom Meeting, Classroom, grup WA. Selanjutnya kedua metode tersebut diimplementasikan pada empat (4) tahapan yaitu: (1) sosialisasi, (2) peningkatan kompetensi, (3) pelaksanaan kegiatan, serta (4) *monitoring* dan evaluasi.

Tabel 1: JENIS KEGIATAN, PARTISIPASI MASYARAKAT, LUARAN KEGIATAN DAN SOLUSI PERMASALAHAN

No	Jenis Kegiatan	Partisipasi masyarakat	Luaran Kegiatan	Solusi Masalah
1.	Sosialisasi Pembelajaran	Sebagai peserta aktif dan	42 orang mahasiswa dari	Menggunakan metode motivasi,

	Pemberdayaan Masyarakat (PPM)	menyiapkan tempat selama pelatihan berlangsung	jurusan teknik informatika memahami tujuan PPM dan mampu mengaplikasikan perangkat untuk pelaksanaan pembelajaran daring	<i>monitoring</i> dan melibatkan perangkat digital, dibagi 3 kelompok
2.	Pelatihan teknik masuk aplikasi Zoom, Classroom, grup WA, chanel YouTube kampus	Mahasiswa sebagai masyarakat kampus	42 orang mahasiswa menguasai cara mengoperasikan Zoom, Classroom, grup WA, dan diunggah di <i>channel</i> kampus	Menggunakan metode pendampingan rutin masing-masing mahasiswa via WA
3.	Pelaksanaan Kegiatan Perkuliahan Kalkulus 2 dari mulai materi 1 sampai dengan materi 12	Mahasiswa prodi teknik informatika sebagai masyarakat kampus	42 orang mahasiswa mampu mengerjakan tugas tepat waktu, mampu membuat vlog kegiatan pembelajaran	Pelatihan dan pendampingan jarak jauh
4.	<i>Monitoring</i> dan evaluasi	<i>Monitoring</i> dan evaluasi	<i>Monitoring</i> dan hasil evaluasi nilai pembelajaran Kalkulus yang sangat memuaskan	Melakukan evaluasi dengan memberikan soal UAS

Pengabdian pada masyarakat ini dilaksanakan di Kampus Universitas Mitra Karya Jurusan Teknik Informatika semester genap. Penunjukan lokasi kegiatan tersebut didasarkan pada: (1) Dekatnya lokasi dan Universitas Mitra Karya tempat penulis mengajar, (2) Adanya keingintahuan penulis tentang hasil dari Mata Kuliah Kalkulus dengan menggunakan metode pembelajaran daring yang disebabkan karena adanya pandemi, juga sejauh mana kemampuan kreativitas mahasiswa menyelesaikan soal-soal perhitungan kalkulus. Waktu penelitian ini dilaksanakan selama empat bulan sejak April 2020 hingga Agustus 2020.

Peserta adalah sebagian dari mahasiswa teknik yaitu mahasiswa prodi teknik informatika. Yang menjadi peserta dalam pengabdian masyarakat ini adalah sebanyak 42 orang mahasiswa. Penentuan peserta ini mengacu pada pendapat Suharsimi (1992: 107) yaitu bahwa apabila objek penelitian lebih besar dari 100 responden diambil 10% sampai 15%, atau 20% sampai dengan 30%. Namun, apabila kurang dari 100 responden, responden atau sampel diambil seluruhnya. Untuk menentukan besar kecilnya peserta, mengacu pada pendapat Winarno (1982: 100), yaitu bahwa apabila analisis yang digunakan teknik regresi, maka sampel yang harus diambil minimal 30. Dalam kegiatan pengabdian pada masyarakat ini, jumlah peserta yang dilibatkan adalah 42 orang mahasiswa Teknik Informatika di Kampus Mitra Karya Bekasi.

Informasi yang diperlukan dalam pengabdian pada masyarakat ini meliputi data tentang (1) *Kemampuan Berpikir Kreatif*, menggunakan angket dengan penilaian skala likert, lima pilihan jawaban dengan bobot skor 1 sampai dengan 5, (2) *Metode Pembelajaran Daring*, yang dinilai dari keaktifan dan tingkat penguasaan alat digital yang digunakan dalam pembelajaran daring dengan menggunakan skala likert lima pilihan penilaian dengan bobot skor 1 sampai dengan 5, dan (3) *Nilai Mata Kuliah Kalkulus*, dengan pilihan ganda 5 opsi sebanyak 20 soal dan 10 *essay*—untuk pilihan ganda tiap soal jika benar memiliki nilai 3, untuk *essay* setiap poin jika benar memperoleh nilai 4. Untuk memperoleh data tersebut digunakan tiga macam instrumen yaitu instrumen kemampuan berpikir kreatif, metode pembelajaran daring, dan instrumen nilai mata kuliah kalkulus.

Instrumen *Kemampuan Berpikir Kreatif* terdiri dari: (a) **Definisi konseptual**: berpikir kreatif dapat diartikan sebagai suatu kegiatan mental yang digunakan seorang untuk membangun ide atau gagasan yang baru. Rosi dan Malcow (dalam Rohmayasari, 2010: 17) menyatakan, “Berpikir kreatif adalah berpikir untuk menghasilkan gagasan dan produk baru, melihat suatu pola atau hubungan baru antara suatu hal dan hal lainnya yang semula tidak tampak. Yaitu menemukan cara-cara baru untuk menemukan gagasan baru dan lebih baik”. Menurut Susanto (2013: 110), berpikir kreatif merupakan sebuah proses yang melibatkan unsur-unsur orisinalitas, kelancaran, fleksibilitas, dan elaborasi. Hal tersebut menunjukkan bahwa berpikir kreatif dapat mengembangkan daya pikir yang mencangkup wawasan dengan unsur-unsur yang luas. Berpikir kreatif dapat menghasilkan pemikiran yang bermutu. Sesuai dengan pendapat Sani (2014: 15),

yang menyatakan bahwa berpikir kreatif merupakan kemampuan mengembangkan ide yang tidak biasa, berkualitas, dan sesuai tugas. Hal ini merupakan pengembangan diri terhadap ide-ide baru yang memiliki mutu yang baik. Indikator dari berpikir kreatif matematika adalah kritis, logis, analitis, detail, sistematis, fleksibel, orisinal, elaborasi, terbuka-divergen. Tahapan proses berpikir kreatif mengalir melalui lima tahap: *tahap persiapan* (mendefinisikan masalah, tujuan, atau tantangan); *tahap inkubasi* (mencerna fakta-fakta dan mengolahnya dalam pikiran); *tahap iluminasi* (tingkat inspirasi dikelola dan dikembangkan sehingga menjadi suatu hasil); *tahap verifikasi* (perbaikan dan penyempurnaan); *tahap aplikasi* (mengambil langkah-langkah untuk menindaklanjuti solusi tersebut). (b) **Definisi operasional** kemampuan berpikir kreatif yakni kegiatan mental dalam kegiatan untuk menemukan ide atau cara-cara baru yang lebih baik. Indikator dari berpikir kreatif matematika adalah kritis, logis, analitis, detail, sistematis, fleksibel, orisinal, elaborasi, terbuka-divergen. Berpikir kreatif dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk mengembangkan ide-ide baru, mencari cara kerja baru, cara pandang baru terhadap berbagai hal yang ada dalam diri dan lingkungannya. Indikatornya: 1. Hargai pertanyaan-pertanyaan, termasuk yang kelihatannya aneh atau luar biasa; 2. Hargailah gagasan-gagasan yang imajinatif dan kreatif; 3. Tunjukkan kepada peserta didik, bahwa gagasan-gagasan mereka itu bernilai; 4. Berikanlah kesempatan kepada peserta didik untuk melakukan sesuatu tanpa ancaman bahwa pekerjaannya itu akan dinilai. Pengujian instrumen kemampuan berpikir kreatif berupa angket yang terdiri dari 30 butir pernyataan, yang disusun berdasarkan teori tentang kemampuan berpikir kreatif, instrumen diberikan kepada mahasiswa sebanyak 42 orang.

Penilaian instrumen yang berupa angket tentang metode pembelajaran daring yang terdiri dari 30 butir pernyataan, yang disusun berdasarkan teori tentang metode pembelajaran berdasarkan indikator (1) ketepatan waktu dalam mengikuti perkuliahan daring, (2) ketepatan waktu dalam mengumpulkan tugas, (3) kedisiplinan mengikuti perkuliahan daring, dan (4) keaktifan dalam mengajukan atau menjawab pertanyaan dalam diskusi, (5) Penguasaan aplikasi perkuliahan daring. Instrumen ini diujicobakan kepada mahasiswa sebanyak 42 orang. Untuk instrumen nilai mata kuliah kalkulus disajikan dalam bentuk tes pilihan ganda yang disajikan pada saat ujian akhir semester (UAS). Pengolahan hasil evaluasi dari pengabdian masyarakat terhadap nilai mata kuliah kalkulus 2 dilakukan dengan menggunakan statistik deskriptif untuk mendapatkan estimasi data, setiap variabel dan nilai-nilai yang meliputi data skor, median, modus, simpangan baku, dan distribusi frekuensi. Untuk keperluan penilaian pengujian akhir digunakan statistik inferensial dengan teknik regresi linear berganda agar lebih akurat untuk mengetahui bagaimana pengaruh kemampuan berpikir kreatif dan metode pembelajaran daring terhadap nilai mata kuliah kalkulus 2 di Kampus Universitas Mitra Karya Prodi Teknik Informatika. Untuk lebih jelasnya penulis sertakan foto-foto kegiatan mulai dari sosialisasi PPM, pelaksanaan perkuliahan, dan hasil evaluasi sebagai berikut.

Kegiatan pada saat



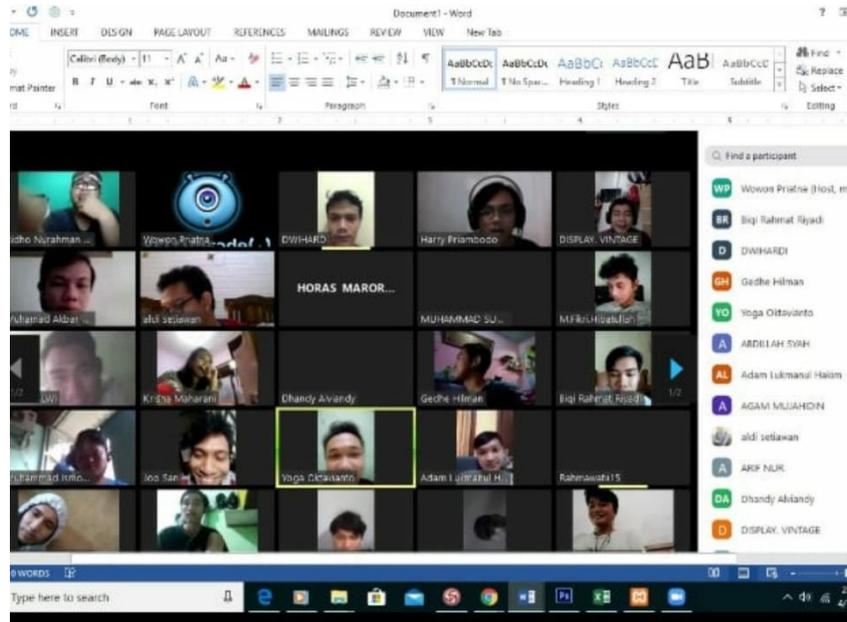
sosialisasi PPM

Kegiatan Pelatihan Aplikasi Metode Pembelajaran Daring: Zoom Meeting, Classroom



Pelaksanaan Perkuliahan





Hasil Dan Pembahasan

a. Lokasi Pelaksanaan

Pengabdian pada masyarakat ini dilakukan di Kampus Universitas Mitra Karya Bekasi pada mahasiswa Prodi Teknik Informatika.

b. Waktu Pelaksanaan

Pelaksanaannya dimulai pada April minggu kedua sampai Agustus minggu kedua tahun 2020.

c. Hasil Rekapitulasi Masing-Masing Nilai Kemampuan Berpikir Kreatif, Metode Pembelajaran Daring dan Nilai Mata Kuliah Kalkulus

Pada tabel di bawah ini dirangkum hasil dari nilai para mahasiswa dalam melaksanakan pengabdian masyarakat. Dari hasil nilai tersebut sangat beragam dan bervariasi.

Tabel 2: Rekapitulasi Skor Masing-masing Nilai Kemampuan Berpikir Kreatif, Metode Pembelajaran Daring dan Nilai Mata Kuliah Kalkulus

No	Kemampuan Berpikir Kreatif	Metode Pembelajaran Daring	Nilai Mata Kuliah Kalkulus 2	No.	Kemampuan Berpikir Kreatif	Metode Pembelajaran Daring	Nilai Mata Kuliah Kalkulus 2
1	83	83	86	22	93	87	99
2	89	92	95	23	85	83	88
3	89	92	98	24	88	90	90
4	88	92	99	25	88	88	87
5	88	88	95	26	87	83	87
6	88	88	96	27	83	86	87
7	89	92	96	28	89	90	93
8	87	87	95	29	87	89	91
9	83	84	85	30	93	88	92
10	86	86	95	31	83	84	89
11	87	90	97	32	87	90	90
12	91	87	95	33	85	83	87
13	83	83	85	34	83	83	86
14	89	89	97	35	87	82	86

No	Kemampuan Berpikir Kreatif	Metode Pembelajaran Daring	Nilai Mata Kuliah Kalkulus 2	No.	Kemampuan Berpikir Kreatif	Metode Pembelajaran Daring	Nilai Mata Kuliah Kalkulus 2
15	87	85	87	36	87	83	86
16	85	86	89	37	93	89	99
17	85	82	85	38	93	86	97
18	87	82	89	39	89	89	98
19	85	82	87	40	91	89	97
20	85	82	87	41	86	86	92
21	88	88	95	42	83	83	87

Nilai tertinggi dari kemampuan berpikir kreatif dari mahasiswa sebesar 93, sedangkan untuk penilaian pelaksanaan metode pembelajaran daring sebesar 92 dan nilai mata kuliah kalkulus 2 tertinggi adalah 99. Ini dapat diartikan bahwa semakin tinggi kemampuan berpikir kreatif seseorang dengan penguasaan metode pembelajaran daring secara lancar, maka akan berpengaruh terhadap pemahaman materi perkuliahan sehingga nilai mata kuliah kalkulus 2 akan meningkat.

D. Nilai Kemampuan Berpikir Kreatif

Berpikir kreatif adalah sebuah proses yang mengembangkan ide-ide yang tidak biasa dan menghasilkan pemikiran yang baru yang memiliki ruang lingkup yang luas. Berpikir kreatif dapat menghasilkan pemikiran yang bermutu, proses kreatif tersebut tentunya tidak dapat dilaksanakan tanpa adanya pengetahuan yang didapat dengan pengembangan pemikiran dengan baik.

Tabel 3: Frekuensi Kemampuan Berpikir Kreatif

N	Valid	42
	Missing	0
	Mean	87,19
	Std. Error of Mean	,446
	Median	87,00
	Mode	87
	Std. Deviation	2,890
	Variance	8,353
	Range	10
	Minimum	83
	Maximum	93
	Sum	3662

Dari hasil penilaian ini menunjukkan bahwa data kemampuan berpikir kreatif mahasiswa cukup bervariasi. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif mahasiswa memiliki karakteristik kemampuan yang berbeda atau beragam. Berdasarkan nilai di atas terlihat bahwa skor 87,5 memiliki frekuensi terbanyak. Sedangkan frekuensi terendah diperoleh skor antara 86-87,5 dan skor 90-92,5. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif mahasiswa cukup baik.

e. Hasil Nilai Metode Pembelajaran Daring

Pembelajaran daring merupakan pembelajaran yang dilakukan menggunakan internet sebagai tempat menyalurkan ilmu pengetahuan. Bentuk pembelajaran seperti ini dapat dilakukan kapan pun dan di mana pun tanpa terikat waktu dan tanpa harus bertatap muka. Di era perkembangan teknologi pembelajaran daring semakin canggih dengan

berbagai aplikasi dan fitur yang semakin memudahkan pengguna. Tidak terikatnya waktu dan dilakukan tanpa bertatap muka menjadi keunggulan pembelajaran daring yang bisa dimanfaatkan pendidik. Seperti yang terjadi pada saat ini, pembelajaran daring menjadi satu-satunya pilihan bentuk pembelajaran yang dapat dilakukan oleh pendidik ketika terjadi bencana alam atau pandemi global. Indonesia menerapkan *social distancing* di segala aspek kehidupan termasuk dunia pendidikan. Oleh karena itu, pembelajaran daring dapat dikatakan menjadi satu-satunya pilihan pembelajaran yang dapat dilakukan oleh pendidik untuk meningkatkan mutu pembelajaran di Indonesia.

Tabel 4: Frekuensi Metode Pembelajaran Daring

N	Valid	42
	Missing	0
	Mean	86,45
	Std. Error of Mean	,499
	Median	86,50
	Mode	83
	Std. Deviation	3,232
	Variance	10,449
	Range	10
	Minimum	82
	Maximum	92
	Sum	3631

Berdasarkan tabel di atas terbukti bahwa skor antara 80-84 memiliki frekuensi terbanyak. Sedangkan frekuensi terkecil diperoleh skor antara 84-86. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan metode pembelajaran daring di Universitas Mitra Karya cukup baik dan cukup bervariasi.

f. Hasil Nilai Mata Kuliah Kalkulus 2

Nilai mata kuliah kalkulus 2 yang merupakan hasil belajar tentang materi kalkulus 2 adalah pola-pola perubahan tingkah laku seseorang yang meliputi aspek kognitif, afektif, dan atau psikomotor setelah menempuh kegiatan belajar tertentu yang tingkat kualitas perubahannya sangat ditentukan oleh faktor-faktor yang ada dalam diri mahasiswa dan lingkungan sosial yang memengaruhinya. Jadi, dapat dikatakan perubahan tingkah laku merupakan wujud hasil belajar seseorang setelah mempelajari suatu objek. Jika objeknya Kalkulus, maka perubahan tingkah laku tersebut yaitu perubahan pengetahuan, sikap, minat, kecenderungan, atau tindakan yang terkait dengan Kalkulus.

Tabel 5: Hasil Nilai Mata Kuliah Kalkulus 2

N	Valid	42
	Missing	0
	Mean	91,45
	Std. Error of Mean	,737
	Median	90,50
	Mode	87
	Std. Deviation	4,779
	Variance	22,839
	Range	14
	Minimum	85
	Maximum	99
	Sum	3841

Dari hasil tabel tersebut, nilai mata kuliah kalkulus 2 cukup bervariasi. Berdasarkan hasil nilai di atas terbukti bahwa skor antara 87 memiliki frekuensi

terbanyak. Urutan frekuensi terbanyak kedua diperoleh skor 95, dapat disimpulkan bahwa nilai mata kuliah kalkulus 2 cukup baik.

g. Nilai Hubungan Kemampuan Berfikir Kreatif Dengan Metode Pembelajaran Daring Terhadap Nilai Mata Kuliah Kalkulus 2

Untuk mengetahui hubungan antara tingkat kemampuan berpikir kreatif mahasiswa dengan metode pembelajaran daring pada nilai mata kuliah kalkulus 2 dapat dihitung nilai koefisien determinannya.

Tabel 6: Hasil Nilai Hubungan Kemampuan Berpikir Kreatif dengan Metode Pembelajaran Daring pada Nilai Mata Kuliah Kalkulus 2

Model Summary ^b				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.853a	.727	.713	2.560

Berdasarkan tabel 6, koefisien determinasi atau R Square sebesar 0,727 adalah pengkuadratan dari koefisien korelasi. Hal ini menunjukkan 72,7 % Nilai Mata Kuliah Kalkulus ditentukan oleh faktor kemampuan berpikir kreatif dan metode pembelajaran, sedangkan sisanya 27,3% ditentukan faktor-faktor lain.

h. Hasil Kemampuan Kreativitas Berpikir dengan Metode Pembelajaran Daring pada Nilai Mata Kuliah Kalkulus 2

Untuk menguji tingkat signifikan antara kemampuan berpikir kreatif dengan metode pembelajaran daring pada nilai mata kuliah kalkulus 2 akan dihitung dengan uji F.

Tabel 7:

Hasil Nilai Kreativitas Berpikir dengan Metode Pembelajaran pada Nilai Mata Kuliah Kalkulus 2 ANOVAb

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig
1	Regression	680.906	2	340.453	51.968	.000 ^a
	Residual	255.499	39	6.551		
	Total	936.405	41			

Uji F bertujuan untuk menguji signifikansi model regresi kemampuan berpikir kreatif dan metode pembelajaran daring secara bersama terhadap nilai mata kuliah kalkulus. Berdasarkan perhitungan SPSS 22.0 yang terdapat pada tabel 7 diperoleh F-hitung sebesar 51,968 > F-tabel 4,079, sehingga jelas bahwa kemampuan berpikir kreatif dan metode pembelajaran daring secara bersama berpengaruh terhadap nilai mata kuliah kalkulus 2.

i. Hasil Nilai Kemampuan Berpikir Kreatif dengan Metode Pembelajaran Daring pada Nilai Mata Kuliah Kalkulus 2

Sedangkan untuk mengetahui pengaruh kemampuan berpikir kreatif pada nilai mata kuliah kalkulus 2, serta hubungan metode pembelajaran daring pada nilai mata kuliah kalkulus dihitung dengan uji t.

Tabel 8:
 Nilai Kreativitas Berpikir dengan Metode Pembelajaran Daring pada Nilai Mata Kuliah Kalkulus
 Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-38.391	12.889		-2.979	.005
	X1	.739	.170	.447	4.352	.000
	X2	.756	.152	.512	4.979	.000

Uji t dilakukan untuk menguji signifikansi regresi kemampuan berpikir kreatif terhadap variabel nilai mata kuliah kalkulus. Dari tabel di atas diperoleh nilai t-hitung dan signifikansinya seperti yang terdapat pada tabel 8, bahwa berdasarkan perhitungan, t-hitung variabel kemampuan berpikir kreatif yang diperoleh adalah sebesar 4,352 dengan df 40 pada $\frac{1}{2} \alpha$ (0,05) diperoleh t-tabel sebesar 1,684, sehingga disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan kemampuan berpikir kreatif terhadap nilai mata kuliah kalkulus. Uji t juga dilakukan untuk menguji signifikansi regresi variabel metode pembelajaran terhadap variabel nilai mata kuliah. Dari tabel 8 di atas diperoleh nilai t-hitung dan signifikansinya yang diperoleh adalah sebesar 4,979 dengan df 40 pada $\frac{1}{2} \alpha$ (0,05) diperoleh t-tabel pembelajaran terhadap nilai mata kuliah kalkulus. Berdasarkan analisis di atas dengan bantuan komputer menggunakan perhitungan SPSS 22.0 *for windows* diperoleh persamaan regresi berganda sebagai berikut.

$$\hat{Y} = f(X_1, X_2)$$

$$\hat{Y} = -38,391 + 0,739 X_1 + 0,756 X_2$$

Konstanta sebesar -38,391 menyatakan bahwa jika tidak ada nilai kemampuan berpikir kreatif dan metode pembelajaran maka nilai mata kuliah kalkulus nilainya -38,391 sedangkan koefisien regresi sebesar 0,739X₁ menyatakan bahwa setiap penambahan 1 (satu) nilai pada variabel kemampuan berpikir kreatif akan meningkatkan variabel nilai mata kuliah kalkulus sebesar 0,739 kali pada konstanta -38,391 dan koefisien regresi sebesar 0,756X₂ menyatakan bahwa setiap penambahan 1 (satu) nilai pada variabel metode pembelajaran akan meningkatkan variabel nilai mata kuliah kalkulus sebesar 0,756 kali pada konstanta -38,391.

Pembahasan hasil pengabdian pada masyarakat ini merujuk pada hasil analisis data tentang pengaruh kemampuan berpikir kreatif dan metode pembelajaran daring terhadap nilai mata kuliah kalkulus 2 di Universitas Mitra Karya Bekasi. Berdasarkan hasil data pada kegiatan pengabdian pada masyarakat di atas diketahui bahwa ada beberapa hal yang perlu diperhatikan berhubung keterbatasan dan kelemahan pada kegiatan ini. Hal tersebut adalah disebabkan karena: *pertama*, instrumen yang digunakan adalah kuesioner berbentuk skala Likert yang terdiri dari lima pilihan. Instrumen ini memiliki kelemahan, antara lain memungkinkan para mahasiswa menjawab pernyataan tidak sesuai dengan keadaan sebenarnya yang dialami oleh mahasiswa tersebut. Oleh karena itu, apa yang dipilih mahasiswa tidak selalu sesuai dengan kenyataan yang terjadi di lapangan. *Kedua*, kegiatan pengabdian pada masyarakat ini hanya mengungkap faktor internal, yaitu kemampuan berpikir kreatif dan metode pembelajaran, padahal masih banyak faktor lain, baik internal maupun eksternal,

yang dapat memengaruhi nilai mata kuliah kalkulus khususnya kalkulus 2. Sehubungan dengan itu, kelemahan-kelemahan yang ditemukan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini perlu ditindaklanjuti dengan adanya penelitian-penelitian berikutnya yang berkaitan dan relevan dengan permasalahan yang terdapat dalam kegiatan ini. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui seberapa besar sumbangan faktor-faktor lain terhadap nilai mata kuliah kalkulus, selain kemampuan berpikir kreatif dan metode pembelajaran.

Kesimpulan

1. Dari hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan terbukti bahwa terdapat pengaruh kemampuan berpikir kreatif dan metode pembelajaran secara bersama-sama terhadap nilai Mata Kuliah Kalkulus 2 Mahasiswa di Universitas Mitra Karya Bekasi. Keeratan hubungan antara variabel kemampuan berpikir kreatif dan metode pembelajaran terhadap nilai mata kuliah kalkulus, tecermin pada besarnya nilai koefisien korelasi (r) yang dihasilkan dari perhitungan korelasi antara variabel bebas kemampuan berpikir kreatif dan metode pembelajaran terhadap nilai mata kuliah kalkulus 2 yaitu sebesar 0,853. Koefisien determinasi atau R Square sebesar 0,727 adalah penguadratan dari koefisien korelasi. Hal ini menunjukkan 72,7% variabel nilai mata kuliah kalkulus 2 ditentukan oleh faktor kemampuan berpikir kreatif dan metode pembelajaran, sedangkan sisanya 27,3% ditentukan faktor-faktor lain. Berdasarkan perhitungan t-hitung kemampuan berpikir kreatif dan metode pembelajaran yang diperoleh adalah sebesar 4,352 dengan df 40 pada $\frac{1}{2} \alpha$ (0,05) diperoleh t-tabel sebesar 1,684. Dengan demikian, t-hitung (4,352) > t-tabel (1,684). Hal ini menunjukkan bahwa koefisien regresi kemampuan berpikir kreatif dan metode pembelajaran signifikan terhadap Nilai Mata Kuliah Kalkulus di Universitas Mitra Karya Bekasi. Berdasarkan perhitungan tersebut diperoleh F-hitung sebesar 51,968 Sedangkan harga kritis nilai F-tabel dengan derajat bebas pembilang 1 dan penyebut 41 pada α (0,05) sebesar 4,079. Dengan demikian, F-hitung (51,968) > F-tabel (4,001). Hal ini menunjukkan bahwa model regresi kemampuan berpikir kreatif dan metode pembelajaran signifikan terhadap variabel kinerja nilai Mata Kuliah Kalkulus.
2. Terdapat pengaruh kemampuan berpikir kreatif terhadap nilai mata kuliah kalkulus. Berdasarkan hasil pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan, terbukti bahwa terdapat pengaruh kemampuan berpikir kreatif terhadap Nilai Mata Kuliah Kalkulus 2 di Universitas Mitra Karya Bekasi. Keeratan hubungan antara variabel Kemampuan Berpikir Kreatif terhadap Nilai Mata Kuliah Kalkulus, tecermin pada besarnya nilai koefisien korelasi (r) yang dihasilkan dari perhitungan korelasi antara Kemampuan Berpikir Kreatif terhadap Nilai Mata Kuliah Kalkulus 2 yaitu sebesar 0,744. Koefisien determinasi atau R Square sebesar 0,554 adalah penguadratan dari koefisien korelasi. Hal ini menunjukkan 54,4% variabel nilai mata kuliah kalkulus 2 ditentukan oleh faktor kemampuan berpikir kreatif, sedangkan sisanya 45,6% ditentukan faktor-faktor lain. Dari perhitungan t-hitung kemampuan berpikir kreatif yang diperoleh adalah sebesar 7,044 dengan df 40 pada $\frac{1}{2} \alpha$ (0,05) diperoleh t-tabel sebesar 1,684. Dengan demikian, t-hitung (7,044) > t-tabel (1,684), sedangkan F-hitung diperoleh sebesar 49,621 dan harga kritis nilai F-tabel dengan derajat bebas pembilang 1 dan penyebut 41 pada α (0,05) sebesar 4,079. Dengan demikian, F-hitung (49,621) > Ftabel (4,079). Hal ini menunjukkan bahwa model regresi variabel kemampuan berpikir kreatif signifikan terhadap variabel nilai mata kuliah kalkulus 2.
3. Terdapat pengaruh metode pembelajaran daring terhadap nilai mata kuliah kalkulus 2. Dari hasil pengabdian pada masyarakat yang dilakukan terbukti bahwa terdapat pengaruh metode pembelajaran daring terhadap nilai mata kuliah kalkulus di Universitas Mitra Karya Bekasi. Keeratan hubungan antara metode pembelajaran daring terhadap

nilai mata kuliah kalkulus 2 tecermin pada besarnya nilai koefisien korelasi (r) yang dihasilkan dari perhitungan korelasi antara metode pembelajaran daring terhadap nilai mata kuliah kalkulus 2 yaitu sebesar 0,771. Koefisien determinasi atau R Square sebesar 0,595 adalah penguadratan dari koefisien korelasi. Hal ini menunjukkan 59,5% nilai mata kuliah kalkulus 2 ditentukan oleh faktor metode pembelajaran daring, sedangkan sisanya 40,5% ditentukan faktor-faktor lain. Dari perhitungan t-hitung variabel metode pembelajaran daring yang diperoleh adalah sebesar 7,660 dengan df 40 pada $\frac{1}{2} \alpha$ (0,05) diperoleh t-tabel sebesar 1,684. Dengan demikian. t-hitung ($7,660$) $>$ t-tabel ($1,684$). Hal ini menunjukkan bahwa koefisien regresi metode pembelajaran daring signifikan terhadap nilai mata kuliah kalkulus 2 di Universitas Mitra Karya Bekasi. Dengan bantuan pengolahan data berdasarkan perhitungan tersebut diperoleh F-hitung sebesar 58,674. Sedangkan harga kritis nilai F-tabel dengan derajat bebas pembilang 1 dan penyebut 41 pada α (0,05) sebesar 4,001. Dengan demikian F-hitung ($58,674$) $>$ F-tabel ($1,684$). Hal ini menunjukkan bahwa model regresi metode pembelajaran signifikan terhadap nilai mata kuliah kalkulus 2.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih saya sampaikan yang setingginya kepada Yang terhormat, Bapak H. DR. Suroyo, S.E.,M.M. selaku Rektor Universitas Mitra karya; Yang saya Hormati Ibu Arviana Wulandari, S.E.,M.M. selaku wakil Rektor; Yang saya hormati, Bapak Dekan Teknik Industri, Fajar Azzam Fasha, S.T.,S.E.,M.M.; Yang saya hormati, Ibu Tiara, S.Pd.,M.Pd., atas segala dukungan dan motivasinya. Juga yang saya banggakan para mahasiswa Universitas Mitra Karya khususnya mahasiswa Prodi Teknik Informatika yang telah bersedia untuk memberikan data-data yang sangat bermanfaat untuk terselenggaranya kegiatan pengabdian masyarakat ini.

Daftar Pustaka

- Al-Agili, Mohamed Z.G., Mustafa Bin Mamat, Lazim Abdullah, and Hamdan Abdul Maad. 2012. "The Factors Influence Students' Achievement in Mathematics: A Case for Libyan's Students." *World Applied Sciences Journal* 17 (9): 1224–30.
- Al-Kadiri, Nizar. 2009. "Kemampuan Awal siswa". *Edukasi Kompasiana*.
<http://edukasi.kompasiana.com/2009/12/22/kemampuan-awal-siswa/> (diakses 13Agustus 2010).
- Aly, Abdullah dan Eny Rahma. 1998. *Ilmu Alamiah Dasar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Anorga, Pandji. *Psikologi Kerja*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 1992. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- 2004. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Misan Publika.
- Anderson, John R. 1990. *Cognitive Psychology and Its Implication, 3rd Edition*. New York: W.H. Freeman and Company.
- Buchori, Mochtar. 2001. *Pendidikan Antisipatoris*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Bachri Thalib, Syamsul. 2010. *Psikologi Pendidikan Berbasis Analisis Empiris Aplikatif*. Jakarta: Pranada Media Group.

- Barlow, Daniel Lenox. 1985. *Educational Psychology: The Teaching- Learning Process*. Chicago: The Moody Bible Institute.
- Best, John B. 1985. *Cognitive Psychology. 2nd Edition*. New York: Wet Publishing Company.
1998. "Classroom Assessment". Phi Delta Kappa International Journal.
- Crow L. And A. Crow. 1980. *Education Psychology*. New York: American Book Company. Diakses melalui http://blog.discoveryeducation.com/assessment/files/2009/02/blackbox_article.pdf pada 19 Januari 2011.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Djaali dan Puji Muljono. 2008. *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan*. Jakarta: Grasindo..
- Departemen Pendidikan Nasional. 2002. *Pengembangan Sistem Pendidikan Tenaga Kependidikan Abad ke-21 (SPTK-21)*. Jakarta: Depdiknas.
- Elliot, Andrew J. And Carlos S. Dweck. 2005. *Competences and Motivation, Handbook of Competence and Motivation*, ed. Andrew J. Elliot, and Carlos S. Dweck. New York: The Guilford Press.
- Fauzi, A. 2011. Menganalisis Gerak Harmonik Tereadam (Damped Harmonic Motion) Dengan Spreadsheet EXCEL. *Oh Orbith* 7 (2): 1.5.
- Hamalik, Oemar. 1989. *Metodologi Pengajaran Ilmu Pendidikan*. Bandung: Mandar Maju.
- 2000. *Pengembangan Sumber Daya Manusia, Manajemen Pelatihan Ketenagakerjaan Pendekatan Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara. Halaman 78.
- Hailikari, Telle, Anne Nevgi, and Erkki Komulainen. 2008. •gAcademic Self•]beliefs and Prior Knowledge as Predictors of Student Achievement in Mathematics: A Structural Model. • h Educational Psychology: An International Journal of Experimental Educational Psychology 28 (1): 59.71.doi:10.1080/01443410701413753.
- Horst, Erin. 2004. "Examining Differences in Student Achievements in Differential Equations". *PSU McNair Scholars Online Journal* 1 (1): 165.79.
- Hw, Slamet. 2003. *Kalkulus II*. Surakarta: Muhammadiyah University Press.
- 2007. *Kalkulus I*. Surakarta: Muhammadiyah University Press.
- Ibrahim Abdullah, Suparman. "Matematika Sebagai Dasar Semua Ilmu". *Makalah*. Orasi. Ilmiah Wisuda Sarjana XVIII UNINDRA PGRI. Jakarta: Unindra, 2006.
- Kartono. 1994. *Penuntun Belajar Persamaan Differensial*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Maat, Siti Mistima, dan Effandi Zakaria. 2011. Exploring Students of Understanding of Ordinary Differential Equations Using Computer Algebraic System (CAS). *Oh The Turkish Online Journal of Educational Technology* 10 (1): 123.28.
- Murtiyasa, Budi, dan R. P. Khotimah. 2012. *Persamaan Differensial*. Surakarta: Muhammadiyah University Press.

- Pidarta, Made. 2007. *Landasan Kependidikan Stimulus Ilmu Pendidikan Bercorak Indonesia*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Purwanto, Heri, Gina Indriani, dan Erlina Dayanti. 2005. *Kalkulus*. Jakarta: PT. Ercontara Rajawali.
- Purwanto, M. Ngalim. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Rasyad, Aminudin. 2003. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: UHAMKA Press & Yayasan PEP-Ex 8.
- Rose, Colin dan Malcolm J. Nicholl. 1997. *Accelerated Learning for The 21st Century*. New York: Delacorte Press.
- Shaffat, Idris. 2009. *Optimized Learning Strategy Pendekatan Teoretis dan Praktis Meraih Keberhasilan Belajar*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Supardi U.S. dan Leonard. 2010. “Menakar Keberhasilan Pelaksanaan Kebijakan Sekolah Gratis di DKI Jakarta”. *Jurnal Penelitian Kebijakan Pendidikan LIPI*, 3(8), 268-285.
- Surapranata, Sumarna. 2007. *Panduan Penulisan Tes Tertulis–Implementasi Kurikulum 2004*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Stewart, James. 2001. *Kalkulus Jilid 1*, terjemahan I Nyoman Susila dan Hendra Gunawan. Jakarta: Gramedia.
- Suyatno. 2009. *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Sidoarjo: Masmmedia Buana Pustaka.
- Sudjana, Nana. 1989. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo Offset.
- 2001. *Metode Statistik*. Bandung: Tarsito.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Diknas.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen. Jakarta: Diknas.
- Uno, Hamzah B. 2006. *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Walija. 2007. “Wacana Pengantar Setengah Abad FKIP UHAMKA Sajadah Panjang Perjuangan Pendidikan”. *Cakrawala Pendidikan*, Editor: Walija dan Bahrul Hasibuan. Jakarta: Uhamka Press.
- Zainul, Asmawi dan Noehi Nasution. 2005. *Penilaian Hasil Belajar*. Jakarta: PAU-PPAI Universitas Terbuka.