P-ISBN : 2774 - 2199
e-ISBN : 2774 - 2180

PROSIDING

Seminar Nasional Multidisiplin Ilmu

"Inovasi Teknologi dan Produk Penelitian Pengabdian Masyarakat Berbasis Revolusi Industri 4.0 di Era New Normal"

Volume 1 Nomor 1 Tahun 2021

Support By :

LPPM Universitas Jabal Ghafur

eISSN : 2774-2180
pISSN : 2774-2199
http://journal.unigha.ac.id/index.php/SemNas

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT erkat Rahmat dan HidayahNya Webinar 1st Jabal Ghafur Conference on Research Community Service Seminar Nasional Multidisiplin ilmu telah terlaksana dengan baik dan lancar. Seminar Nasional Universitas Jabal Ghafur yang pertama ini bertema "Inovasi Teknologi dan Produk Penelitian, Pengabdian Masyarakat Berbasis Revolusi Industri 4.0 di Era New Normal" yang telah diselenggarakan pada tanggal 7 November 2020 secara virtual melalui zoom meeting.

Seminar Nasional ini dihadiri oleh Dr. Muhammad Dimyati (Plt Deputi Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan, Kemenristek/Badan Riset dan Inovasi Nasional) dan Dr. Ir. Muhammad Ilham Maulana, M.T (Sekretaris Pelaksana LLDIKTI Wilayah XIII- Aceh) sebagai Keynote Speaker.

Pada seminar ini hasil penelitian dan pengabdian masyarakat telah dipresentasikan oleh para peneliti dari Dosen dan Mahasiswa berbagai Universitas dan dengan bidang ilmu yang beragam. Selanjutnya hasil seminar tersebut dibukukan dalam prosiding ini. Seminar Nasional Universitas Jabal Ghafur yang pertama ini dapat terlaksana dengan sukses atas bantuan dan partisipasi berbagai pihak. Oleh karena itu kami mengucapkan terimakasih banyak kepada banyak pihak yang telah membantu terselenggaranya Seminar Nasional ini.

Penyusunan prosiding ini masih banyak kekurangan, oleh sebab itu kami sangat mengharapkan saran yang membangun untuk dapat menyempurnakan prosiding ini. Semoga prosiding ini dapat bermanfaat bagi Dosen, Mahasiswa, Peneliti dan Masyarakat.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatu

Sigli, 7 November 2020

Prof. Dr. Bansu Irianto Ansari, M.Pd

eISSN : 2774-2180
pISSN : 2774-2199
http://journal.unigha.ac.id/index.php/SemNas

PROSIDING
SEMINAR NASIONAL MULTI DISIPLIN ILMU
JABAL GHAFUR CONFERENCE ON RESEARCH AND COMMUNITY SERVICES
(JGCR+)

"Inovasi Teknologi dan Produk Penelitian Pengabdian Masyarakat Berbasis Revolusi Industri 4.0 di Era New Normal"

Organizing Committee

Penanggung jawab	:	Rektor Universitas Jabal Ghafur
Ketua	:	Mustakim Sagita, S.Pd, M.Pd
Sekretaris	:	Cut Mulia Sari, S.TP, M.P
IT and Website	:	Mursalmina, ST
Publikasi	:	Muhammad, ST
Administrasi	:	Muhammad Hafidillah, S.Pd, M.Pd
Steering Committe	:	T. Martawidjaya, ST Yuswardi, ST, MT
Reviewer	:	Dr. Amirzan, M.Pd Dr. Ilyas, M.Pd Dr. Erry Jayanti, S.E, M.Si Dr. Rahmi Agustina, S.S.i, M.Pd
Editor	:	Cut Mulia Sari, S.TP, M.P
Setting/Layout	:	Muksalmina, ST Muhammad, ST
Penerbit	:	Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Jabal Ghafur
Editorial Staff	:	Biro Rektor Lt. 1, Ruang LPPM Universitas Jabal Ghafur, Gleegapui, Sigli. Provinsi Aceh. Kode Pos 24171 Telp (0653) 7825201, Fax (0653) 78225202 Email : lppm@unigha.ac.id

1st Publication on Januari 2021
© 2021 All rights reserved

WEBINAR NASIONAL UNIVERSITAS JABAL GHAFUR-ACEH
"Inovasi Teknologi dan Produk Penelitian Pengabdian Masyarakat
Berbasis Revolusi Indusri 4.0 di Era New Normal"
07 November 2020
eISSN : 2774-2180
pISSN : 2774-2199
http://journal.unigha.ac.id/index.php/SemNas

DAFTAR ISI PROSIDING SEMINAR NASIONAL MULTI DISIPLIN ILMU UNIVERSITAS JABAL GHAFUR

KATA PENGANTAR ..... **i**
DEWAN EDITOR ..... **ii**
DAFTAR ISI ..... **iii**

BAB I. PENDIDIKAN, METODE PEMBELAJARAN & KURIKULUM

KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI (HOT) SISWA DITINJAU BERDASARKAN ASPEK KOGNITIF, AFEKTIF DAN GENDER (STUDI DARING PADA SISWA SMA)
Bansu Irianto Ansari [(1)], Mustakim Sagita [(2)] **1-8**

ANALISIS KESULITAN MAHASISWA MENYELESAIKAN SKRIPSI DI MASA PANDEMI PADA PRODI PENDIDIKAN BAHASA INGGRIS
Fauziah [(1)], Jamaliah [(2)] **9-14**

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA DENGAN MENGGUNAKAN *GRADED RESPONSE MODELS* DI SMP NEGERI 1 SIMPANG TIGA KABUPATEN PIDIE
Hery Saputra [(1)], Mirunnisa [(2)] **15-23**

PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN ATLETIK NOMOR LOMPAT TINGGI BERBENTUK PERMAINAN UNTUK SISWA SEKOLAH MENEGAH ATAS DI SMA NEGERI 16 KOTA BANDA ACEH
Indah Lestari [(1)], Jafaruddin [(2)] **24-30**

PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN LOGIS MATEMATIK SISWA SMK NEGERI 1 SIGLI MELALUI MODEL KOOPERATIF TIPE STAD BERBANTUAN *MAPLE*
Maryanti [(1)], Laila Qadriah [(2)] **31-39**

MODEL PEMBELAJARAN GENERATIF UNTUK MENUMBUHKAN *SOFT SKILL* SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA
Mirunnisa [(1)], Zulfa Razi [(2)] **40-51**

PENGARUH KECEPATAN DAN KELINCAHAN TERHADAP PRESTASI OLAHRAGA BULUTANGKIS (Penelitian Pada Siswa SMAN 1 Indrajaya Kabupaten Pidie)
Muhammad **52-61**

PENYEDIAAN PUSTAKA KELILING WARGA ALTERNATIF PENYELESAIAN CEMERLANG MEMULAI BUDAYA MEMBACA
Nanda Saputra [(1)], Miswar Saputra [(2)] **62-67**

DISIMILARITAS BAHASA PERSUASIF PADA IKLAN DI RADIO MUTIARA FM BEUREUNUEN PADA ERA NEW NORMAL
Nofiana S [(1)], Islamiyah [(2)] **68-79**

eISSN : 2774-2180
pISSN : 2774-2199
http://journal.unigha.ac.id/index.php/SemNas

TANTANGAN GURU BAHASA INGGRIS DALAM PROSES BELAJAR MENGAJAR SELAMA PANDEMI DI PIDIE
Novita Diana **80-84**

ANALISIS KOMPARATIF: IMPLEMENTASI (SOLUTION FOCUSED BRIEF THERAPY) SEBAGAI SOLUSI PENANGANAN KECEMASAN PSKOLOGIS MENGHADAPI COVID-19
Teuku Fadhli [(1)], Fauzi Aldina [(2)] **85-93**

PENERAPAN MODEL *DISCOVERY LEARNING* BERBANTUAN *SOFTWAREMAPLE* UNTUK MENINGKATKAN *SELF EFFICACY* MAHASISWA
Zulfa Razi[(1)], Mirunnisa [(2)] **94-99**

HUBUNGAN *SELF REGULATED LEARNING* DENGAN PROKRASTINASI AKADEMIK YANG DILAKUKAN SISWA SMPN 5 MUTIARA
Bunyamin **100-107**

THE USE OF MIND MAPPING TEHNIQUE TO IMPROVE THE STUDENTS WRITING SKILL IN DESCRIPTIVE TEXT
Farizawati **108-114**

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN APLIKASI *GOOGLE FORM* UNTUK UJIAN AKHIR SEMESTER BAGI MAHASISWA PGMI AL HILAL SIGLI
Gusti Handayani **115-120**

MENINGKATKAN PEMAHAMAN BACAAN SISWA DENGAN MENERAPKAN TEKNIK PRE-QUESTIONING
Hanifah Thohidah **121-129**

EKSISTENSI BAHASA INDONESIA SEBAGAI BAHASA PENGANTAR DALAM PEMBELAJARAN BAHASA INDONESIA DI SMP NEGERI 3 SAKTI
Hayatun Rahmi[(1)], Nur Fatimahwati[(2)] **130-146**

MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN *SELF-CONCEPT* SISWA SMP DI KABUPATEN PIDIE JAYA DENGAN PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL BERBANTUAN GEOGEBRA
Junaidi [(1)] , Taufiq [(2)] **147-154**

BERHITUNG CEPAT DAN PERMAINAN ANGKA MENINGKATKAN MOTIVASI SISWA SD BELAJAR MATEMATIKA DI RUMAH SELAMA PANDEMI
Maisura **155-159**

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SMA NEGERI 1 KEMBANG TANJONG PADA MATERI KEANEKARAGAMAN HAYATI
Makawiyah [(1)] , Zuraida [(2)] **160-169**

PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING (PBL)* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA di SMA
Mariati **170-175**

eISSN : 2774-2180
pISSN : 2774-2199
http://journal.unigha.ac.id/index.php/SemNas

MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DENGAN PENDEKATAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING* SISWA SMP NEGERI 2 BANDAR BARU
Taufiq **176-185**

PENGARUH PEKERJAAN RUMAH (PR) TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA DI MTsS KEUMALA KABUPATEN PIDIE
Tuti Rahmah **186-191**

EFEKTIFITAS PENGGUNAN MODEL PEMBELAJARAN TIPE *TALKING STICK* PADA MATERI HIDROKARBON DI SMA NEGERI UNGGUL SIGLI
Zakiah **192-198**

USING ENGLISH POP SONG TO IMPROVE STUDENTS' LISTENIG SKILL
Zurrahmah **199-208**

BAB II. TEKNIK INFORMATIKA, DIGITAL INTELLIGENT

PERBANDINGAN KOMBINASI METODE EKTRAKSI FITUR BENTUK DAN WARNA PADA CONTENT BASED IMAGE RETRIEVAL BUSANA MUSLIMAH
***Cut Mutia* [(1)], *Muhammad Akmal* [(2)]** **209-221**

IMPLEMENTASI WEB SERVICE UNTUK INTEGRASI DATA BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA PADA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS JABAL GHAFUR
***Cut Lilis Setiawati* [(1)], *Julia Ananda Yani* [(2)]** **222-225**

OPTIMASI SEGMENTASI CITRA METODE OTSU MENGGUNAKAN FUZZY LOGIC
***Junaidi Salat* [(1)], *Sayed Achmady* [(2)]** **226-234**

STEGANOGRAFI AUDIO DENGAN METODE LEAST SIGNIFICANT BIT (LSB) DAN KEAMANAN YANG DIOPTIMASI DENGAN ADVANCED ENCRYPTION STANDARD (AES)
***Sayed Achmady* [(1)], *Junaidi Salat* [(2)]** **235-240**

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SISWA PESERTA OLIMPIADE SMA NEGERI 1 MUTIARA MENERAPKAN METODE *ANALYTIC HIERARCHY PROCESS* (AHP)
***Fitriyani*[*(1)], *Putri Andiyani* [(2)]** **241-246**

BAB III. PERTANIAN, KONSERVASI LAHAN, BIOTEKNOLOGI DAN PETERNAKAN

ANALISIS DAMPAK KEGIATAN PENCETAKAN SAWAH BARU TERHADAP KEADAAN SOSIAL EKONOMI MASYARAKAT TANI DIGAMPONG TAMPUI KECAMATAN TRIENGGADENG KABUPATEN PIDIE JAYA
***Al Asri Abubakar* [(1)], *Safrika* [(2)]** **247-253**

ANALISIS KOMPARATIF PENDAPATAN USAHA PEMBUATAN TEMPE DAN TAHU "INDUSTRI SHUYA" DI GAMPONG LANGGIEN CUT KECAMATAN BANDAR BARU KABUPATEN PIDIE JAYA
***Julia* [(1)], *Safrika* [(2)]** **354-261**

eISSN : 2774-2180
pISSN : 2774-2199
http://journal.unigha.ac.id/index.php/SemNas

PENGARUH PARITAS TERHADAP KEBERHASILAN INSEMINASI BUATAN PADA SAPI ACEH DI BPTU DAN HPT INDRAPURI
Djoko Subagyo [(1)], Khalidin [(2)], Amirul Haqqi [(3)] **262-265**

ANALISIS DAMPAK KEGIATAN PENCETAKAN SAWAH BARU TERHADAP KEADAAN SOSIAL EKONOMI MASYARAKAT TANI DI GAMPONG TAMPUI KECAMATAN TRIENGGADENG KABUPATEN PIDIE JAYA
Safrika [(1)], Fazlina Hanum [(2)] **266-272**

RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMANKEDELAI *(Glycine max L)* AKIBAT PEMBERIAN BAHAN ORGANIK OROK – OROK DAN ZPT AGROFIT
Sri Handayani*[(1)], Rudi Fadli [(2)], Desi Fitriani [(3)] **273-284**

PENGARUH PENGGUNAAN WIN PROB TERHADAP KUALITAS FISIK FERMENTASI BAGASE TEBU (*Saccharum officinarum* L.)
Sri Rahayu [(1)], Aidilof [(2)] **285-291**

KARAKTERISTIK SENSORI DAN KIMIA DENDENG NANGKA MUDA DENGAN PENAMBAHAN DAGING GILING
Tengku Mia Rahmiati [(1)]*, Asmeri Lamona [(2)], Rahmat Afrizal [(3)], Amsal [(4)] **292-298**

POTENSI ANTI BAKTERI PERASAN DAUN BINAHONG *(Anrederacordifolia)* TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI PENYEBAB JERAWAT *(Propionibacteriumacnes)*
Ervina Dewi [(1)] , Rahmi Agustina [(2)], Noratul Iqramah [(3)] **299-307**

PENGARUH PEMBERIAN NUTRISI AB MIX DAN PUPUK CAIR PADA HIDROPONIK SISTEM RAKIT APUNG TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SELADA MERAH VARIETAS OAKLEAF (*Lactuca sativa L)*
Nuryulsen Safridar*[(1)] Karnilawati [(2)] Nurul Rahmah [(3)] **308-319**

PENGARUH APLIKASI AMPAS KELAPA DAN URINE SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN JAGUNG MANIS (*ZEA MAYS SACCHARATA STURT*)
Cut Mulia Sari [(1)], Nazirah [(2)] **320-326**

PERTUMBUHAN DAN HASIL 4 VARIETAS PADI LOKAL ACEH AKIBAT PUPUK ORGANIK
Mawardiana [(1)], Karnilawati [(2)], Fadhillah [(3)] **327-333**

BAB IV. EKONOMI MANAJEMEN, AKUNTANSI & TATA KELOLA ADMINISTRASI
PENGARUH KARAKTERISTIK INDIVIDU DAN LINGKUNGAN KERJA TERHADAP KINERJA PEGAWAI DI DINAS PENDIDIKAN KABUPATEN PIDIE JAYA
Boihaki [(1)], Busra [(2)] **324-340**

PENGARUH PELUANG DAN ANCAMAN TERHADAP KEPUASAN KONSUMEN PADA PRODUK OPPO DI TOKO DUTA PONSEL KOTA BAKTI
Cut Yusnidar[(1)], Ayu Muliana [(2)] **341-348**

eISSN : 2774-2180
pISSN : 2774-2199
http://journal.unigha.ac.id/index.php/SemNas

PENGARUH KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA TERHADAP PRODUKTIFITAS KERJA PEGAWAI PADA DINAS LINGKUNGAN HIDUP KABUPATEN PIDIE
Fakhrurrazi [(1)], Boihaki [(2)], Cut Yusnidar [(3)] **349-355**

PENGARUH *COSTUMER SERVICE* DAN *RELATIONSHIP MARKETING* TERHADAP KEPUASAN NASABAH PADA PT. BANK RAKYAT INDONESIA (Tbk) CABANG SIGLI KABUPATEN PIDIE
Nyak Umar [(1)], Muhammad Nur [(2)], Jasman [(3)] **356-370**

MODEL PEMBERDAYAAN BUMDES BERBASIS SYARIAH DI KABUPATEN NAGAN RAYA
Wahyuddin [(1)], Bansu Irianto Ansari [(2)], Muslim A. Djalil [(3)], Mirna Indriani [(4)] **371-382**

PENGARUH KEBIJAKAN HARGA DAN KUALITAS PELAYANAN TERHADAP KEPUASAN PELANGGAN PADA CAFÉ MODEREN DI KABUPATEN PIDIE
Zulkifli [(1)], Fakhrurrazi [(2)] **383-390**

PENGARUH *JOB DESCRIPTION*, PENGAWASAN KERJA DAN INISIATIF TERHADAP KOMITMEN KERJA PEGAWAI PADA DINAS PENDIDIKAN KABUPATEN PIDIE
Cut Italina [(1)], Herizal [(2)], Sari [(3)] **392-399**

ANALISIS *NON PERFORMING FINANCING* PADA BANK UMUM SYARIAH INDONESIA
Evi Maulida Yanti **400-405**

PENGARUH *RELATIONSHIP MARKETING*DAN KUALITAS PELAYANAN TERHADAP KEPUASAN PELANGGAN PADA CAFÉ AWESOME SIGLI KABUPATEN PIDIE
Teuku Isnaini [(1)], Rahmayani[(2)] **406-412**

PENGARUH RASIO SOLVABILITAS, PROFITABILITAS DAN AKTIVITAS TERHADAP HARGA SAHAM PADA PERUSAHAAN SUB SEKTOR PERTAMBANGAN BATU BARA
Nazariah [(1)], Maisur [(2)], Khaira Maulida [(3)] **413-422**

STUDI LITERATUR : KEUANGAN DESA
Sufitrayati **423-432**

STRATEGI DINAS PERINDUSTRIAN PERDAGANGAN DAN KOPERASI KABUPATEN PIDIE JAYA DALAM PENGEMBANGAN USAHA MIKRO KECIL DAN MENENGAH
Zulfikar **433-439**

BAB V. ILMU HUKUM
PEMIDANAAN DAN ASAS-ASAS DALAM HUKUM ISLAM
Junaidi Ahmad **440-448**

TINJAUAN YURIDIS PENGGUNAAN DAN PENGAWASAN DANA GAMPONG UNTUK BANTUAN LANGSUNG TUNAI DAMPAK COVID 19 DI KABUPATEN PIDIE
Al Muttaqien **449- 458**

eISSN : 2774-2180
pISSN : 2774-2199
http://journal.unigha.ac.id/index.php/SemNas

BAB VI. ILMU KESEHATAN

HUBUNGAN PENGETAHUAN DAN SIKAP IBU DENGAN KEJADIAN STUNTING DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KUTE PANANG KECAMATAN KUTE PANANG KABUPATEN ACEH TENGAH
***Nela Fauzia* [(1)], *Riska Fitriyani* [(2)]** **459-466**

PENGARUH INTENSITAS PENGGUNAAN *SMARTPHONE* TERHADAP KUALITAS TIDUR PADA SISWA DI SMA NEGERI 1 SIGLI KABUPATEN PIDIE
***Risna* [(1)], *Wahyuni* [(2)]** **467-479**

WEBINAR NASIONAL UNIVERSITAS JABAL GHAFUR-ACEH
"Inovasi Teknologi dan Produk Penelitian Pengabdian Masyarakat
Berbasis Revolusi Indusri 4.0 di Era New Normal"
07 November 2020
eISSN : 2774-2180
pISSN : 2774-2199
http://journal.unigha.ac.id/index.php/SemNas

PENERAPAN MODEL *DISCOVERY LEARNING* BERBANTUAN *SOFTWARE MAPLE* UNTUK MENINGKATKAN *SELF EFFICACY* MAHASISWA

Zulfa Razi*[1], Mirunnisa[2]

[1,2]Universitas Jabal Ghafur, Sigli, Indonesia.
e-mail: [*1]zulfarazihb@gmail.com, [2]mirunnisa0811@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine whether the application of discovery learning models assisted by maple software can improve student self-efficacy ?. This research is an experimental research consisting of an experimental class and a control class. Experimental class with pretest-posttest research group design. The population of this study were all semester II students of the Faculty of Informatics, Jabal Ghafur University with sample class A as the experimental class and class B as the control class, each of which amounted to 25 students. The instrument used to collect research data was self efficacy questionnaires. The statistical test used was a t-test to analyze data on the improvement of mathematical understanding abilities. The results of data analysis obtained N-Gain self efficacy with a value of t = 2.164 and Sig. (2-tailed) = 0.035 and Sig. (1-tailed) = 0.0175 so the value of Sig. (1-tailed) <Significance level (= 0.05). This shows that the increase in self efficacy of students who use the discovery learning model assisted by maple software is better than students who obtain conventional learning.
Keywords: *Discovery Learning Model, Self effcicacy, and maple software*.

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah penerapan model *discovery learning* berbantuan *software maple* dapat meningkatkan *self efficacy* mahasiswa?. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen dengan desain penelitian *pretest-postes group*. Populasi penelitian ini adalah seluruh mahasiswa semester II Fakultas Teknik Informatika Universitas Jabal Ghafur dengan sampel kelas A sebagai kelas eksperimen dan kelas B sebagai kelas kontrol yang masing-masing berjumlah 25 mahasiswa. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian berupa angket*self efficacy*. Uji statistik yang digunakan adalah *uji-t* untuk menganalisis data peningkatan kemampuan pemahaman matematis. Hasil analisis data diperoleh N-Gain *self efficacy* dengan nilai t = 2,164 dan Sig. (2-tailed) = 0,035 danSig. (1-*tailed*)= 0,0175 sehingga nilai Sig. (1-*tailed*) <taraf Signifikansi (α =0,05). Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan *self efficacy* mahasiswa yang menggunakan model *discovery learning* berbantuan *software maple* lebih baik daripada mahasiswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
Kata Kunci*: Model Discovery Learning, Self effcicacy, dan software maple*.

PENDAHULUAN

Mata Kuliah Kalkulus merupakan salah satu mata kuliah yang menempati bagian sangat esensial dalam kurikulum. Hal ini terbukti dari banyaknya mata kuliah-mata kuliah selanjutnya yang tetap menggunakan bagian dari kalkulus sampai ke jenjang pendidikan tinggi, misalnya; di

eISSN : 2774-2180
pISSN : 2774-2199
http://journal.unigha.ac.id/index.php/SemNas

setiap jurusan pada fakultas tehnik, mata kuliah kalkulus merupakan mata kuliah dasar dan wajib ditempuh oleh mahasiswa semester awal.

Pada kenyataannya mahasiswa memiliki *self efficacy* yang rendah. Hal ini dilihat dari rendahnya efikasi diri pada mahasiswa yang cenderung menghindari tugas yang penuh dengan tantangan, meyakini bahwa dirinya tidak memiliki pengetahuan untuk menyelesaikan proses perkuliahan Kalkulus, mahasiswa tidak yakin dengan kemampuannya dalam berbagai situasi tugas. Menurut pengakuan mahasiswa bahwa sebagian besar tidak memiliki kemampuan untuk menulis secara kaidah ilmiah dan tidak memiliki daya juang untuk menyelesaikan akademik yang didasarkan pada perkuliahan Kalkulus.

Self-efficacy merupakan suatu keyakinan yang harus dimiliki mahasiswa agar berhasil dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, kemampuan *self-efficacy* harus dikembangkan dalam diri mahasiswa agar dapat memaknai proses pembelajaran matematika dalam kehidupan nyata, sehingga proses pembelajaran terjadi secara optimal, dan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika. Keberhasilan dan kegagalan yang dialami mahasiswa dapat dipandang sebagai suatu pengalaman belajar. Pengalaman belajar ini akan menghasilkan *self-efficacy* mahasiswa dalam menyelesaikan permasalahan sehingga kemampuan belajarnya akan meningkat, diperlukan *selfefficacy* yang positif dalam pembelajaran agar mahasiswa dapat mencapai tujuan pelajarannya dan mencapai prestasi belajar yang maksimal. Jatisunda (2017) mengatakan *self efficacy* adalah aspek psikologis yang membri pengaruh yang signifikan terhadap kebesrhasilan siswa dalam menyelesaikan tugas dan masalah dengan baik. Adicondro dan Purnamasari (2011) mengatakan bahwa siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi memiliki keyakinan akan kemampuan dirinya dalam mengorganisasi dan menyelesaikan suatus tugas yang diberikan untuk mencapai hasil tertentu dalam bentuk dan tingkat kesulitan.

Untuk menjadikan proses perkuliahan berlangsung aktif dan mampu meningkatkan *self efficacy* mahasiswa diperlukan suatu model pembelajaran tepat. Salah satu model pembelajaran yang dimungkinkan dapat meningkatkan *self efficacy* adalah model *discovery learning* berbantuan *software maple*. Model*discovery learning* memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk melakukan aktivitas matematika, refleksi terhadap aktivitas matematika yang dilakukan, diskusi mengenai aktivitas matematika yang dilakukan. *Discovery learning* adalah model pembelajaran yang didasari pada teori konstruktivisme, *discovery learning* menekankan pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor dalam suatu keseimbangan dengan mengharuskan siswa untuk mengembangkan pembelajaran aktif dengan menemukan dan menyelidiki sendiri sehingga mereka dapat menemukan konsep dan teori belajar mereka sendiri. (Yusuf, 2015; Haryanti, 2016; Rahayu, 2016; Razi dan Mirunnisa, 2019). Selanjutnya Herdiana (2017) menyatakan bahwa *discovery learning* merupakan suatu proses mental, dimana siswa terlibat dalam menggunakan proses mentalnya untuk menemukan suatu konsep atau prinsip.

Model *discovery* merupakan pembelajaran yang menekankan pada pengalaman langsung dan pentingnya pemahaman struktur atau ide-ide penting terhadap suatu disiplin ilmu, melalui keterlibatan mahasiswa secara aktif dalam pembelajaran. Bahan ajar yang disajikan dalam bentuk pertanyaan atau permasalahan yang harus diselesaikan. Jadi mahasiswa memperoleh pengetahuan yang belum diketahuinya tidak melalui pemberitahuan, melainkan melalui penemuan sendiri. Dengan *discovery learning*, pembelajaran yang menekankan pada pengalaman langsung dan pentingnya pemahaman struktur atau ide-ide penting terhadap suatu disiplin ilmu, melalui keterlibatan mahasiswa secara aktif dalam perkuliahan. Berdasarkan latar belakang masalah maka permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah Apakah Penerapan Model *Discovery Learning* Berbantuan *Software Maple* Untuk Meningkatkan *Self Efficacy* Mahasiswa?

eISSN : 2774-2180
pISSN : 2774-2199
http://journal.unigha.ac.id/index.php/SemNas

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen karena melakukan pemberian perlakuan terhadap sampel penelitian untuk selanjutnya ingin diketahui pengaruh dari perlakuan tersebut. Perlakuan yang diberikan adalah model *discovery learning* berbantuan *software maple* pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Penelitian eksperimen yang digunakan dalam penelitian adalah jenis eksperimen dengan pendekatan kuantitatif.

Rancangan atau desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pretest- Posttest Control Group Design* (Arikunto, 2013). Desain penelitian yang digunakan dapat digambarkan sebagai berikut:

A :	O	X	O
A :	O		O

Keterangan:
A =Pemilihan sampel secara acak kelas
O =PretesdanPostes
X=Pembelajaran matematika dengan model *discovery learning* berbantuan *software maple*

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa semester II Fakultas Teknik Informatika Universitas Jabal Ghafur. Sampelnya dipilih secara random sebanyak dua kelas untuk dijadikan sebagai objek penelitian. Kelas A sebagai kelas eksperimen sedangkan kelas B sebagai kelas kontrol. Siswa kelas eksperimen dan kontrol masing-masing berjumlah 25 siswa.

Instrumen yang digunakan yaitu angket *self efficacy mahasiswa* yang telah dikuantitatifkan menggunakan skala Likert. Tesawal diberikan untuk melihat kesetaraan *self efficacy* awal kedua kelas sedangkan terakhir diberikan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan *self efficacy* mahasiswa setelah dilakukan pembelajaran dengan model *discovery learning* berbantuan *software maple*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data *self efficacy* mahasiswa akan dianalisis secara kuantitatif. Data *self efficacy* mahasiswa dianalisis dalam penelitian ini adalah data angket pretes, postes, dan N-Gain mahasiswa yang memperoleh pembelajaran *discovery lerning* berbantuan maple dan pada mahasiswa yang akan memperoleh pembelajaran konvensional. Angket pretes dilakukan untuk mengetahui *self efficacy* mahasiswa sebelum perlakuan pada kedua kelas, sementara angket postes diberikan setelah perlakuan. Hal ini bertujuan untuk melihat perbedaan peningkatan *self efficacy* mahasiswa setelah perlakuan diberikan. Pengolahan data menggunakan bantuan SPSS 16.0 dengan taraf signifikasi α= 0,05. Sebanyak 50 siswa yang terlibat dalam penelitian ini yang terbagi dalam dua kelas berbeda. Untuk kelas yang memperoleh pembelajaran *discovery learning* berbantuan *software maple* terdiri dari 25 orang mahasiswa dan untuk kelas yang memperoleh pembelajaran konvensional terdiri dari 25 orang mahasiswa. Agar hasil analisis data dapat memberikan gambaran yang jelas, peneliti menyajikan dalam bentuk tabel dan gambar. Adapun statistik deskriptif data *self efficacy* mahasiswa adalah seperti yang terlihat pada tabel dibawah ini:

eISSN : 2774-2180
pISSN : 2774-2199
http://journal.unigha.ac.id/index.php/SemNas

Tabel 1Statistik Deskriptif Data *Self Efficacy* Mahasiswa

	Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
	Pretes	Postes	N-gain	Pretes	Postes	N-gain
N	25	25	25	25	25	25
Minimum	64,90	72,40	0,077	65,60	70,90	0,067
Maksimum	88,10	90,20	0,875	79,60	88,80	0,846
Median	79,6	83,10	0,461	74,70	80,10	0,470
Mean	78.28	83,04	0,497	74,52	80,10	0,459
Standar Deviasi	5,45	5,37	0,253	3,24	4,13	0,214
Skewness	-0,482	-0,434	0,112	-0,86	0,19	0,314
Kurtosis	0,121	-0,844	-1,390	1,21	0,66	-0,127

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa mean data pretes mahasiswa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki selisih sebesar 3,76. Selanjutnya nilai mean data postes dan N-gain *self efficacy* mahasiswa menunjukkan bahwa *self efficacy* mahasiswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Namun hal ini akan diuji lebih lanjut dengan analisis kuantitatif pada pengujian hipotesis untuk mendapatkan kesimpulan yang benar.

Untuk keperluan analisis statistik pada pengujian hipotesis, maka dilakukanuji normalitas pada skor *self efficacy* mahasiswa. Skor N-Gain diuji padakelas yang akan memperoleh pembelajaran *discovery learning* berbantuan *Software Maple* maupun pada kelasyang akan memperoleh pembelajaran konvensional. Uji yang digunakan adalah Uji-tuntuk data tidak berpasangan. Penggunaan uji ini mempertimbangkan banyak datayang kurang dari atau sama dengan 30. Pengujian ini menggunakan SPSS 16.0dengan taraf signifikasi α = 0,05. Kriteria pengujian adalah: Tolak H_0 apabilaAsymp. Sig <a dengan rumusan hipotesis:
H_0 : Data berdistribusi normal
H_1 : Data tidak berdistribusi normal
Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2Normalitas DataSelf *Efficacy* Mahasiswa

		Kolmogorov Smirnov[a]	
Kelas	Data	Statistic	Sig
Eksperimen	Pretes *Self Efficacy* Mahasiswa	0,131	0,200*
Kontrol	Pretes *Self Efficacy* Mahasiswa	0,128	0,200*
Eksperimen	N-Gain *Self Efficacy* Mahasiswa	0,145	0,187
Kontrol	N-Gain *Self Efficacy* Mahasiswa	0,092	0,200*

Berdasarkan data hasil uji pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa semua nilai sig. > 0,05. Sesuai kriteria pengujian yang telah ditetapkan sebelumnya maka hasilini memberi kesimpulan untuk menerima H_0 sekaligus menolak H_1. Dengandemikian dapat disimpulkan bahwa kedua data adalah berdistribusi normal.

Data yang diperoleh berdistribusi normal, selanjutnya data akan diujikehomogenannya dengan hipotesis statistik yang akan diuji adalah:

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$
Keterangan:
σ_1^2 = Varians *self efficacy* mahasiswa kelaseksperimen
σ_2^2 = Varians *self efficacy* mahasiswa kelas kontrol

eISSN : 2774-2180
pISSN : 2774-2199
http://journal.unigha.ac.id/index.php/SemNas

Pengujian homogenitas varians motivasi menggunakan uji Levene melaluiSPSS 16.0 pada taraf signifikansi α = 0,05. Kriteria pengujian adalah tolakapabila Sig. < taraf signifikansi. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada lampiran, hasil rangkuman disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3Hasil Uji Homogenitas *Self Efficacy* Mahasiswa

Data	Levene statistic	Sig	Kesimpulan	Keterangan
Pretes	6,804	0,012	Terima H_0	Homogen
N-gain	3,664	0,062	Terima H_0	Homogen

Selanjutnya akan diuji hipotesis penelitian. Adapun rumusan hipotesis statistik yang diajukan sebagai berikut:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$

Dengan:

μ_1 =rata-rata peningkatan (N-gain) *self efficacy* mahasiswa yang mengikuti model *discovery learning* berbatuan software *maple.*

μ_2 = rata-rata peningkatan (N-gain) *self efficacy* mahasiswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Pengujian menggunakan *Independent Samples Test* pada SPSS 16.0 denganmenggunakan taraf signifikasi α = 0,05. Kriteria pengujian adalah: Tolak H_0 apabila asymp. Sig <α. Hasil pengujian dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 4 Hasil Uji Perbedaan Rata-rata N-gain *Self Efficacy* Mahasiswa

t hitung	Sig (2- tailed)
2,164	0,035

Dari Tabel 4 di atas dapat dilihat bahwa pada N-Gain kemampuan pemahaman matematis dengan nilai t = 2,164 dan Sig. (2-tailed) = 0,035. Karena melakukan uji hipotesis satu sisi (1-tailed) maka nilai sig. (2-tailed) harus dibagi dua menjadi nilaiSig.(1-*tailed*)= 0,0175. Karena nilai Sig.(1-*tailed*) <taraf Signifikansi (α =0,05), Maka ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata gain ternormalisasikemampuan *self efficacy* mahasiswa kelas eksperimen lebih baik daripada rata-rata gainternormalisasi kelas kontrol. Hipotesis di atas dapat disimpulkan bahwa peningkatan *self efficacy* mahasiswa yang menggunakan model*discovery learning* berbantuan software maple lebih baik dari pada mahasiswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa peningkatan *self efficacy* mahasiswa yang menggunakan model *discovery learning* berbantuan *software maple* lebih baik dari pada mahasiswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Adapun saran antara lain pembelajaran dengan model *discovery learning* berbantuan *software maple* dapat dijadikan sebagai alternatif model pembelajaran untuk meningkatkan *self*

eISSN : 2774-2180
pISSN : 2774-2199
http://journal.unigha.ac.id/index.php/SemNas

efficacy, dan untuk penelitian lebih lanjut, diharapkan untuk meneliti faktor afektif lainnya yang belum dijangkau oleh peneliti.

DAFTAR PUSTAKA

Adicondro, N dan Purnamasari, A. (2011). Efikasi Diri, Dukungan Sosial Keluarga dan *Self Regulated* Pada Siswa. *Jurnal Humanitas*, 8(1), 17-27

Arikunto, S. (2013).*Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.

Bergen, A. (2013). Self efficacy, special education students,and achievement: shifting the lens. *Rivier Academic Journal*, 2(1),1-9.

Haryanti, F. d. (2016). Pengembangan Modul Matematika Berbasis Discovery Learning Berbantuan Flipbook Maker Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Pada Materi Segitiga. *Jurnal Pendidikan Matematika, 1* (2), 147-161.

Herdina, Y. (2017). Perbandingan Pemecahan Masalah Matematis Siswa antara Discovery Learning dan Problem Based Learning.*KALAMATIKA Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 131-146.

Jatisunda, M, G. (2017). Hubungan *Self Efficacy* Siswa SMP Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah. *Jurnal Theorems*, 1(2), 24-30.

Rahayu, S. B. (2016). Pengembangan Model Diklat Guru Sosiologi SMA Tentang Strategi Pembelajaran Discovery Inquiry Berbantuan CD Interaktif. *Jurnal Manajemen Pendidikan, 3* (1), 131-147.

Razi, Z dan Mirunnisa. (2019). Penerapan Model Discovery Learning Berbantuan Software Maple Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis. *Jurnal Aksioma,* 8 (3), 520-527.

Yusuf, M. D. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Menggunakan Pembelajaran Tipe Shared dan Webbed untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika, 1* (2), 19-26.