

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

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 Deputy 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

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 Committee	:	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

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) <i>Bansu Irianto Ansari ⁽¹⁾, Mustakim Sagita ⁽²⁾</i>	1-8
ANALISIS KESULITAN MAHASISWA MENYELESAIKAN SKRIPSI DI MASA PANDEMI PADA PRODI PENDIDIKAN BAHASA INGGRIS <i>Fauziah ⁽¹⁾, Jamaliah ⁽²⁾</i>	9-14
ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA DENGAN MENGGUNAKAN <i>GRADED RESPONSE MODELS</i> DI SMP NEGERI 1 SIMPANG TIGA KABUPATEN PIDIE <i>Hery Saputra ⁽¹⁾, Mirunnisa ⁽²⁾</i>	15-23
PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN ATLETIK NOMOR LOMPAT TINGGI BERBENTUK PERMAINAN UNTUK SISWA SEKOLAH MENEGAH ATAS DI SMA NEGERI 16 KOTA BANDA ACEH <i>Indah Lestari ⁽¹⁾, Jafaruddin ⁽²⁾</i>	24-30
PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN LOGIS MATEMATIK SISWA SMK NEGERI 1 SIGLI MELALUI MODEL KOOPERATIF TIPE STAD BERBANTUAN MAPLE <i>Maryanti ⁽¹⁾, Laila Qadriah ⁽²⁾</i>	31-39
MODEL PEMBELAJARAN GENERATIF UNTUK MENUMBUHKAN <i>SOFT SKILL</i> SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA <i>Mirunnisa ⁽¹⁾, Zulfa Razi ⁽²⁾</i>	40-51
PENGARUH KECEPATAN DAN KELINCAHAN TERHADAP PRESTASI OLAHRAGA BULUTANGKIS (Penelitian Pada Siswa SMAN 1 Indrajaya Kabupaten Pidie) <i>Muhammad</i>	52-61
PENYEDIAAN PUSTAKA KELILING WARGA ALTERNATIF PENYELESAIAN CEMERLANG MEMULAI BUDAYA MEMBACA <i>Nanda Saputra ⁽¹⁾, Miswar Saputra ⁽²⁾</i>	62-67
DISIMILARITAS BAHASA PERSUASIF PADA IKLAN DI RADIO MUTIARA FM BEUREUNUEN PADA ERA NEW NORMAL <i>Nofiana S ⁽¹⁾, Islamiyah ⁽²⁾</i>	68-79

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 <i>DISCOVERY LEARNING</i> BERBANTUAN <i>SOFTWAREMAPLE</i> UNTUK MENINGKATKAN <i>SELF EFFICACY</i> MAHASISWA Zulfa Razi⁽¹⁾, Mirunnisa⁽²⁾	94-99
HUBUNGAN <i>SELF REGULATED LEARNING</i> 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 <i>GOOGLE FORM</i> 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 <i>SELF-CONCEPT</i> 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 <i>PROBLEM BASED LEARNING (PBL)</i> UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA di SMA Mariati	170-175

MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DENGAN PENDEKATAN <i>CREATIVE PROBLEM SOLVING</i> 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 <i>TALKING STICK</i> PADA MATERI HIDROKARBON DI SMA NEGERI UNGGUL SIGLI Zakiah	192-198
USING ENGLISH POP SONG TO IMPROVE STUDENTS' LISTENING SKILL Zurrahmah	199-208
BAB II. TEKNIK INFORMATIKA, DIGITAL INTELLIGENT	
PERBANDINGAN KOMBINASI METODE EKSTRAKSI 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 <i>ANALYTIC HIERARCHY PROCESS</i> (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

PENGARUH PARITAS TERHADAP KEBERHASILAN INSEMINASI BUATAN PADA SAPI ACEH DI BPTU DAN HPT INDRAPURI <i>Djoko Subagyo⁽¹⁾, Khalidin⁽²⁾, Amirul Haqqi⁽³⁾</i>	262-265
ANALISIS DAMPAK KEGIATAN PENCETAKAN SAWAH BARU TERHADAP KEADAAN SOSIAL EKONOMI MASYARAKAT TANI DI GAMPONG TAMPUI KECAMATAN TRIENGGADENG KABUPATEN PIDIE JAYA <i>Safrika⁽¹⁾, Fazlina Hanum⁽²⁾</i>	266-272
RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMANKEDELA (<i>Glycine max L</i>) AKIBAT PEMBERIAN BAHAN ORGANIK OROK – OROK DAN ZPT AGROFIT <i>Sri Handayani⁽¹⁾, Rudi Fadli⁽²⁾, Desi Fitriani⁽³⁾</i>	273-284
PENGARUH PENGGUNAAN WIN PROB TERHADAP KUALITAS FISIK FERMENTASI BAGASE TEBU (<i>Saccharum officinarum L.</i>) <i>Sri Rahayu⁽¹⁾, Aidilof⁽²⁾</i>	285-291
KARAKTERISTIK SENSORI DAN KIMIA DENDENG NANGKA MUDA DENGAN PENAMBAHAN DAGING GILING <i>Tengku Mia Rahmiati^{(1)*}, Asmeri Lamona⁽²⁾, Rahmat Afrizal⁽³⁾, Amsal⁽⁴⁾</i>	292-298
POTENSI ANTI BAKTERI PERASAN DAUN BINAHONG (<i>Anrederacordifolia</i>) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI PENYEBAB JERAWAT (<i>Propionibacteriumacnes</i>) <i>Ervina Dewi⁽¹⁾, Rahmi Agustina⁽²⁾, Noratul Iqramah⁽³⁾</i>	299-307
PENGARUH PEMBERIAN NUTRISI AB MIX DAN PUPUK CAIR PADA HIDROPONIK SISTEM RAKIT APUNG TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SELADA MERAH VARIETAS OAKLEAF (<i>Lactuca sativa L</i>) <i>Nuryulsen Safridar⁽¹⁾, Karnilawati⁽²⁾, Nurul Rahmah⁽³⁾</i>	308-319
PENGARUH APLIKASI AMPAS KELAPA DAN URINE SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN JAGUNG MANIS (<i>ZEA MAYS SACCHARATA STURT</i>) <i>Cut Mulia Sari⁽¹⁾, Nazirah⁽²⁾</i>	320-326
PERTUMBUHAN DAN HASIL 4 VARIETAS PADI LOKAL ACEH AKIBAT PUPUK ORGANIK <i>Mawardiana⁽¹⁾, Karnilawati⁽²⁾, Fadhillah⁽³⁾</i>	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 <i>Boihaki⁽¹⁾, Busra⁽²⁾</i>	324-340
PENGARUH PELUANG DAN ANCAMAN TERHADAP KEPUASAN KONSUMEN PADA PRODUK OPPO DI TOKO DUTA PONSEL KOTA BAKTI <i>Cut Yusnidar⁽¹⁾, Ayu Muliana⁽²⁾</i>	341-348

PENGARUH KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA TERHADAP PRODUKTIFITAS KERJA PEGAWAI PADA DINAS LINGKUNGAN HIDUP KABUPATEN PIDIE <i>Fakhrurrazi⁽¹⁾, Boihaki⁽²⁾, Cut Yusnidar⁽³⁾</i>	349-355
PENGARUH <i>COSTUMER SERVICE</i> DAN <i>RELATIONSHIP MARKETING</i> TERHADAP KEPUASAN NASABAH PADA PT. BANK RAKYAT INDONESIA (Tbk) CABANG SIGLI KABUPATEN PIDIE <i>Nyak Umar⁽¹⁾, Muhammad Nur⁽²⁾, Jasman⁽³⁾</i>	356-370
MODEL PEMBERDAYAAN BUMDES BERBASIS SYARIAH DI KABUPATEN NAGAN RAYA <i>Wahyuddin⁽¹⁾, Bansu Irianto Ansari⁽²⁾, Muslim A. Djalil⁽³⁾, Mirna Indriani⁽⁴⁾</i>	371-382
PENGARUH KEBIJAKAN HARGA DAN KUALITAS PELAYANAN TERHADAP KEPUASAN PELANGGAN PADA CAFÉ MODEREN DI KABUPATEN PIDIE <i>Zulkifli⁽¹⁾, Fakhrurrazi⁽²⁾</i>	383-390
PENGARUH <i>JOB DESCRIPTION</i> , PENGAWASAN KERJA DAN INISIATIF TERHADAP KOMITMEN KERJA PEGAWAI PADA DINAS PENDIDIKAN KABUPATEN PIDIE <i>Cut Italina⁽¹⁾, Herizal⁽²⁾, Sari⁽³⁾</i>	392-399
ANALISIS <i>NON PERFORMING FINANCING</i> PADA BANK UMUM SYARIAH INDONESIA <i>Evi Maulida Yanti</i>	400-405
PENGARUH <i>RELATIONSHIP MARKETING</i> DAN KUALITAS PELAYANAN TERHADAP KEPUASAN PELANGGAN PADA CAFÉ AWESOME SIGLI KABUPATEN PIDIE <i>Teuku Isnaini⁽¹⁾, Rahmayani⁽²⁾</i>	406-412
PENGARUH RASIO SOLVABILITAS, PROFITABILITAS DAN AKTIVITAS TERHADAP HARGA SAHAM PADA PERUSAHAAN SUB SEKTOR PERTAMBANGAN BATU BARA <i>Nazariah⁽¹⁾, Maisur⁽²⁾, Khaira Maulida⁽³⁾</i>	413-422
STUDI LITERATUR : KEUANGAN DESA <i>Sufitrayati</i>	423-432
STRATEGI DINAS PERINDUSTRIAN PERDAGANGAN DAN KOPERASI KABUPATEN PIDIE JAYA DALAM PENGEMBANGAN USAHA MIKRO KECIL DAN MENENGAH <i>Zulfikar</i>	433-439
BAB V. ILMU HUKUM	
PEMIDANAAN DAN ASAS-ASAS DALAM HUKUM ISLAM <i>Junaidi Ahmad</i>	440-448
TINJAUAN YURIDIS PENGGUNAAN DAN PENGAWASAN DANA GAMPONG UNTUK BANTUAN LANGSUNG TUNAI DAMPAK COVID 19 DI KABUPATEN PIDIE <i>Al Muttaqien</i>	449- 458

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



MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN *SELF-CONCEPT* SISWA SMP DI KABUPATEN PIDIE JAYA DENGAN PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL BERBANTUAN GEOGEBRA

Junaidi ⁽¹⁾ , Taufiq ⁽²⁾

^{1,2}Universitas Jabal Ghafur-Sigli

ABSTRACT

This study aims to examine and describe the effect of contextual learning assisted by Geogebra on the improvement of creative thinking skills, students' self-concept towards mathematics and the creative relationship with self-concept. The research design was an experimental group with a pretest and posttest control group. The experimental group received geogebra-assisted contextual learning and the control group received conventional learning. To obtain research data, the instrument used was a test of creative thinking skills and a scale of students' attitudes. The analysis was carried out on post-test data and normalized gain of creative thinking skills and self-concept data between the two sample groups using the mean difference test of the two populations. The instruments used were 12 creative ability test questions and 31 self-concept statements. The results showed that the creative thinking abilities of students who received geogebra-assisted contextual learning were better than students who received conventional learning. The results of the self-concept scale showed that the self-concept of students who received geogebra-assisted contextual learning was better than the self-concept of students who received conventional learning. The results of the self-concept scale also show that self-concept affects students' creative thinking abilities either totally, or based on student groups, namely the experimental group and the control group.

Keywords : Creative Thinking Ability, Self Concept, Contextual, Geogebra

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menelaah dan mendeskripsikan pengaruh pembelajaran kontekstual berbantuan Geogebra terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif, *self-concept* siswa terhadap matematik dan hubungan berpikir kreatif dengan *self concept*. Desain penelitian ini adalah kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol pretes dan postes. Kelompok eksperimen memperoleh pembelajaran kontekstual berbantuan geogebra dan kelompok kontrol memperoleh pembelajaran konvensional. Untuk mendapatkan data hasil penelitian digunakan instrumen berupa tes kemampuan berpikir kreatif dan skala sikap *self concept* siswa. Analisis kuantitatif dilakukan terhadap data postes dan gain ternormalisasi kemampuan berpikir kreatif dan data *self-concept* antara kedua kelompok sampel dengan menggunakan uji perbedaan rerata dua populasi. Instrumen yang digunakan sebanyak 12 soal tes kemampuan berpikir kreatif dan 31 pernyataan mengenai *self-concept*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa yang memperoleh pembelajaran kontekstual berbantuan geogebra lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Hasil skala *self concept* menunjukkan bahwa *self concept* siswa yang memperoleh pembelajaran kontekstual berbantuan geogebra lebih baik daripada *self concept* siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Hasil skala *self concept* juga menunjukkan bahwa *self-concept* mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif siswa baik secara total, ataupun berdasarkan kelompok siswa yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Kata Kunci: Kemampuan Berpikir Kreatif, *Self Concept*, Kontekstual, Geogebra

PENDAHULUAN

Peran guru sangat penting untuk menciptakan suatu kondisi lingkungan yang menyenangkan sehingga dapat mempengaruhi pembinaan dan membangkitkan kreativitas dalam kegiatan belajar. Rendahnya kemampuan berpikir kreatif juga dapat berimplikasi pada rendahnya prestasi siswa. Menurut Wahyudin (2000: 223) di antara penyebab rendahnya pencapaian siswa dalam pelajaran matematika adalah proses pembelajaran yang belum optimal. Dalam proses pembelajaran umumnya guru sibuk sendiri menjelaskan apa yang telah dipersiapkannya. Demikian juga siswa sibuk sendiri menjadi penerima informasi yang baik. Akibatnya siswa hanya mencontoh apa yang dikerjakan guru, tanpa makna dan pengertian sehingga dalam menyelesaikan soal siswa beranggapan cukup dikerjakan seperti apa yang dicontohkan.

Salah satu materi yang diberikan di sekolah pada pembelajaran matematika adalah geometri. Kemampuan geometri menjadi prasyarat dalam penguasaan cabang matematika yang lain, seperti aljabar, kalkulus dan lainnya. Menurut Sabandar (2002) Pengajaran geometri di sekolah diharapkan akan memberikan sikap dan kebiasaan sistematis bagi siswa untuk bisa memberikan gambaran tentang hubungan di antara bangun geometri serta penggolongan-penggolongan diantara bangun tersebut.

Selain kemampuan berpikir kreatif, terdapat aspek psikologis yang turut memberikan kontribusi terhadap keberhasilan seseorang dalam menyelesaikan tugas dengan baik. Aspek psikologis tersebut adalah *self-concept* bukan merupakan faktor yang dibawa sejak lahir, melainkan faktor yang dipelajari dan terbentuk melalui pengalaman individu dalam berhubungan dengan orang lain.

Ada beberapa pertimbangan tentang penggunaan *dynamic geometry software* seperti *Geogebra* dalam pembelajaran matematika, khususnya geometri. Ketika siswa menggunakan *dynamic geometry software* seperti *Geogebra*, mereka akan selalu selalu berakhir dengan pemahaman yang lebih mendalam pada materi geometri hal ini mungkin terjadi karena siswa diberikan representasi visual yang kuat pada objek geometri, di mana siswa terlibat dalam kegiatan mengkonstruksi sehingga mengarah kepada pemahaman geometri yang mendalam. Oleh karena itu penulis mengajukan sebuah studi dengan judul Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan *Self-Concept* Siswa SMP di Kabupaten Pidie Jaya dengan Pembelajaran Kontekstual Berbantuan *Geogebra*.

Menurut Torrence (Kim, 2006:3) kreativitas adalah suatu proses untuk menjadi lebih peka terhadap masalah, kekurangan yang terdapat di dalam masalah tersebut, kesenjangan dalam pengetahuan, adanya unsur-unsur yang hilang, dan ketidakharmonisan. Selain itu LTSIN (2004) mendefinisikan berpikir kreatif adalah "*creative thinking is process which we use when we come up with a new idea. It is the merging of ideas which have not been merged before*". LTSIN menyatakan bahwa berpikir kreatif adalah proses untuk menghasilkan ide baru dan ide itu pada dasarnya merupakan gabungan dari ide-ide yang sebelumnya, kemudian baru disatukan. Hal ini sejalan dengan pendapat Okpara (2007) yang menyatakan bahwa "*creativity is marked by the ability to create, bring into existence, to invent into a new form, to produce through imaginative skill, to make to bring into existence something new*".

Kemampuan berpikir kreatif dapat diukur dengan indikator-indikator yang telah ditentukan oleh beberapa para ahli. Menurut Torrance (Kim, 2006: 6), kemampuan berpikir kreatif terbagi menjadi tiga hal yaitu: (*fluency, flexibility, and originality*). Sedangkan menurut Guilford's (Syukur, 2009) ada lima ciri kemampuan berpikir kreatif, yaitu sebagai berikut:

1. Kelancaran (*fluency*).
2. Keluwesan (*flexibility*).
3. Keaslian (*originality*).

4. Penguraian (*elaboration*).
5. Perumusan kembali (*redefinition*).

Menurut Sumarmo (2010:10-11) berpikir kreatif memuat aspek keterampilan kognitif, afektif dan meta kognitif. Keterampilan kognitif tersebut antara lain kemampuan mengidentifikasi masalah dan peluang, menyusun pertanyaan yang baik dan berbeda, mengidentifikasi data yang relevan dan tidak relevan, masalah dan peluang yang produktif; menghasilkan banyak ide yang baru (*fluency*), ide yang berbeda (*flexibility*), dan produk atau ide yang baru (*originality*), memeriksa dan menilai hubungan antara pilihan dan alternatif, mengubah pola pikir dan kebiasaan lama, menyusun hubungan baru, memperluas, dan memperbaharui rencana atau ide. Keterampilan afektif yang termuat dalam berpikir kreatif antara lain: merasakan masalah dan peluang, toleran terhadap ketidakpastian, memahami lingkungan dan kekreatifan orang lain, bersifat terbuka, berani mengambil resiko, membangun rasa percaya diri, mengontrol diri, rasa ingin tahu, menyatakan dan merespon perasaan dan emosi, dan mengantisipasi sesuatu yang tidak diketahui. Kemampuan meta kognitif yang termuat dalam kemampuan berpikir kreatif antara lain: merancang strategi, menetapkan tujuan dan keputusan, memprediksi data yang tidak lengkap, memahami kekreatifan dan sesuatu yang tidak dipahami orang lain, mendiagnosa informasi yang tidak lengkap, membuat pertimbangan *multiple*, mengatur emosi, dan memajukan elaborasi solusi masalah.

Untuk kepentingan penelitian ini, dirumuskan kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika berdasarkan pendapat Sumarmo (2012) sebagai berikut: (1) keterampilan berfikir lancar (*fluency*) yaitu mencetuskan banyak ide/jawaban/penyelesaian masalah/pertanyaan dengan lancar dan memberikan banyak cara/saran serta memikirkan lebih dari satu jawaban; (2) keterampilan berpikir luwes (*flexibility*) yaitu menghasilkan beragam gagasan/jawaban/pertanyaan/arahan alternatif dan melihat suatu masalah dari beragam sudut pandang serta mampu mengubah cara pendekatan/pemikiran; (3) keterampilan berpikir orisinal (*originality*) yaitu, mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik serta memikirkan cara/kombinasi yang tidak lazim; (4) kemampuan elaborasi (*elaboration*) yaitu, mampu mengembangkan suatu gagasan/produk dan menambahkan/memperinci detail-detail dari suatu obyek/gagasan/situasi; (5) kemampuan menilai (*evaluation*) yaitu, kemampuan mengemukakan alasan kebenaran jawaban soal yang telah dibuat.

Pengertian *self-concept* terdapat elemen persamaan yang menunjukkan bahwa pada *self-concept* itu ada pandangan individu terhadap dirinya sendiri. Sarwono (1974:89) memperkuat pengertian yang dikemukakan oleh Welsh dan Bloch di atas dengan memberikan batasan mengenai *self-concept* sebagai berikut: "*Self-concept can be defined as the individuals total perceptual appraisal of him or herself physically, socially, and intellectually*".

Menurut Sarwono (1974:90), persepsi yang bersifat fisik itu menyangkut keadaan tubuh, misalnya :

- a. Gambaran mengenai keseluruhan.
- b. Kepuasan mengenai kesehatan fisik.
- c. Gambaran fisik yang menarik
- d. Kepuasan mengenai tinggi badan.

Persepsi sosial yaitu persepsi dalam hubungannya dengan orang lain, misalnya :

- a. Gambaran kebahagiaan hidup dirinya dalam keluarga.
- b. Tanggung jawabnya dalam keluarga.
- c. Kedudukan diri dalam keluarga.
- d. Keramahan dengan kawan di sekolah.

Dari pengertian *self-concept* di atas dinyatakan bahwa *self-concept* merupakan suatu sistem

kesadaran mengenai persepsi, konsepsi-konsepsi, dan penilaian tentang seseorang seperti yang ditunjukkan orang itu. *Self-concept* itu meliputi suatu kognisi seseorang mengenai tanggapan penilaian yang dilakukannya tentang persepsi aspek-aspek dirinya, suatu pemahaman tentang gambaran orang lain mengenai dirinya, dan kesadaran penilaian dirinya yaitu gagasannya tentang bagaimana seharusnya dirinya dan bagaimana cara seharusnya yang dilakukannya.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 2 Bandar Baru Kecamatan Bandar Baru kabupaten Pidie Jaya dilakukan pada siswa dari dua kelas yang memiliki kemampuan setara dengan pendekatan pembelajaran yang berbeda. Kelompok pertama diberikan pembelajaran kontekstual berbantuan program *Geogebra*. Kelompok pertama ini merupakan kelompok eksperimen, sedangkan kelompok kedua merupakan kelompok kontrol yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Data pada penelitian ini diperoleh dari seperangkat instrumen yang digunakan yaitu instrumen tes kemampuan berpikir kreatif dan skala sikap *self-concept* siswa terhadap pembelajaran matematika melalui pembelajaran kontekstual berbantuan *geogebra* melalui angket skala sikap. Tes kemampuan berpikir kreatif berupa tes uraian yang dilakukan di awal dan di akhir proses pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan uji normalitas dan homogenitas yang telah dilakukan terhadap kedua kelas data skor postes kemampuan berpikir kreatif kelas eksperimen dan kelas kontrol, dinyatakan bahwa kedua kelas data berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan mempunyai varians yang homogen, maka untuk mengetahui signifikansi perbedaan rerata kedua kelas data digunakan uji statistik *Compare Mean Independent Samples Test*. Analisis ini dilakukan untuk melihat pengaruh langsung dari dua perlakuan yang berbeda terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Hipotesis yang diuji adalah:

Hipotesis 1:

Hipotesis penelitian untuk melihat kemampuan berpikir kreatif berdasarkan pembelajaran yaitu: "Kemampuan berpikir kreatif siswa yang memperoleh pembelajaran kontekstual berbantuan *geogebra* lebih baik dari siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional".

Rumusan hipotesis uji perbedaan rerata postes kemampuan berpikir kreatif adalah

- H_0 : Rerata kemampuan berpikir kreatif siswa yang memperoleh pembelajaran kontekstual berbantuan *geogebra* sama dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional
- H_1 : Rerata kemampuan berpikir kreatif siswa yang memperoleh pembelajaran kontekstual berbantuan *geogebra* lebih baik dari siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional

Hasil disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1 Hasil Uji Perbedaan Dua Rerata Postes Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

	t-test			
	t	dk	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
POSTES	2,323	66	0,023	3,265

Dari Tabel 1 di atas terlihat bahwa nilai signifikansi (sig. 2-tailed) sebesar 0,023, tetapi karena dalam penelitian ini menggunakan uji satu pihak maka nilai sig. 1-tailed adalah $\frac{1}{2} \times 0,023$ yaitu 0,0115 lebih kecil dari $\alpha = 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol yang menyatakan tidak terdapat perbedaan rerata kedua kelas data, ditolak. Berarti kemampuan berpikir kreatif siswa yang memperoleh pembelajaran kontekstual berbantuan geogebra lebih baik daripada kemampuan berpikir kreatif siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Untuk melihat peningkatan kemampuan berpikir kreatif yang dicapai oleh siswa digunakan data gain ternormalisasi. Peningkatan juga dilihat berdasarkan masing-masing indikator kemampuan berpikir kreatif yang dicapai oleh siswa. Rerata gain ternormalisasi merupakan gambaran peningkatan kemampuan berpikir kreatif baik dengan pembelajaran kontekstual berbantuan geogebra maupun dengan pembelajaran konvensional yang ditinjau secara total maupun setiap indikator. Hasil disajikan pada Tabel 4.8 berikut.

Tabel 2
Rerata N-Gain Kemampuan Berpikir Kreatif

	N	$\bar{x}$	Kategori
N-gain Eksperimen	34	0,3782	Sedang
N-gain Kontrol	34	0,2859	Rendah

Berdasarkan Tabel 2 di atas terdapat kesimpulan yang dapat diungkap, yaitu rerata gain kemampuan berpikir kreatif kelas eksperimen tergolong ke dalam kategori sedang. Rerata gain kemampuan berpikir kreatif kelas kontrol tergolong ke dalam kategori rendah. Rerata gain kemampuan berpikir kreatif siswa kelas eksperimen (0,3782) lebih tinggi dibandingkan dengan rerata gain kemampuan berpikir kreatif siswa kelas kontrol (0,2859).

Tabel 3
Rerata N-Gain Kemampuan Berpikir Kreatif Berdasarkan Indikator

Indikator	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	$\bar{x}$	Keterangan	$\bar{x}$	Keterangan
Kelancaran	0,3782	Sedang	0,2859	Rendah
Keluwasan	0,4891	Sedang	0,1465	Rendah
Keaslian	0,2279	Rendah	0,2559	Rendah
Terperinci	0,3806	Sedang	0,3244	Sedang

N = 34 (untuk kedua kelas)

Tabel 3 menunjukkan bahwa rerata gain ternormalisasi di kelas eksperimen untuk kemampuan berpikir kreatif pada indikator kelancaran dan keluwesan berada pada kategori sedang, sedangkan kelas kontrol berada pada kategori rendah. Rerata gain ternormalisasi di kelas eksperimen maupun kelas kontrol untuk kemampuan berpikir kreatif pada indikator keaslian sama-sama berada pada kategori rendah. Rerata gain ternormalisasi di kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk kemampuan berpikir kreatif pada indikator terperinci sama-sama berada pada kategori sedang.

Berdasarkan uji normalitas dan homogenitas yang telah dilakukan terhadap kedua kelas data skor postes kemampuan berpikir kreatif kelas eksperimen dan kelas kontrol, dinyatakan bahwa kedua kelas data berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan mempunyai varians yang homogen, maka untuk mengetahui signifikansi perbedaan rerata kedua kelas data digunakan uji statistik *Compare Mean Independent Samples Test*. Analisis ini dilakukan untuk melihat pengaruh langsung dari dua perlakuan yang berbeda terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Hipotesis yang diuji adalah:

Hipotesis 2:

Hipotesis penelitian untuk melihat *self-concept* siswa tentang matematika yaitu "*Self-concept* siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan program *Geogebra* lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional".

Rumusan hipotesis uji perbedaan rerata *Self-Concept* adalah

- H_0 : *Self-concept* siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan program *Geogebra* sama dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional
 H_1 : *Self-concept* siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan program *Geogebra* lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional
 Hasil disajikan pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4 Uji Perbedaan Dua Rerata *self-concept* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

	t-test			
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
<i>Self-concept</i>	2,636	66	0,010	7,24382

Dari Tabel 4 di atas terlihat bahwa nilai signifikansi sig. (2-tailed) sebesar 0,010, tetapi karena dalam penelitian ini menggunakan uji 1 pihak maka nilai sig. 1-tailed adalah $\frac{1}{2} \times 0,010$ yaitu 0,005 lebih kecil dari $\alpha = 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol yang menyatakan tidak terdapat perbedaan rerata kedua kelas data, ditolak. Berarti kemampuan berpikir kreatif siswa yang memperoleh pembelajaran kontekstual berbantuan *geogebra* lebih baik daripada kemampuan berpikir kreatif siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Untuk melihat seberapa kuat hubungan antara *self-concept* dan kemampuan berpikir kreatif, maka dilakukan uji korelasi Pearson dengan $\alpha = 0,05$ dan hipotesisnya adalah

$$H_0 : \rho = 0$$

keterangan

ρ : korelasi antara *self-concept* dengan kemampuan berpikir kreatif

Tabel 5 Hasil Uji Korelasi *self-concept* dan kemampuan berpikir kreatif

		<i>Self-concept</i>	Postes
<i>Self-concept</i>	Pearson Correlation	1	0,619
	Sig. (1-tailed)		0,000
	N	68	68
Postes	Pearson Correlation	0,619	1
	Sig. (1-tailed)	0,000	
	N	68	68

Dari Tabel 5 di atas, diperoleh hasil korelasi antara *self-concept* dan kemampuan berpikir kreatif siswa secara total adalah 0,619 dan nilai signifikansi (sig) sebesar 0,000. Harga korelasi (r) yang diperoleh adalah 0,619 yang artinya tingkat hubungannya tergolong kuat. Karena nilai signifikansi 0,000 lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ maka terdapat hubungan yang signifikan antara *self-concept* dan kemampuan berpikir kreatif siswa. Harga koefisien determinannya dihitung dengan rumus $KD = r^2 \times 100\%$ (Ridwan, 2004), dan diperoleh harganya sebesar 38,32% yang artinya bahwa 38,32% variasi di dalam berpikir kreatif dapat dijelaskan oleh variasi dalam *self-concept*.

SIMPULAN DAN SARAN

SIMPULAN

Setelah dilakukan perlakuan berbeda antara dua kelompok sampel yaitu kelompok eksperimen yang memperoleh pembelajaran kontekstual berbantuan geogebra dan kelompok kontrol yang memperoleh pembelajaran konvensional maka berdasarkan hasil analisis data untuk pengujian hipotesisnya, kesimpulan dari temuan yang diperoleh adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang memperoleh pembelajaran kontekstual berbantuan geogebra lebih baik dari siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
2. *Self-concept* siswa tentang matematik dalam pembelajaran dengan menggunakan program *Geogebra* lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
3. *Self-concept* siswa tentang matematika dalam pembelajaran kontekstual berbantuan geogebra secara umum mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif siswa.

SARAN

Adapun saran yang antara lain sebagai berikut:

1. Pembelajaran kontekstual berbantuan geogebra diterapkan pada topik-topik matematika yang esensial, sehingga siswa dapat menerapkan pengetahuan dan prosedur matematis yang telah mereka pelajari. Melihat hasil tes kemampuan berpikir kreatif, guru sebaiknya membiasakan siswa dengan soal-soal kemampuan berpikir kreatif dan soal-soal kemampuan matematis lainnya.
2. Bagi peneliti berikutnya agar menelaah pengaruh penerapan pembelajaran kontekstual berbantuan *geogebra* terhadap kemampuan matematis lainnya.
3. Proses pembelajaran dalam kelas sebaiknya menggunakan pembelajaran kontekstual berbantuan *geogebra* yang lebih bervariasi sehingga siswa menjadi aktif dan tidak jenuh selama proses pembelajaran berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Wahyudin. (2000). *Kemampuan Guru Matematika, Calon Guru Matematik, dan Siswa dalam Mata Pelajaran Matematika*. Bandung: Disertasi PPS IKIP Bandung: Tidak diterbitkan.
- Sabandar, J. 2002. *Pembelajaran Geometri Dengan Menggunakan Cabri Geometry II*. Kumpulan Makalah, Pelatihan. Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta.
- Kim, H.K. (2006). *Can We Trust Creativity Tests? A Review of the Torrance Tests of Creative Thinking (TTCT)*. Creativity Research Journal. **18**, (1), 3 – 14.
- LTSIN.(2004). *Learning Thinking*. Scotland: Learning and Teaching Scotland
- Okpara, F. O. (2007). *The Value of Creativity and Innovation in Entrepreneurship*. *Journal of Asia Entrepreneurship and Sustainability*. **3**, (2), 1 – 14.
- Syukur., (2009). *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Siswa SMP dalam Matematika Melalui Pendekatan Advokasi*. Tesis PPS UPI. Bandung: Tidak Dipublikasikan.
- Sumarmo, U. (2010). *Berpikirdan Disposisi Matematik: Apa, Mengapa, dan Bagaimana Dikembangkan pada Peserta Didik*. FMIPA UPI.
- Sumarmo, U. (2012). *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Diklat Mata Kuliah pada SPs UPI. Bandung: Tidak Diterbitkan.
- Sarwono, S.W. 1974. *Pengantar Psikologi Umum*. Jakarta: Penerbit Bulan Bintang.
- Ridwan. (2004). *Statistika Untuk Lembaga dan Instansi Pemerintah/Swasta*. Bandung: Alfabet.