

Volume 4, Nomor 1, Februari 2019

ISSN 2548-5563

# Jurnal SWARNABHUMI

Jurnal Geografi dan Pembelajaran Geografi

Diterbitkan oleh:

Program Studi Pendidikan Geografi  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas PGRI Palembang

| Jurnal      | Vol. | No. | Hal.  | Palembang     | ISSN      |
|-------------|------|-----|-------|---------------|-----------|
| Swarnabhumi | 4    | 1   | 1 -61 | Februari 2019 | 2548-5563 |

# JURNAL SWARNABHUMI

Jurnal Geografi dan Pembelajaran Geografi

Volume 4, Nomor 1, Februari 2019

## DAFTAR ISI

|  |    |
|--|----|
| PENGANTAR PENYUNTING .....   | i  |
| DAFTAR ISI .....   | ii |
| Hubungan Hasil Belajar Geografi Sumber Daya Alam Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Group Investigation (GI)</i> Pada Mahasiswa Semester VI Pendidikan Geografi IKIP PGRI Pontianak TA.2017/2018<br><b>Adhitya Prihadi, Rina, Ivan Veriansyah</b> ..... | 1  |
| Penerapan Model <i>Project Based Learning (PjBL)</i> Terhadap Peningkatan Kreativitas Mahasiswa Geografi Di Universitas PGRI Palembang<br><b>Deni Puji Hartono, Siti Asiyah</b> .....  | 5  |
| Kompetensi Profesional Guru Geografi Dalam Proses Pembelajaran Materi Lingkungan Hidup Di Kelas XI SMA N 10 Singkawang<br><b>Ihsan Nurhakim, Ivan Veriansyah</b> .....   | 13 |
| Penerapan Model Pembelajaran IBL ( <i>Inquiry Based Learning</i> ) Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Dan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Calon Guru Geografi<br><b>Laili Rosita, Nuranisa</b> .....   | 18 |
| Analisis Kemampuan <i>Higher Order Thinking Skill (Hots)</i> Melalui <i>Creative Problem Solving (CPS)</i> Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Mahasiswa<br><b>Susanti Faipri Selegi</b> .....   | 24 |
| Penilaian Wisatawan Terhadap Potensi Objek Wisata Minat Khusus (Al-Quran Al-Akbar) Di Kota Palembang<br><b>Maharani Oktavia, Eni Heldayani</b> .....   | 35 |
| Faktor Penyebab Tingginya Jumlah Penduduk Transmigran Di Desa Jud Nganti Kecamatan Sanga Desa Kabupaten Musi Banyuasin<br><b>Monanisa, Suktriani, Mirna Taufik</b> .....   | 40 |
| Solusi Berbasis Kearifan Lokal Untuk Mencegah Pernikahan Usia Dini Di Kabupaten Musi Rawas<br><b>Nina Damayati, Monanisa</b> .....   | 47 |

Analisis Ketersediaan Ruang Terbuka Hijau Perkotaan Muara Enim Berdasarkan Kebutuhan Oksigen

**Riyan Zainudin**..... 50

Analisis Sebaran Dan Kerapatan Vegetasi Menggunakan Citra Landsat 8 Di Kabupaten Dairi, Sumatera Utara

**Winarti,Riki Rahmad**..... 61

## INFO ARTIKEL

*Riwayat Artikel:*

Diterima : 10 November 2018

Disetujui : 7 Januari 2019

## PENDIDIKAN

**PENERAPAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING* (PjBL) TERHADAP PENINGKATAN KREATIVITAS MAHASISWA GEOGRAFI DI UNIVERSITAS PGRI PALEMBANG**<sup>1</sup>Deni Puji Hartono dan <sup>2</sup>Siti Asiyah<sup>1-2</sup> Program Studi Pendidikan Geografi, Universitas PGRI Palembang  
(✉) [denipujihartono@gmail.com](mailto:denipujihartono@gmail.com)<sup>1</sup> [asiyahgeoadventure@gmail.com](mailto:asiyahgeoadventure@gmail.com)<sup>2</sup>**ABSTRAK**

Rendahnya tingkat kreativitas mahasiswa dalam pembelajaran geografi menjadikan pembelajaran kurang bermakna dan akan menghasilkan lulusan yang kurang berkompeten. Model pembelajaran PjBL diperlukan untuk mendukung peningkatan kreativitas mahasiswa, sehingga dalam penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan kreativitas mahasiswa dalam proses pembelajaran melalui model PjBL sehingga menghasilkan pendidik yang mampu berinovasi dalam proses pembelajaran di sekolah. *Project Based Learning* (PjBL) adalah model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada guru/dosen untuk mengelola pembelajaran di kelas dengan melibatkan kerja proyek. Kerja proyek memuat tugas-tugas yang kompleks berdasarkan permasalahan (*problem*) yang diberikan kepada mahasiswa sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalamannya dalam beraktivitas secara nyata. Penelitian dilakukan di Program Studi S1 Pendidikan Geografi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas PGRI Palembang Tahun Pembelajaran 2017/2018. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang akan dilakukan sebanyak 2 siklus pada mata kuliah kartografi digital. Subjek penelitian merupakan mahasiswa angkatan 2015 Kelas 4a yang berjumlah 28 mahasiswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *project based learning* (PjBL) dapat meningkatkan kreativitas mahasiswa pada mata kuliah kartografi digital di Universitas PGRI Palembang tahun pembelajaran 2017/2018. Hal ini dapat dilihat dari perubahan kreativitas dari hasil observasi dan hasil tes. Hasil observasi kreativitas mahasiswa pada siklus 1 memiliki rata-rata sebesar 51,40, kemudian pada siklus 2 memiliki rata-rata sebesar 86,88. Selanjutnya untuk hasil tes kreativitas dari perhitungan *N-gain* diperoleh 10 mahasiswa mendapat kategori tinggi, 16 mahasiswa memperoleh kategori sedang, dan 2 mahasiswa mendapat kategori rendah.

**Kata Kunci:** *Project Based Learning* (PjBL), Kartografi digital, Kreativitas**PENDAHULUAN**

Universitas PGRI Palembang selalu mengembangkan ilmu pengetahuan agar menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi

dan kreativitas setelah lulus kuliah. Di era globalisasi ini, kompetisi semakin ketat sehingga mahasiswa harus memiliki bekal dan memiliki kreativitas yang tinggi. Salah satunya di program

studi Pendidikan Geografi, mahasiswa diharuskan berperan aktif, inovatif, dan memiliki kreativitas yang tinggi dalam pembelajaran sehingga mampu menjadi lulusan yang siap bekerja menjadi seorang pendidik dimanapun mereka bekerja. Seperti tujuan dari Kurikulum Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) yang diterapkan di Universitas PGRI Palembang agar memiliki kompetensi setelah lulus kuliah. Permasalahan yang terjadi pada mahasiswa pendidikan geografi adalah kurangnya kreativitas yang dimiliki dalam pembelajaran. Hal ini terbukti dari wawancara kepada beberapa dosen pengampu mata kuliah seperti mahasiswa cenderung malas dalam mengerjakan tugas, copy paste tugas dari temannya, mencontek saat ujian, dan kurangnya hasil karya yang dihasilkan dari pembelajaran. Dengan kreativitas dapat menjadikan mahasiswa lebih aktif dan berkreasi dalam pembelajaran, sehingga pembelajaran dapat dirasakan sendiri dan bermakna bagi mahasiswa.

Menurut Rachmawati (2012:14) kreativitas adalah “suatu proses individu yang melahirkan gagasan, proses, metode ataupun produk baru yang efektif yang bersifat imajinatif, estetis, fleksibel, integrasi, sukseksi, diskontinuitas, dan diferensiasi yang berdaya guna dalam berbagai bidang untuk memecahkan suatu masalah. Dengan pengembangan kreativitas maka mahasiswa dapat mengembangkan gagasan yang dimiliki dan dapat menghasilkan produk yang berguna. Menurut Houtz and Krug (dalam Fasko, 2000) bahwa “kreativitas mempertimbangkan usaha-usaha yang melibatkan aspek kognitif, afektif dan psikomotor”. Sari (2013) menganggap bahwa dalam proses berpikir kreatif pikiran akan mencari jawaban hingga ke seluruh bagian otak. Arthur Koestler dalam bukunya “*The Art of Creativity*” telah mengajukan teori berpikir kreatif sebagai cara melukiskan proses kreatif. Seperti telah diketahui bersama bahwa berpikir kreatif merupakan jenis berpikir yang bersifat divergen, imajinatif dan holistic sehingga merupakan proses berpikir kreatif yang mempertimbangkan berbagai kemungkinan terutama merupakan ciri, tugas dan fungsi belahan otak kanan.

Kreativitas memiliki peranan yang penting dalam pembelajaran, karena mahasiswa mampu menembangkan pola pikirnya dan mampu berkreasi sesuai dengan keinginannya. Karena itu perlu adanya suatu formulasi yang membawa mahasiswa pada tingkat kreatifitas yang lebih dengan waktu yang cukup, sesuai dengan waktu yang di gunakan untuk satu konsep bahasan, demi tercapainya kurikulum yang sudah ditetapkan di universitas juga penggunaan media dan model yang tidak terlalu sulit dapat mempermudah mahasiswa dan dosen dalam melaksanakan pembelajaran. Model pembelajaran yang dimaksud adalah model *project based learning* (PjBL). Isriani dan Dewi (2012:127) mengemukakan bahwa “Pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada guru untuk mengelola pembelajaran di kelas dengan melibatkan kerja proyek”. Selanjutnya menurut (Grand dalam Sumarmi, 2012:171), menyatakan bahwa “pembelajaran berbasis proyek adalah model pembelajaran sistematis, mengikutsertakan pelajar dalam mempelajari pengetahuan dan keahlian yang kompleks, pertanyaan authentic, dan perancangan produk dan tugas”. Menurut Buck Institute for Education (BIE) dalam (Ngalimun, 2013:185) Model Project Based Learning adalah model pembelajaran yang berfokus pada konsep-konsep dan prinsip-prinsip utama (central) dari suatu disiplin, melibatkan siswa dalam kegiatan pemecahan masalah dan tugas-tugas bermakna lainnya, memberi peluang siswa bekerja secara otonom mengkonstruksi belajar mereka sendiri, dan puncaknya menghasilkan produk karya siswa bernilai, dan realistik. Kelebihan model pembelajaran ini adalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif dan menguasai materi sesuai proyek yang diberikan.

Pembelajaran PjBL secara umum memiliki pedoman langkah: *Planning* (perencanaan), *Creating* (mencipta atau implementasi), dan *Processing* (pengolahan) sedangkan menurut Sumarmi (2012:179) langkah-langkah model pembelajaran *project based learning* terdapat 6 langkah. Langkah tersebut dapat diterapkan dengan melibatkan anak-anak dari latar belakang budaya yang berbeda karena anak-anak

dapat memilih topik-topik yang dihubungkan dengan pengalaman mereka sendiri, dengan berbagai cara belajar sesuai dengan karakter individu atau budaya (Mahanal, 2009). Ada lima prinsip pembelajaran berbasis proyek menurut Thomas seperti dikutip Wena (2011, dalam Isriani, 2012:128), antara lain:

- a. Prinsip Sentralis  
Prinsip sentralis menegaskan bahwa kerja proyek merupakan esensi dari kurikulum.
- b. Prinsip pertanyaan pendorong  
Prinsip ini merupakan *external motivation* yang mampu menggugah kemنديannya dalam mengajarkan tugas-tugas pembelajaran
- c. Prinsip Otonom  
Merupakan kemandirian siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran.
- d. Prinsip Realistik  
Prinsip mengatakan bahwa proyek merupakan sesuatu yang nyata, bukan seperti di sekolah.

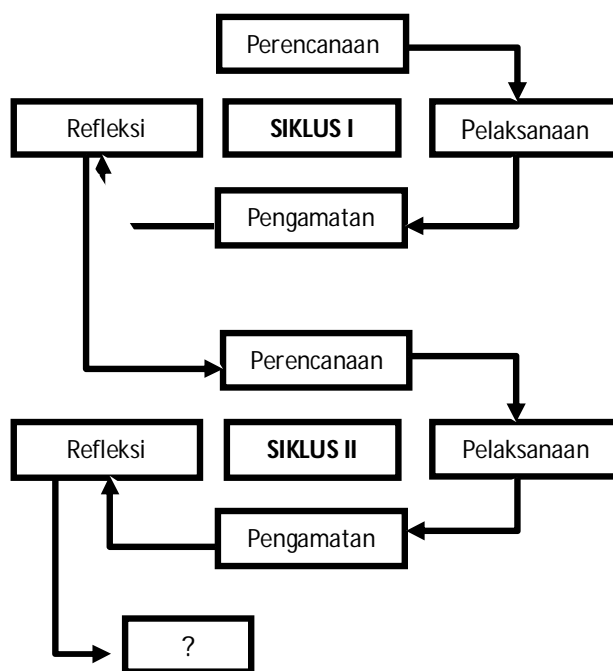
Dari beberapa pengertian tentang model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* merupakan salah satu model yang dapat dijadikan alternatif bagi dosen dalam mengelola pembelajaran yang baik karena prosesnya banyak melibatkan mahasiswa secara aktif dalam mengembangkan berbagai keterampilan dasarnya. Dalam hal ini mahasiswa dikondisikan sedemikian rupa agar mampu berpikir kritis, kreatif dan ilmiah dari mulai merencanakan, mengembangkan, memproses hingga akhirnya menghasilkan sebuah produk sebagai realisasi hasil belajar.

**METODOLOGI PENELITIAN**

Penelitian dilaksanakan di Universitas PGRI Palembang. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa semester 5 Tahun Pembelajaran 2018/2019. Penelitian ini merupakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Faktor yang diteliti adalah kreativitas belajar mahasiswa pada materi kartografi digital dengan menggunakan model pembelajaran *project based learning (PjBL)*. Metode dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini dilakukan untuk menerapkan model pembelajaran *project based learning (PjBL)* untuk

meningkatkan kreativitas mahasiswa pada Mata Kuliah Kartografi Digital dengan model penelitian seperti gambar 1.

Dalam Penelitian Tindakan Kelas ini faktor yang diteliti adalah kreativitas belajar mahasiswa pada materi kartografi digital dengan menggunakan model pembelajaran *project based learning (PjBL)* yang akan dilaksanakan di Universitas PGRI Palembang pada mahasiswa semester 4 Tahun Pembelajaran 2018 dengan langkah-langkah yang ditempuh seperti tahap persiapan, tahap pelaksanaan penelitian yang dibagi menjadi siklus I dan siklus II. Tiap siklus memiliki tahapan berupa perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.



Gambar 1. Model Penelitian Tindakan Kelas

Penelitian ini menggunakan lembar observasi. Data mahasiswa yang melakukan kreativitas belajar diisi dengan cara memberi tanda ceklis sesuai dengan kreativitas yang dilakukannya selama proses pembelajaran berlangsung.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah melalui metode observasi dan tes. Observasi dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang dilakukan oleh satu observer untuk mengamati Kreativitas mahasiswa selama penelitian berlangsung. Sedangkan metode tes, digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa

setelah mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan Model pembelajaran PjBL. Dengan metode tes ini ketuntasan belajar mahasiswa diketahui.

Teknik analisis data kreativitas dianalisis secara deskriptif dalam bentuk persentase. Data observasi kreativitas belajar mahasiswa menggunakan analisis persentase dengan pencapaian diatas 80%. Kemudian untuk hasil tes kreativitas menggunakan analisis *N-gain* untuk mengetahui seberapa besar peningkatan kreativitas. Hasil perhitungan gain kemudian diinterpretasi-kan dengan menggunakan klasifikasi dari Hake (2001) seperti terdapat pada tabel berikut.

Tabel 1. Klasifikasi *N-Gain*

| Nilai g            | Interpretasi |
|--------------------|--------------|
| $g > 0,7$          | Tinggi       |
| $0,3 < g \leq 0,7$ | Sedang       |
| $g \leq 0,3$       | Rendah       |

## HASIL DAN PEMBAHASAN

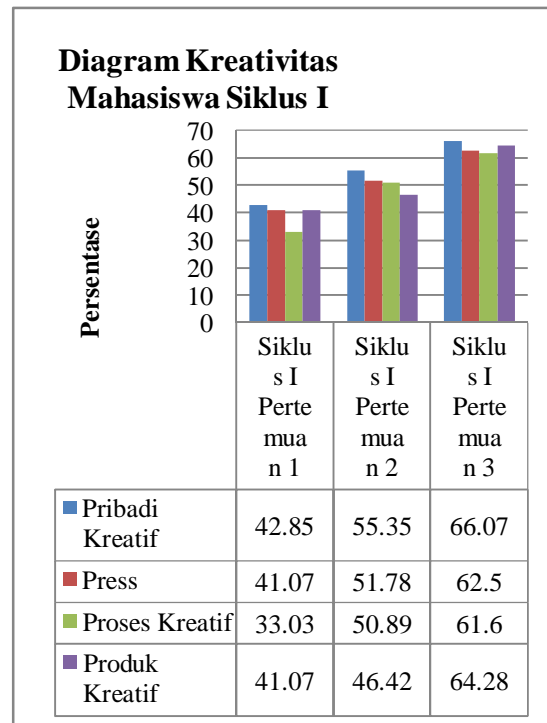
### a. Hasil Penelitian

Model pembelajaran *project based learning* (PjBL) merupakan jenis pembelajaran yang dirancang untuk meningkatkan kreativitas belajar mahasiswa dalam pembelajaran belajar. Tahapan dalam pembelajarannya adalah: perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Kreativitas belajar diperoleh melalui tes danceklis diperoleh pada saat kegiatan pembelajaran. Pembelajaran pada siklus I dilaksanakan sebanyak 3x pertemuan, dengan rincian 3 pertemuan proses pembelajaran dengan sub materi bahasan pembuatan peta kepadatan penduduk laki-laki dan perempuan di Yogyakarta dan 1 pertemuan untuk tes. Kreativitas mahasiswa dalam pembelajaran pada siklus I diamati dengan menggunakan lembar observasi yang telah disampaikan. Dalam proses pembelajaran peneliti mengamati Kreativitas belajar mahasiswa. Peneliti dibantu dengan dosen lain sebagai observer yang mengamati kegiatan pembelajar yang dilakukan peneliti. Data Kreativitas mahasiswa dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Rata-rata kreativitas mahasiswa pada siklus I

| Indikator Kreativitas | Siklus I |         |         | Rerata |
|-----------------------|----------|---------|---------|--------|
|                       | Pert. 1  | Pert. 2 | Pert. 3 |        |
| Pribadi Kreatif       | 42,85    | 55,35   | 66,07   | 54,75  |
| Press                 | 41,07    | 51,78   | 62,5    | 51,78  |
| Proses Kreatif        | 33,03    | 50,89   | 61,60   | 48,50  |
| Produk Kreatif        | 41,07    | 46,42   | 64,28   | 50,59  |
| rata-rata             | 39,50    | 51,11   | 63,61   | 51,40  |

Berdasarkan Tabel 2, terlihat bahwa kreativitas belajar mahasiswa pada siklus I observasi kreativitas selama proses pembelajaran berlangsung menunjukkan bahwa rata-rata kreativitas pada indikator pribadi kreatif sebesar 54,75%, pada indikator press (dorongan) sebesar 51%, pada indikator proses kreatif sebesar 48,50%, sedangkan pada indikator produk kreatif sebesar 50,59%. Kemudian rata-rata dari siklus 1, 2, dan 3 sebesar 51,40%. Hal ini disebabkan karena mahasiswa sudah mulai menyadari kreativitas belajar dalam kegiatan pembuatan peta. Diagram tingkat kreativitas mahasiswa dapat dilihat pada gambar 1.



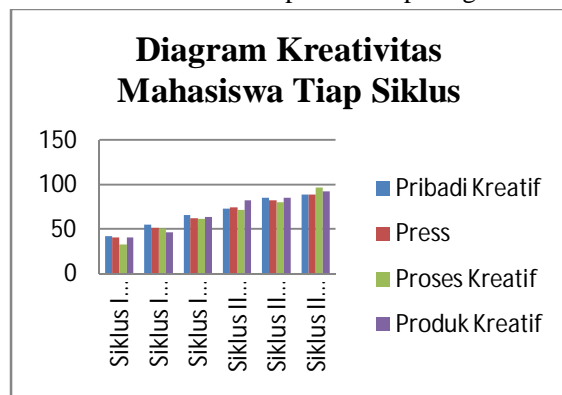
Gambar 2. Tingkat Kreativitas Siswa pada Pembelajaran Siklus I

Setelah diadakan refleksi maka dilaksanakan siklus II. Adapun tahapan pada siklus II sama dengan siklus I yaitu terdiri dari: perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Hasil kreativitas mahasiswa dalam pembelajaran pada siklus II diamati dengan menggunakan lembar observasi terstruktur yang telah dipersiapkan oleh dosen peneliti. Data hasil observasi mahasiswa pada siklus II dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Kreativitas Mahasiswa pada Siklus II

| Indikator kreativitas | Siklus 2 |        |         | Rerata |
|-----------------------|----------|--------|---------|--------|
|                       | Pert. 1  | Per. 2 | Pert. 3 |        |
| Pribadi Kreatif       | 73,21    | 85,71  | 89,3    | 82,74  |
| Press                 | 75       | 82,14  | 89,3    | 82,14  |
| Proses Kreatif        | 71,43    | 80,36  | 97,3    | 83,3   |
| Produk Kreatif        | 82,14    | 85,71  | 92,8    | 86,88  |
| rata-rata             | 75,44    | 83,48  | 92,17   | 83,69  |

Berdasarkan hasil observasi kreativitas mahasiswa selama proses pembelajaran berlangsung menunjukkan bahwa pada siklus II observasi kreativitas selama proses pembelajaran berlangsung menunjukkan bahwa rata-rata kreativitas pada indikator pribadi kreatif sebesar 82,74%, pada indikator press (dorongan) sebesar 82,14%, pada indikator proses kreatif sebesar 83,3%, sedangkan pada indikator produk kreatif sebesar 86,88%. Kemudian rata-rata dari siklus 1, 2, dan 3 sebesar 83,69%. Secara keseluruhan untuk mengetahui peningkatan hasil kreativitas mahasiswa dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Tingkat Kreativitas Mahasiswa pada Pembelajaran Tiap Siklus

Pembelajaran menggunakan model *project based learning* (PjBL), data yang diperoleh dari 10 aspek Kreativitas mahasiswa pada siklus I ke siklus II mengalami peningkatan tiap pertemuannya dan sudah digolongkan sebagai penelitian yang berhasil. Namun demikian, terdapat beberapa kendala yang muncul di antaranya beberapa siswa mengeluh bosan karena masih terdapat beberapa kelompok yang anggotanya belum bisa bekerjasama. Anggota kelompok hanya menggantungkan pada satu mahasiswa yang dianggap pintar. Selain itu kreativitas mahasiswa dalam membuat peta dan berdiskusi juga perlu ditingkatkan lagi. Dari hasil perolehan rata-rata poin tiap kelompok terlihat bahwa 1 kelompok mengalami penurunan dan 4 kelompok lainnya mengalami peningkatan. Hal ini menunjukkan bahwa kreativitas mahasiswa masih perlu ditingkatkan.

Selanjutnya, penelitian tindakan kelas yang telah diterapkan dengan menggunakan model PjBL ini dapat dikatakan berhasil, karena dari hasil penelitian menunjukkan bahwa dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan yang cukup Baik. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil perhitungan tes kreativitas menggunakan *N-gain*. Diperoleh mahasiswa yang mendapat kategori tinggi sebanyak 10 mahasiswa, mahasiswa yang mendapat kategori sedang sebanyak 16 mahasiswa, selanjutnya mahasiswa yang mendapat kategori rendah sebanyak 2 mahasiswa. Hasil pengujian *N-gain* terhadap instrument tes kreativitas dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Data Hasil *N-Gain* Kreativitas Belajar Siklus I dan Siklus II

| Nilai <i>N-gain</i> | Kategori | Jumlah Mahasiswa |
|---------------------|----------|------------------|
| $g > 0,7$           | Tinggi   | 10               |
| $0,3 < g < 70$      | Sedang   | 16               |
| $g \leq 0,3$        | Rendah   | 2                |
| Jumlah              |          | 28               |

**b. Pembahasan**

Permasalahan yang terjadi pada kelas 4a ini adalah kurangnya kreativitas yang dimiliki dalam pembelajaran. Dibuktikan dari hasil wawancara



dengan dosen pengampu mata kuliah, masih adanya mahasiswa yang malas mengerjakan tugas, *copy paste* tugas dari temannya, dan kurangnya hasil karya yang dapat dihasilkan dari pembelajaran. Dengan menekankan pada kreativitas belajar dapat menjadikan mahasiswa lebih aktif dan berkreasi dalam pembelajaran, sehingga ketika mahasiswa lulus dari perkuliahan dapat membuat berupa media peta.

Penerapan model pembelajaran *project based learning* memberikan pengaruh dalam peningkatan kreativitas belajar mahasiswa, karena model pembelajaran *project based learning* memiliki banyak kelebihan, antara lain, mengajak mahasiswa untuk mendapatkan motivasi lebih terhadap proses pembelajaran, selain itu model pembelajaran *project based learning* mampu meningkatkan kerja sama pada mahasiswa, karena dibentuknya kelompok pada proses pembelajaran, sehingga mahasiswa menjadi lebih mudah memecahkan masalah dalam tugas proyek yang diberikan oleh dosen. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Ngilimun (2013 :197) mengenai kelebihan model *project based learning* yaitu meningkatkan motivasi, meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, meningkatkan kolaborasi, meningkatkan keterampilan mengelola sumber. Penelitian serupa dari Jurnal Internasional oleh Kuo-Hung Tseng (2013) di Taiwan yang berjudul *Attitudes towards science, technology, engineering and mathematics (STEM) in a project-based learning (PjBL) environment*. menyimpulkan bahwa "*combining PjBL with STEM can increase effectiveness, generate meaningful learning and influence student attitudes in future career pursuit. Students are positive towards combining PjBL with STEM*". Selanjutnya penelitian dari Insyasiska dkk (2015) dengan judul pengaruh *project based learning* terhadap motivasi belajar, kreativitas, kemampuan berpikir kritis, dan kemampuan kognitif siswa pada pembelajaran biologi. *project based learning* dapat mempengaruhi motivasi belajar siswa lebih tinggi 14%, kreativitas siswa meningkat 31,1%, kemampuan berpikir kritis meningkat 34% dan kemampuan kognitif siswa juga meningkat 28,9% dari pada pembelajaran yang diberikan tanpa melalui proyek. Siswa termotivasi bekerjasama dengan tim untuk

menghasilkan ide-ide kreatif yang kemudian diwujudkan dalam suatu produk.

Tahap pengerjaan proyek, 10 aspek kreativitas ini sangat penting. Proyek yang dikerjakan pada siklus I, mahasiswa diharuskan untuk membuat peta kepadatan penduduk laki-laki dan peta kepadatan penduduk perempuan di kota Yogyakarta. Mahasiswa bersama dengan kelompoknya mencari data di internet tentang kepadatan penduduk laki-laki dan perempuan. Setelah mendapatkan data, mahasiswa membuat peta tersebut dengan diperbantukan aplikasi *arc gis*. Pada siklus pertama ini pencapaian kreativitas belajar mahasiswa belum maksimal karena terkendala oleh pemahaman yang kurang dalam pembuatan peta, dan ada beberapa mahasiswa yang tidak memiliki laptop. Selanjutnya pada siklus II, mahasiswa diharuskan untuk membuat peta curah hujan dengan menggunakan metode polygon thiessen dan menggunakan metode isohyet di daerah domisili masing-masing. Mahasiswa harus mencari sendiri data curah hujan di BMKG. Disiklus II mahasiswa sudah lebih memahami dalam pembuatan peta, karena mahasiswa sangat antusias dalam pembelajaran. Mahasiswa selalu berlatih sendiri di luar pertemuan tatap muka bersama dengan temannya yang sudah bias atau dengan kakak tingkatnya. Oleh sebab itu pada siklus II kreativitas mahasiswa meningkat dengan sangat baik.

Selanjutnya, penilaian dengan hasil kerja mahasiswa merupakan penilaian yang penting kepada mahasiswa karena mengontrol proses pelaksanaan kegiatan yang mahasiswa lakukan. Masnur Muslich (2011:115), penilaian produk akan menilai kemampuan siswa dalam: 1) bereksplorasi dan mengembangkan gagasan dalam desain; 2) memilih bahan-bahan yang tepat; 2) menggunakan alat yang tepat; 3) menunjukkan inovasi dan kreasi; 4) memilih bentuk dan gaya dalam karya yang dihasilkan. Penilaian yang dilakukan dalam penelitian ini mencakup dalam empat indikator kreativitas belajar mahasiswa meliputi: pribadi kreatif, press (dorongan), proses kreatif, produk kreatif. Tahapan terakhir adalah tahap evaluasi yang merupakan tahap penting dalam pembelajaran strategi proyek. Agar dosen

mengetahui seberapa jauh tujuan pembelajaran praktik dapat tercapai maka dosen harus melakukan evaluasi. Agar hasil evaluasi dapat mengukur pencapaian tujuan pembelajaran maka evaluasi harus dilakukan sesuai dengan prosedur yang benar. Dengan dilakukan evaluasi secara lengkap, kemajuan belajar mahasiswa dapat diketahui secara jelas, begitu pun kelemahan yang terdapat dalam proses pembelajarannya sehingga perbaikan pembelajaran dapat dilakukan secara sesuai.

Tahapan evaluasi pada dasarnya bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran dan juga untuk menilai kemajuan belajar mahasiswa. Efektivitas pembelajaran perlu diketahui guna keperluan perbaikan program pembelajaran. Demikian pula dalam pelaksanaan pembelajaran kartografi digital dengan menggunakan strategi proyek, proses evaluasi sangat penting dilakukan. Mengingat dalam pembelajaran berbasis proyek, proyek yang dikerjakan mahasiswa bersifat kompleks dan terdiri atas berbagai macam kegiatan, maka setiap langkah-langkah jenis pekerjaan yang dilakukan mahasiswa harus dibuatkan lembar kerja mahasiswa. Pembelajaran geografi, pembuatan peta sangat penting untuk diaplikasikan sebagai proses pembelajaran ataupun media pembelajaran. Semua kebutuhan dapat di peta kan, jadi diharapkan ketika mahasiswa lulus dari perguruan tinggi, mahasiswa mampu membuat media pembelajaran sendiri berupa peta, meskipun mahasiswa nantinya menjadi seorang guru di daerah yang terpencil dan memiliki kekurangan dalam fasilitas.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas dan pembahasan yang telah dikemukakan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *project based learning* (PjBL) dapat meningkatkan kreativitas mahasiswa pada mata kuliah kartografi digital di Universitas PGRI Palembang tahun pembelajaran 2017/2018. Hal ini dapat dilihat dari perubahan kreativitas mahasiswa dari siklus I dengan mendapat nilai tuntas sebesar 53,57%

kemudian pada siklus II mahasiswa mendapat nilai tuntas sebesar 85,72%.

## DAFTAR PUSTAKA

- Fasko, Daniel. Jr. 2000. Education and Creativity. *Creativity Journal Bowling Green State University*. Vol. 13, Nos. 3 & 4, 317–327.
- Hake, R. R. (2001). *Lessons from the physics-education reform effort. Lessons from the physics-education reform effort. arXivpreprint physics/0106087*.
- Insyasiska Dewi, Siti Zubaidah, Herawati Susilo. 2015. Pengaruh Project Based Learning Terhadap Motivasi Belajar, Kreativitas, Kemampuan Berpikir Kritis, Dan Kemampuan Kognitif Siswa Pada Pembelajaran Biologi. Volume 7, No 1, Agustus 2015. Hal 9-21
- Isriani, Hardini dan Dewi Puspitasari. 2012. *Strategi Pembelajaran Terpadu (Teori, Konsep dan Implementasinya)*. Yogyakarta: Familia.
- Kuo-Hung Tseng, Chi-Cheng Chang, Shi-Jer Lou, Wen-Ping Chen. 2013. *Attitudes towards science, technology, engineering and mathematics (STEM) in a project-based learning (PjBL) environment*. International Journal of Technology and Design Education. February 2013, Volume 23, Issue 1, pp 87–102
- Mahanal, S. dan Wibowo, A. L. P. 2009. *Penerapan Pembelajaran lingkungan Hidup Berbasis Proyek untuk Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis, Penguasaan Konsep, dan Sikap Siswa (Studi di SMA Negeri 9 Malang)*. Makalah disajikan dalam Seminar Nasional Pendidikan Lingkungan Hidup dan Interkonferensi BKPSL. Universitas Negeri Malang. 20—21 Juni
- Masnur Muslich. 2011. *Melaksanakan PTK itu Mudah (classroom action research)*. Jakarta: Bumi Aksara
- Ngalimun. 2013. *Strategi dan model pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo
- Rachmawati, Yeni dan Euis Kurniati. 2012. *Strategi Pengembangan Kreativitas Pada Anak (Usia Taman Kanak-Kanak)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sari. 2013. *Pengaruh Strategi Pembelajaran Think Pair Share dipadukan Reciprocal Teaching dan kemampuan akademik Terhadap hasil belajar kognitif dan keterampilan berpikir kreatif Siswa SMA Negeri 1 Batu dan SMA*

*Negeri 1 Grati*. Tesis Tidak Diterbitkan:  
Universitas Negeri Malang.

Sumarmi. 2012.*Model-model pembelajaran  
Geografi*. Malang: Aditya Media