



# SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN STKIP PGRI JOMBANG

Jalan Patimura III/20, Telp. (0321) 861319-854319 Jombang - 61418

PROGRAM STUDI : PENDIDIKAN EKONOMI  
TERAKREDITASI : SK/BAN-PT NO.1521/SK/BAN-PT/Akred/S/VI/2018  
PROGRAM STUDI : PENDIDIKAN PANCASILA DAN KEWARGANEGARAAN  
TERAKREDITASI : SK/BAN-PT NO.1133/SK/BAN-PT/Akred/S/IX/2015  
PROGRAM STUDI : PENDIDIKAN MATEMATIKA  
TERAKREDITASI : SK/BAN-PT NO.0259/SK/BAN-PT/Akred/S/IV/2016

PROGRAM STUDI : PENDIDIKAN BAHASA DAN SATRA INDONESIA  
TERAKREDITASI : SK/BAN-PT NO.1694/SK/BAN-PT/Akred/S/VIII/2016  
PROGRAM STUDI : PENDIDIKAN BAHASA INGGRIS  
TERAKREDITASI : SK/BAN-PT NO.1262/SK/BAN-PT/Akred/S/XII/2015  
PROGRAM STUDI : PENDIDIKAN JASMANI DAN KESEHATAN  
TERAKREDITASI : SK/BAN-PT NO.1189/SK/BAN-PT/Akred/S/VI/2016

## SURAT KETERANGAN

Nomor: 739W/ 7.088/ KL/ 2018

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Dr. Masruchan, M.Pd.  
NIK : 0104770032  
Jabatan : Kepala Bagian IT STKIP PGRI Jombang

Menerangkan bahwa artikel ilmiah dengan judul

**Kemampuan *Problem Posing of Topology* Mahasiswa  
Berjenis Kelamin Perempuan STKIP PGRI JOMBANG**

Karya :

- (1) Syarifatul Maf'ulah;
- (2) Safiil Maarif

Bebas plagiasi sesuai dengan hasil pemeriksaan tingkat keunikan sebesar **97%** yang dapat dilihat pada URL: <https://goo.gl/cLhRa9>.

Demikian keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mengetahui  
Ketua STKIP PGRI Jombang

Dr. Munawaroh, M.Kes.  
NIP. 196411251991032001

Jombang, 2 Agustus 2018  
Menyetujui  
Kepala Bagian IT

Dr. Masruchan, M.Pd.  
NIK. 0104770032

## 97% Unique

Total 15973 chars, 2036 words, 118 unique sentence(s).

**Custom Writing Services** - Paper writing service you can trust. Your assignment is our priority! Papers ready in 3 hours!  
**Proficient writing: top academic writers at your service 24/7! Receive a premium level paper!**

**STORE YOUR DOCUMENTS IN THE CLOUD** - 1GB of private storage for free on our new file hosting!

Results	Query	Domains (original links)
Unique	<a href="#">Ini berarti guru juga dituntut untuk berpikir kreatif</a>	-
Unique	<a href="#">Mahasiswa STKIP PGRI Jombang adalah calon guru</a>	-
Unique	<a href="#">Sehingga kemampuan berpikir kreatif mahasiswa sebagai calon guru juga harus diperhatikan</a>	-
Unique	<a href="#">Ternyata kemampuan berpikir kreatif bisa dilatih melalui problem posing</a>	-
Unique	<a href="#">Dengan demikian, kemampuan problem posing mahasiswa juga penting untuk dikembangkan</a>	-
Unique	<a href="#">Jenis penelitian ini adalah kualitatif dengan metode tes dan wawancara</a>	-
Unique	<a href="#">Prosedur pengambilan data adalah subjek diberi Tes Problem Posing of Topology, dilanjutkan proses wawancara</a>	-
Unique	<a href="#">Keabsahan data menggunakan triangulasi waktu</a>	-
Unique	<a href="#">Hasil penelitian ini adalah selama 30 menit, subjek membuat sebanyak 4 soal</a>	-
Unique	<a href="#">Tiga soal dibuat dengan benar dan mempunyai solusi penyelesaian</a>	-
Unique	<a href="#">Prosedur penyelesaian yang dilakukan subjek terhadap ketiga soal yang dibuat subjek dilakukan dengan benar</a>	-
Unique	<a href="#">Sedangkan satu soal dibuat subjek dengan sengaja tanpa mempunyai solusi penyelesaian</a>	-
Unique	<a href="#">Sehingga subjek membuat satu soal yang tidak mempunyai solusi penyelesaian</a>	-
Unique	<a href="#">Sehingga secara implisit, sebenarnya guru juga dituntut untuk berpikir kreatif</a>	-

Unique	<a href="#">Dengan demikian, kreativitas mahasiswa calon guru juga harus diperhatikan</a>	-
Unique	<a href="#">Terkait dengan hal itu, maka yang berperan dalam hal ini adalah para dosen</a>	-
Unique	<a href="#">Dosen harus memikirkan cara yang tepat untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif mahasiswa calon guru</a>	-
Unique	<a href="#">Ini berarti kemampuan problem posing mahasiswa perlu diperhatikan</a>	-
Unique	<a href="#">Peneliti memilih mata kuliah Pengantar Topologi dengan pertimbangan bahwa peneliti menguasai mata kuliah tersebut</a>	-
Unique	<a href="#">Oleh karena itu, jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif</a>	-
Unique	<a href="#">Selanjutnya subjek penelitian ini dikodekan dengan SP</a>	-
Unique	<a href="#">Pedoman wawancara dalam penelitian ini bersifat semi terstruktur atau terbuka</a>	-
Unique	<a href="#">Subjek diwawancarai berdasarkan hasil pekerjaan yang telah dilakukan</a>	-
Unique	<a href="#">Berikut ini adalah TPPT yang diberikan kepada subjek</a>	-
Unique	<a href="#">Data hasil penelitian dianalisis dengan mengacu pada indikator kemampuan Problem Posing of Topology</a>	-
Unique	<a href="#">(i) soal berkaitan dengan situasi yang diberikan pada Tes, (ii) soal dapat diselesaikan</a>	-
Unique	<a href="#">(2) mahasiswa dapat menyelesaikan soal yang dibuatnya dengan benar, penyelesaian soal dikatakan benar ketika</a>	-
Unique	<a href="#">(i) mahasiswa menggunakan strategi yang sesuai tepat, (ii) solusi atau hasil akhir adalah benar</a>	-
Unique	<a href="#">Selanjutnya analisis seluruh data dilakukan dengan langkah-langkah: (1) reduksi data</a>	-
Unique	<a href="#">1) Mahasiswa dapat membuat soal secara benar sebanyak minimal 3 soal</a>	-
Unique	<a href="#">(i) soal berkaitan dengan situasi yang diberikan pada Tes, (ii) soal dapat diselesaikan</a>	-
Unique	<a href="#">2) Mahasiswa dapat menyelesaikan soal yang dibuatnya dengan benar</a>	-
Unique	<a href="#">Penyelesaian soal dikatakan benar ketika</a>	-
Unique	<a href="#">(i) mahasiswa menggunakan strategi yang sesuai tepat, (ii) solusi atau hasil akhir adalah benar</a>	-
Unique	<a href="#">Situasi pada TPPT adalah sebuah himpunan</a>	-
Unique	<a href="#">Berdasarkan situasi tersebut, SP membuat soal dengan menggunakan konsep ruang topologi dengan benar</a>	-
Unique	<a href="#">SP juga dapat menjawab soal 1 dengan benar</a>	-
Unique	<a href="#">Namun untuk proses penyelesaian, SP tidak menuliskan pada lembar jawaban TPPT</a>	-

Unique	<a href="#">Informasi proses penyelesaian soal 1 diperoleh peneliti melalui wawancara kepada subjek</a>	-
Unique	<a href="#">Situasi pada TPPT adalah sebuah himpunan</a>	-
Unique	<a href="#">Namun pada proses penyelesaian, terdapat langkah yang tidak tepat meskipun jawaban akhirnya adalah benar</a>	-
Unique	<a href="#">Berikut ini adalah uraian kesalahan yang dilakukan SP pada proses penyelesaian soal</a>	-
Unique	<a href="#">a) Tanda merah pada Gambar 4.2, yaitu "superset dari 1", seharusnya "subset dari {1}"</a>	-
Unique	<a href="#">b) Tanda biru, yaitu "<math>\{1\} \in</math>" seharusnya "<math>\{1\} \subseteq</math></a>	-
Unique	<a href="#">Namun berdasarkan hasil wawancara, SP memahami definisi titik interior</a>	-
Unique	<a href="#">3) Soal 3 Soal ketiga yang dibuat SP disajikan pada Gambar 3 berikut</a>	-
Unique	<a href="#">Soal ketiga yang dibuat SP berkaitan dengan situasi yang diberikan pada TPPT</a>	-
Unique	<a href="#">Situasi pada TPPT adalah sebuah himpunan</a>	-
Unique	<a href="#">SP juga dapat menjawab soal 3 dengan benar</a>	-
Unique	<a href="#">4) Soal 4 Soal keempat yang dibuat SP disajikan pada Gambar 4 berikut</a>	-
Unique	<a href="#">Soal keempat yang dibuat SP berkaitan dengan situasi yang diberikan pada TPPT</a>	-
Unique	<a href="#">Situasi pada TPPT adalah sebuah 22 himpunan</a>	-
Unique	<a href="#">Berdasarkan situasi tersebut, SP membuat soal dengan menggunakan konsep relasi</a>	-
Unique	<a href="#">Namun soal yang dibuat SP tidak bisa diselesaikan karena perintahnya tidak jelas</a>	-
Unique	<a href="#">Subjek memang sengaja membuat soal yang tidak bisa diselesaikan</a>	-
Unique	<a href="#">Mahasiswa dapat membuat soal secara benar sebanyak minimal 3 soal</a>	-
Unique	<a href="#">(i) soal berkaitan dengan situasi yang diberikan pada Tes, (ii) soal dapat diselesaikan</a>	-
Unique	<a href="#">Mahasiswa dapat menyelesaikan soal yang dibuatnya dengan benar</a>	-
Unique	<a href="#">Penyelesaian soal dikatakan benar ketika</a>	-
Unique	<a href="#">Malang: IKIP Malang Munandar, Utami</a>	-
Unique	<a href="#">Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat</a>	-
Unique	<a href="#">Fostering Creatvity Through Instruction Rich in Mathematics Problem Solving and Problem Posing</a>	-

Unique	<a href="#">Didownload tanggal 18 Mei 2010, dari http://www</a>	-
Unique	<a href="#">Berpikir Kreatif Melalui Pemecahan dan Pengajuan Masalah</a>	-
Unique	<a href="#">A Problem Posing Approach That Have Cooperative Instructional Background to Increase Mathematics Instructional Effectiveness</a>	-
Unique	<a href="#">Diakses tanggal 20 Februari 2010, dari http://karya-ilmiah</a>	-
Unique	<a href="#">id/index.php/disertasi/articl e/view/863</a>	-
Unique	<a href="#">MAHASISWA BERJENIS KELAMIN PEREMPUAN STKIP PGRI JOMBANG Syarifatul Maf'ulah 1 , Safiil Maarif 2 1,2</a>	-
Unique	<a href="#">m@gmail.com 2) safiil_m@yahoo.com Abstrak: Salah satu tujuan pendidikan adalah pengembangan kreativitas siswa, karena berpikir kreatif</a>	-
Unique	<a href="#">Jika siswa dituntut untuk berpikir kreatif, maka guru juga punya tanggung jawab untuk mencapai</a>	-
Unique	<a href="#">Karena Peneliti mengampuh mata kuliah Pengantar Topologi, sehingga kemampuan problem posing of topology mahasiswa</a>	-
Unique	<a href="#">Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan Problem Posing of Topology mahasiswa STKIP PGRI</a>	-
Unique	<a href="#">Data hasil penelitian dianalisis dengan mengacu pada indikator kemampuan Problem Posing of Topology melalui</a>	-
Unique	<a href="#">Soal pertama, kedua, dan ketiga berturut-turut menggunakan konsep ruang topologi, titik interior pada ruang</a>	-
Unique	<a href="#">Subjek ingin menyampaikan kepada peneliti jika soal dapat dibedakan menjadi dua, yaitu soal yang</a>	-
Unique	<a href="#">guru yang dituntut untuk luwes, berpikir terbuka, kreatif, dan kritis guna mencetak para generasi penerus</a>	-
Unique	<a href="#">Untuk memenuhi target tersebut, tentunya harus dibekali dengan berbagai informasi pengetahuan serta skill yang</a>	-
Unique	<a href="#">dan kebutuhan masyarakat dan negara, karena kreativitas atau daya cipta memungkinkan penemuan-penemuan baru dalam bidang</a>	-
Unique	<a href="#">Jadi membentuk manusia kreatif merupakan tujuan dari pendidikan karena berpikir kreatif diperlukan untuk menghadapi</a>	-
Unique	<a href="#">Jika siswa dituntut untuk berpikir kreatif, maka guru juga punya tanggung jawab untuk mencapai</a>	-
Unique	<a href="#">Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif seseorang adalah melalui</a>	-
Unique	<a href="#">positif peserta didik dan meningkatkan SDM yang berkualitas untuk menghadapi masa depan yang lebih banyak</a>	-
Unique	<a href="#">Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Roeth Amerlin (1999), Amerlin menyimpulkan bahwa</a>	-

Unique	<a href="#">Dengan meminta mahasiswa mengajukan atau membuat masalah matematika sekaligus penyelesaiannya, berarti mahasiswa telah melakukan</a>	-
Unique	<a href="#">Kemampuan problem posing adalah kemampuan mahasiswa untuk membuat masalah atau masalah berdasarkan situasi atau</a>	-
Unique	<a href="#">Selama menempuh program sarjana, mahasiswa STKIP PGRI Jombang dibekali dengan berbagai jenis mata kuliah,</a>	-
Unique	<a href="#">Sehingga dalam penelitian ini, peneliti memfokuskan pada kemampuan problem posing of topology, yaitu kemampuan</a>	-
Unique	<a href="#">Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan Problem Posing of Topology mahasiswa berjenis kelamin</a>	-
Unique	<a href="#">semester untuk mata 19 kuliah Pengantar Topologi, diperoleh informasi bahwa nilai mahasiswa perempuan cenderung lebih</a>	-
Unique	<a href="#">Dengan demikian pemilihan mahasiswa perempuan diharapkan dapat mempermudah peneliti dalam menggali kemampuan Problem Posing</a>	-
Unique	<a href="#">METODE PENELITIAN Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan Problem Posing of Topology mahasiswa berjenis</a>	-
Unique	<a href="#">Peneliti memberikan tes kepada subjek, kemudian peneliti melakukan wawancara kepada subjek untuk menggali lebih</a>	-
1 results	<a href="#">Selanjutnya data hasil penelitian dianalisis berdasarkan kerangka kerja yang telah ditetapkan peneliti berdasarkan kajian</a>	<a href="http://numeracy.stkipgetsempena.ac.id">numeracy.stkipgetsempena.ac.id</a>
Unique	<a href="#">Subjek Penelitian ini adalah mahasiswa berjenis kelamin perempuan STKIP PGRI Jombang semester 6, yaitu</a>	-
Unique	<a href="#">Penelitian dilaksanakan pada tanggal 17 April 2017 dan 25 April 2017 di STKIP PGRI</a>	-
Unique	<a href="#">Instrumen utama adalah peneliti sendiri, sedangkan instrumen pendukung adalah Tes Problem Posing of Topology</a>	-
Unique	<a href="#">TPPT digunakan untuk mendapatkan data tentang gambaran kemampuan Problem Posing of Topology mahasiswa berjenis</a>	-
Unique	<a href="#">Adapun indikator kemampuan Problem Posing of Topology dalam penelitian ini adalah (1) mahasiswa dapat</a>	-
Unique	<a href="#">20 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN Analisis kemampuan problem posing of topology dalam penelitian ini</a>	-
Unique	<a href="#">sebagai berikut: 1) Soal 1 Soal pertama yang dibuat SP disajikan pada Gambar 1 berikut</a>	-
Unique	<a href="#">himpunan, gabungan setiap dua elemen koleksi himpunan merupakan elemen dari koleksi himpunan, dan irisan setiap</a>	-
Unique	<a href="#">2) Soal 2 Soal kedua yang dibuat SP disajikan pada Gambar 2 berikut: Soal</a>	-

Unique	Berdasarkan situasi tersebut, SP membuat soal dengan menggunakan 21 konsep ruang topologi dan titik	-
30 results	" $\{1,2\} \notin$ " seharusnya " $\{1,2\} \in$ " " $\notin$ " seharusnya " $\in$	<a href="http://s8int.com">s8int.com</a> <a href="http://en.wikipedia.org">en.wikipedia.org</a> <a href="http://id.wikipedia.org">id.wikipedia.org</a> <a href="http://manajemenproyekindonesia.com">manajemenproyekindonesia.com</a> <a href="http://ortax.org">ortax.org</a> <a href="http://manajemenproyekindonesia.com">manajemenproyekindonesia.com</a> <a href="http://id.wikipedia.org">id.wikipedia.org</a> <a href="http://ms.wikipedia.org">ms.wikipedia.org</a> <a href="http://ortax.org">ortax.org</a> <a href="http://pasiensehat.com">pasiensehat.com</a>
Unique	Berdasarkan situasi tersebut, SP membuat soal dengan menggunakan konsep sifat relasi, yaitu simetris dan	-
Unique	Namun pada proses penyelesaian, terdapat satu langkah yang tidak tepat meskipun jawaban akhirnya adalah	-
Unique	SP menulis "Adib (yang dimaksud SP adalah akan dibuktikan) R bersifat simetris" seharusnya "apakah	-
Unique	Berdasarkan hasil TPPT untuk jawaban poin b, SP hanya menunjukkan satu elemen R yang	-
Unique	Namun berdasarkan hasil wawancara, SP dapat menjelaskan bahwa R bersifat anti-simetris karena setiap elemen	-
Unique	Berdasarkan hasil wawancara kepada SP, diperoleh informasi bahwa SP sengaja membuat soal yang tidak	-
Unique	Menurut SP, jenis soal ada 2, yaitu soal yang bisa diselesaikan dan soal yang	-
Unique	<b>PENUTUP Simpulan</b> Berdasarkan pembahasan hasil penelitian yang telah diuraikan, diperoleh informasi bahwa mahasiswa berjenis	-
Unique	Dari 4 soal yang dibuat, terdapat sebanyak tiga soal yang dapat diselesaikan, dan satu	-
Unique	Menurut subjek, jenis soal ada dua, yaitu soal yang bisa diselesaikan dan soal yang	-
Unique	Soal 1 yang dibuat subjek termasuk soal yang mudah karena penyelesaiannya menggunakan definisi ruang	-
Unique	Sedangkan soal 2 dan soal 3 yang dibuat subjek termasuk soal pada kategori problem	-
Unique	Jenis-jenis soal yang dibuat subjek didasarkan pada masalah matematika berdasarkan jenjang kesulitan menurut Hudgson	-
Unique	adalah mahasiswa telah membuat sebanyak 3 soal dengan benar berdasarkan situasi yang diberikan pada TPPT	-
28 results	Riset dan Pengembangan, Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi sesuai dengan kontrak penelitian nomor	<a href="http://lppm.uns.ac.id">lppm.uns.ac.id</a> <a href="http://affaveti.org">affaveti.org</a> <a href="http://core.ac.uk">core.ac.uk</a> <a href="http://lppm.unri.ac.id">lppm.unri.ac.id</a> <a href="http://digilib.esaunggul.ac.id">digilib.esaunggul.ac.id</a> <a href="http://repository.isi-ska.ac.id">repository.isi-ska.ac.id</a> <a href="http://uilis.unsyiah.ac.id">uilis.unsyiah.ac.id</a> <a href="http://lppm.unissula.ac.id">lppm.unissula.ac.id</a> <a href="http://uilis.unsyiah.ac.id">uilis.unsyiah.ac.id</a> <a href="http://core.ac.uk">core.ac.uk</a>
Unique	Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan, Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi yang telah mendanai penelitian	-
Unique	Analisis Problem Posing Siswa Sekolah Dasar Negeri II Kecamatan Tomohon Kabupaten Minahasa pada Konsep	-

Top plagiarizing domains: **core.ac.uk** (2 matches); **ortax.org** (2 matches); **id.wikipedia.org** (2 matches); **manajemenproyekindonesia.com** (2 matches); **uilis.unsyiah.ac.id** (2 matches); **lppm.unri.ac.id** (1 matches); **digilib.esaunggul.ac.id** (1 matches); **repository.isi-ska.ac.id** (1 matches); **lppm.unissula.ac.id** (1 matches); **pasiensehat.com** (1 matches); **en.wikipedia.org** (1 matches); **s8int.com** (1 matches); **ms.wikipedia.org** (1 matches); **numeracy.stkipgetsempena.ac.id** (1 matches); **lppm.uns.ac.id** (1 matches); **affaveti.org** (1 matches);



17 EduMath Volume 4 Nomor 1, Mei 2017 Halaman 17-23 KEMAMPUAN PROBLEM POSING OF TOPOLOGY MAHASISWA BERJENIS KELAMIN PEREMPUAN STKIP PGRI JOMBANG Syarifatul Ma'ulah 1, Safiil Maarif 2 1,2 STKIP PGRI Jombang 1) syarifatul.m@gmail.com 2) safiil\_m@yahoo.com Abstrak: Salah satu tujuan pendidikan adalah pengembangan kreativitas siswa, karena berpikir kreatif diperlukan untuk menghadapi tantangan perkembangan IPTEK serta bidang-bidang lainnya. Jika siswa dituntut untuk berpikir kreatif, maka guru juga punya tanggung jawab untuk mencapai tujuan tersebut. Ini berarti guru juga dituntut untuk berpikir kreatif. Mahasiswa STKIP PGRI Jombang adalah calon guru. Sehingga kemampuan berpikir kreatif mahasiswa sebagai calon guru juga harus diperhatikan. Ternyata kemampuan berpikir kreatif bisa dilatih melalui problem posing. Dengan demikian, kemampuan problem posing mahasiswa juga penting untuk dikembangkan. Karena Peneliti mengampuh mata kuliah Pengantar Topologi, sehingga kemampuan problem posing of topology mahasiswa STKIP PGRI Jombang menjadi fokus penelitian ini. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan Problem Posing of Topology mahasiswa STKIP PGRI Jombang yang berjenis kelamin perempuan. Jenis penelitian ini adalah kualitatif dengan metode tes dan wawancara. Prosedur pengambilan data adalah subjek diberi Tes Problem Posing of Topology, dilanjutkan proses wawancara. Keabsahan data menggunakan triangulasi waktu. Data hasil penelitian dianalisis dengan mengacu pada indikator kemampuan Problem Posing of Topology melalui langkah reduksi data, pemaparan data, dan menarik kesimpulan serta verifikasi. Hasil penelitian ini adalah selama 30 menit, subjek membuat sebanyak 4 soal. Tiga soal dibuat dengan benar dan mempunyai solusi penyelesaian. Soal pertama, kedua, dan ketiga berturut-turut menggunakan konsep ruang topologi, titik interior pada ruang topologi, dan sifat-sifat relasi. Prosedur penyelesaian yang dilakukan subjek terhadap ketiga soal yang dibuat subjek dilakukan dengan benar. Sedangkan satu soal dibuat subjek dengan sengaja tanpa mempunyai solusi penyelesaian. Subjek ingin menyampaikan kepada peneliti jika soal dapat dibedakan menjadi dua, yaitu soal yang dapat diselesaikan dan soal yang tidak dapat diselesaikan. Sehingga subjek membuat satu soal yang tidak mempunyai solusi penyelesaian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa STKIP PGRI Jombang yang berjenis kelamin perempuan mempunyai kemampuan Problem Posing of Topology dengan baik Kata kunci: Kemampuan Problem Posing of Topology, mahasiswa berjenis kelamin perempuan PENDAHULUAN Mahasiswa Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) PGRI Jombang adalah calon guru yang dituntut untuk luwes, berpikir terbuka, kreatif, dan kritis guna mencetak para generasi penerus bangsa yang berkualitas. Untuk memenuhi target tersebut, tentunya harus dibekali dengan berbagai informasi pengetahuan serta skill yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir mereka. Apalagi siswa juga dituntut untuk berpikir kreatif, sebagaimana yang disampaikan oleh Munandar (1999:19) menjelaskan bahwa pendidikan hendaknya tertuju pada pengembangan kreativitas peserta didik agar kelak dapat memenuhi kebutuhan pribadi dan kebutuhan masyarakat dan negara, karena kreativitas atau daya cipta memungkinkan penemuan-penemuan baru dalam bidang ilmu 18 dan teknologi, serta dalam semua bidang usaha manusia lainnya. Jadi membentuk manusia kreatif merupakan tujuan dari pendidikan karena berpikir kreatif diperlukan untuk menghadapi tantangan perkembangan IPTEK serta bidang-bidang lainnya. Jika siswa dituntut untuk berpikir kreatif, maka guru juga punya tanggung jawab untuk mencapai tujuan tersebut. Sehingga secara implisit, sebenarnya guru juga dituntut untuk berpikir kreatif. Dengan demikian, kreativitas mahasiswa calon guru juga harus diperhatikan. Terkait dengan hal itu, maka yang berperan dalam hal ini adalah para dosen. Dosen harus memikirkan cara yang tepat untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif mahasiswa calon guru. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif seseorang adalah melalui problem posing. Sebagaimana yang diungkap oleh Syam (2009), yaitu problem posing merupakan salah satu pembelajaran yang dapat mengaktifkan peserta didik, mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif yang diharapkan dapat membangun sikap positif peserta didik dan meningkatkan SDM yang berkualitas untuk menghadapi masa depan yang lebih banyak tantangannya. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Roeth Amerlin (1999), Amerlin menyimpulkan bahwa kemampuan problem posing siswa menunjukkan adanya kemampuan berpikir kreatif dan kritis siswa. Dengan meminta mahasiswa mengajukan atau membuat masalah matematika sekaligus penyelesaiannya, berarti mahasiswa telah melakukan suatu proses mental yang digunakan untuk memunculkan suatu ide atau gagasan baru. Ini berarti kemampuan problem posing mahasiswa perlu diperhatikan. Kemampuan problem posing adalah kemampuan mahasiswa untuk membuat masalah atau masalah berdasarkan situasi atau informasi yang diberikan, sekaligus menyelesaikan masalah atau masalah yang dibuat tersebut (Siswono, 2008; Silver, 1997). Selama menempuh program sarjana, mahasiswa STKIP PGRI Jombang dibekali dengan berbagai jenis mata kuliah, salah satunya adalah mata kuliah Pengantar Topologi. Peneliti memilih mata kuliah Pengantar Topologi dengan pertimbangan bahwa peneliti mengampuh mata kuliah tersebut. Sehingga dalam penelitian ini, peneliti memfokuskan pada kemampuan problem posing of topology, yaitu kemampuan mahasiswa dalam membuat masalah-masalah topologi sekaligus menyelesaikan masalah yang dibuatnya tersebut. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan Problem Posing of Topology mahasiswa berjenis kelamin perempuan STKIP PGRI Jombang. Mahasiswa berjenis kelamin perempuan dipilih sebagai subjek penelitian ini dengan pertimbangan, berdasarkan nilai akhir semester untuk mata 19 kuliah Pengantar Topologi, diperoleh informasi bahwa nilai mahasiswa perempuan cenderung lebih baik dibanding laki-laki. Dengan demikian pemilihan mahasiswa perempuan diharapkan dapat mempermudah peneliti dalam menggali kemampuan Problem Posing of Topology mahasiswa. METODE PENELITIAN Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan Problem Posing of Topology mahasiswa berjenis kelamin perempuan STKIP PGRI Jombang. Oleh karena itu, jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif. Peneliti memberikan tes kepada subjek, kemudian peneliti melakukan wawancara kepada subjek untuk menggali lebih dalam mengenai hal-hal yang belum tercover pada hasil tes. Selanjutnya data hasil penelitian dianalisis berdasarkan kerangka kerja yang telah ditetapkan peneliti berdasarkan kajian teori. Subjek Penelitian ini adalah mahasiswa berjenis kelamin perempuan STKIP PGRI Jombang semester 6, yaitu mahasiswa yang telah menempuh mata kuliah Pengantar Topologi. Selanjutnya subjek penelitian ini dikodekan dengan SP. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 17 April 2017 dan 25 April 2017 di STKIP PGRI Jombang. Instrumen utama adalah peneliti sendiri, sedangkan instrumen pendukung adalah Tes Problem Posing of Topology (TPPT) dan pedoman wawancara. TPPT digunakan untuk mendapatkan data tentang gambaran kemampuan Problem Posing of Topology mahasiswa berjenis kelamin perempuan STKIP PGRI Jombang. Pedoman wawancara dalam penelitian ini bersifat semi terstruktur atau terbuka. Subjek diwawancarai berdasarkan hasil pekerjaan yang telah dilakukan. Berikut ini adalah TPPT yang diberikan kepada subjek. Data hasil penelitian dianalisis dengan mengacu pada indikator kemampuan Problem Posing of Topology. Adapun indikator kemampuan Problem Posing of Topology dalam penelitian ini adalah (1) mahasiswa dapat membuat soal secara benar sebanyak minimal 3 soal. Soal dikatakan benar ketika; (i) soal berkaitan dengan situasi yang diberikan pada Tes, (ii) soal dapat diselesaikan; (2) mahasiswa dapat menyelesaikan soal yang dibuatnya dengan benar, penyelesaian soal dikatakan benar ketika; (i) mahasiswa menggunakan strategi yang sesuai tepat, (ii) solusi atau hasil akhir adalah benar. Selanjutnya analisis seluruh data dilakukan dengan langkah-langkah: (1) reduksi data; (2) pemaparan data; dan (3) menarik kesimpulan. 20 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN Analisis kemampuan problem posing of topology dalam penelitian ini mengacu pada indikator sebagai berikut. 1) Mahasiswa dapat membuat soal secara benar sebanyak minimal 3 soal. Soal dikatakan benar ketika; (i) soal berkaitan dengan situasi yang diberikan pada Tes, (ii) soal dapat diselesaikan. 2) Mahasiswa dapat menyelesaikan soal yang dibuatnya dengan benar. Penyelesaian soal dikatakan benar ketika; (i) mahasiswa menggunakan strategi yang sesuai tepat, (ii) solusi atau hasil akhir adalah benar. Berdasarkan hasil TPPT SP, diperoleh informasi bahwa SP telah membuat sebanyak 4 soal, yaitu sebagai berikut: 1) Soal 1 Soal pertama yang dibuat SP disajikan pada Gambar 1 berikut Soal pertama yang dibuat SP berkaitan dengan situasi yang diberikan pada TPPT. Situasi pada TPPT adalah sebuah himpunan. Berdasarkan situasi tersebut, SP membuat soal dengan menggunakan konsep ruang topologi dengan benar. SP juga dapat menjawab soal 1 dengan benar. Namun untuk proses penyelesaian, SP tidak menuliskan pada lembar jawaban TPPT. Informasi proses penyelesaian soal 1 diperoleh peneliti melalui wawancara kepada subjek. Berdasarkan hasil wawancara, jawaban soal 1 adalah benar karena koleksi-koleksi himpunan yang ditulis SP memenuhi syarat sebagai topologi pada himpunan A, yaitu  $A \neq \emptyset$  merupakan elemen dari koleksi himpunan, gabungan setiap dua elemen koleksi himpunan merupakan elemen dari koleksi himpunan, dan irisan setiap dua elemen koleksi himpunan merupakan elemen dari koleksi himpunan. 2) Soal 2 Soal kedua yang dibuat SP disajikan pada Gambar 2 berikut: Soal kedua yang dibuat SP berkaitan dengan situasi yang diberikan pada TPPT. Situasi pada TPPT adalah sebuah himpunan. Berdasarkan situasi tersebut, SP membuat soal dengan menggunakan 21 konsep ruang topologi dan titik interior secara benar. Namun pada proses penyelesaian, terdapat langkah yang tidak tepat meskipun jawaban akhirnya adalah benar. Berikut ini adalah uraian kesalahan yang dilakukan SP pada proses penyelesaian soal 2. a) Tanda merah pada Gambar 4.2, yaitu "superset dari 1", seharusnya "subset dari  $\{1\}$ ". b) Tanda biru, yaitu " $\{1\} \in$ " seharusnya " $\{1\} \subseteq$ ". "  $\{1,2\} \notin$  seharusnya " $\{1,2\} \not\subseteq$ " "  $\notin$  seharusnya " $\not\in$ " Selain kesalahan tersebut, SP juga tidak menuliskan definisi titik interior. Namun berdasarkan hasil wawancara, SP memahami definisi titik interior. 3) Soal 3 Soal ketiga yang dibuat SP disajikan pada Gambar 3 berikut. Soal ketiga yang dibuat SP berkaitan dengan situasi yang diberikan pada TPPT. Situasi pada TPPT adalah sebuah himpunan. Berdasarkan situasi tersebut, SP membuat soal dengan menggunakan konsep sifat relasi, yaitu simetris dan antisimetris. Soal dibuat dengan benar. SP juga dapat menjawab soal 3 dengan benar. Namun pada proses penyelesaian, terdapat satu langkah yang tidak tepat meskipun jawaban akhirnya adalah benar, yaitu tanda merah pada Gambar 4.3 merupakan pernyataan yang salah. SP menulis "Adib (yang dimaksud SP adalah akan dibuktikan) R bersifat simetris" seharusnya "apakah R bersifat simetris?". Berdasarkan hasil TPPT untuk jawaban poin b, SP hanya menunjukkan satu elemen R yang memenuhi definisi anti-simetris. Namun berdasarkan hasil wawancara, SP dapat menjelaskan bahwa R bersifat anti-simetris karena setiap elemen R memenuhi definisi anti-simetris. 4) Soal 4 Soal keempat yang dibuat SP disajikan pada Gambar 4 berikut. Soal keempat yang dibuat SP berkaitan dengan situasi yang diberikan pada TPPT. Situasi pada TPPT adalah sebuah himpunan. Berdasarkan situasi tersebut, SP membuat soal dengan menggunakan konsep relasi. Namun soal yang dibuat SP tidak bisa diselesaikan karena perintahnya tidak jelas. Berdasarkan hasil wawancara kepada SP, diperoleh informasi bahwa SP sengaja membuat soal yang tidak bisa diselesaikan. Menurut SP, jenis soal ada 2, yaitu soal yang bisa diselesaikan dan soal yang tidak bisa diselesaikan. PENUTUP Simpulan Berdasarkan pembahasan hasil penelitian yang telah diuraikan, diperoleh informasi bahwa mahasiswa berjenis kelamin perempuan STKIP PGRI Jombang telah membuat sebanyak 4 soal selama 30 menit. Dari 4 soal yang dibuat, terdapat sebanyak tiga soal yang dapat diselesaikan, dan satu soal yang tidak dapat diselesaikan yaitu soal keempat. Subjek memang sengaja membuat soal yang tidak bisa diselesaikan. Menurut subjek, jenis soal ada dua, yaitu soal yang bisa diselesaikan dan soal yang tidak bisa diselesaikan. Soal 1 yang dibuat subjek termasuk soal yang mudah karena penyelesaiannya menggunakan definisi ruang topologi yang sudah jelas dan sudah dipelajari. Sedangkan soal 2 dan soal 3 yang dibuat subjek termasuk soal pada kategori problem with a clear context. Jenis-jenis soal yang dibuat subjek didasarkan pada masalah matematika berdasarkan jenjang kesulitan menurut Hodgson dan Sullivan (dalam Silver, 1997: 73). Kesimpulan penelitian ini yaitu kemampuan problem posing of topology mahasiswa perempuan STKIP PGRI Jombang adalah mahasiswa telah membuat sebanyak 3 soal dengan benar berdasarkan situasi yang diberikan pada TPPT selama 30 menit beserta penyelesaiannya. Mahasiswa dapat membuat soal secara benar sebanyak minimal 3 soal. Soal dikatakan benar ketika; (i) soal berkaitan dengan situasi yang diberikan pada Tes, (ii) soal dapat diselesaikan. Mahasiswa dapat menyelesaikan soal yang dibuatnya dengan benar. Penyelesaian soal dikatakan benar ketika; (i) mahasiswa menggunakan strategi yang sesuai tepat, (ii) solusi atau hasil akhir adalah benar Ucapan Terima Kasih Penelitian ini didanai oleh Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat, Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan, Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi sesuai dengan kontrak penelitian nomor : 086/SP2H/P/K7/KM/2016 dalam program Penelitian Dosen Pemula (PDP) tahun 2017. Oleh karena itu, ucapkan terima kasih disampaikan kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat, Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan, Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi yang telah mendanai penelitian ini. 23 DAFTAR PUSTAKA Amerlin. 1999. Analisis Problem Posing Siswa Sekolah Dasar Negeri II Kecamatan Tomohon Kabupaten Minahasa pada Konsep Operasi Hitung Bilangan Cacah. Malang: IKIP Malang Munandar, Utami. 1999. Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat. Jakarta: Rineka Cipta. Silver, Edward A., 1997. Fostering Creativity Through Instruction Rich in Mathematics Problem Solving and Problem Posing. Didownload tanggal 18 Mei 2010, dari <http://www.emis.de/journal/ZDM/zd m97a3.pdf>. Siswono, T. Y. E. 2008. Berpikir Kreatif Melalui Pemecahan dan Pengajuan Masalah. UNESA. Syam, Haerul. 2009. A Problem Posing Approach That Have Cooperative Instructional Background to Increase Mathematics Instructional Effectiveness. Diakses tanggal 20 Februari 2010, dari <http://karya-ilmiah.um.ac.id/index.php/disertasi/articel e/view/863>