

IMPLIKASI MODEL PEMBELAJARAN THINK PAIR (TPS) BERKOMPETISI TERHADAP HASIL BELAJAR KOGNITIF MAHASISWA DALAM MATA KULIAH GEOGRAFI LINGKUNGAN DAN SUMBER DAYA ALAM

Muhammad Okta R.M

Program Studi Pendidikan Geografi FKIP Universitas Syiah Kuala Banda Aceh

Email: oktaridhageografi@unsyiah.ac.id

ABSTRAK

Model pembelajaran TPS Berkompetisi, adalah salahsatu upaya yang dapat dilakukan dengan meningkatkan kemampuan model TPS dalam penerapannya di ranah perkuliahan perguruan tinggi. Model TPS berkompetisi adalah perbaikan dari model TPS dengan menambahkan unsur kompetisi di dalam sintaksnya. Kompetisi dimaksud dilaksanakan dengan meminta mahasiswa membuat soal yang harus dijawab oleh teman sekelas dari pasangan lain dalam langkah pairing untuk dijawab pada langkah sharing. Hal ini yang menjadi letak perbedaannya. Penelitian ini mengkaji implikasi model pembelajaran TPS Berkompetisi terhadap hasil belajar kognitif mahasiswa? Penelitian ini bertujuan membuktikan hipotesis bahwa hasil belajar kognitif mahasiswa yang diajar dengan model TPS berkompetisi lebih baik dari mahasiswa yang diajar dengan model TPS. Rancangan penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan desain *pre test and post test control group*. Instrument yang digunakan adalah tes. Analisis hasil penelitian dilakukan dengan deskriptif kuantitatif dan statistik perbandingan Mann-whitney test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar kognitif mahasiswa sebelum pembelajaran pada kelas eksperimen yang diajar dengan model TPS Berkompetisi dan kontrol yang diajar dengan model TPS berada pada tingkat hampir sama. Setelah pembelajaran, rerata hasil belajar kognitif mahasiswa kelas eksperimen yang diajar dengan model TPS Berkompetisi lebih tinggi dari mahasiswa kelas kontrol yang diajar dengan model TPS yaitu 77,78 banding 65,56. Hasil analisis hipotesis menerima H_1 , artinya hasil belajar kognitif mahasiswa yang diajar dengan model TPS berkompetisi secara signifikan lebih baik dari mahasiswa yang diajar dengan model TPS. Hal ini diduga karena pertama, mahasiswa diminta membuat pertanyaan untuk pasangan lain dan menjawab pertanyaan dari pasangan lain. Kedua, mahasiswa dilibatkan dalam aktivitas belajar yang baru. Ketiga, pengajuan pertanyaan juga merupakan inti dari pendekatan konstruktivis. Keempat, mahasiswa diminta membuat pertanyaan tingkat tinggi. Kelima, pemberian penghargaan berupa nilai hasil menjawab pertanyaan pasangan lain membuat mahasiswa terdorong untuk terlibat dengan baik.

Kata Kunci: TPS Berkompetisi, Hasil Belajar Kognitif.

PENDAHULUAN

Teknik pembelajaran dalam perkuliahan merupakan aspek utama dalam proses pembelajaran termasuk di perguruan tinggi. Penggunaan teknik melalui model-model dalam pembelajaran atau perkuliahan untuk upaya memberikan pengalaman belajar harus mewujudkan pembelajaran yang berkualitas. Model pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran harus memilih model yang membuat pengalaman dalam pembelajaran melibatkan mahasiswa secara langsung dalam membangun pengetahuan kognitifnya.

Selain itu, peningkatan kemampuan diri yang diperoleh dari pengalaman belajar perlu

diperhatikan melalui proses pembelajaran ketika menghubungkan pengetahuan berupa konsep teori dan faktual, sehingga proses pembelajaran kuliah menjadi berguna untuk membentuk kemampuan yang tersimpan dalam diri mahasiswa. Hal ini sering diwujudkan dengan pengungkapan dan pengukuran hasil belajar kognitif di akhir semester.

Penilaian hasil belajar kognitif adalah salahsatu proses wajib yang memberi pertimbangan tentang nilai yang telah diperoleh, dan berkaitan program pengajaran (Depdiknas, 2003). Penilaian hasil belajar kognitif merupakan rangkaian kegiatan pengumpulan

informasi atau bukti dan penetapan keputusan tentang posisi peserta didik dalam rentang kompetensi yang ditetapkan. Hasil belajar kognitif dibedakan dalam enam tingkatan yaitu mengingat (*remember*), memahami (*understand*), menerapkan (*apply*), menganalisis (*analyze*), mengevaluasi (*evaluate*) dan mencipta (*create*) (Anderson & Karthwol, 2001).

Penentuan model pembelajaran atau perkuliahan juga harus mempertimbangkan kompetensi yang diacu dalam matakuliah tertentu, termasuk matakuliah geografi lingkungan. Kompetensi yang dituntut ada pada mahasiswa setelah mengikuti matakuliah lingkungan dan sumber daya alam yaitu mahasiswa memahami konsep lingkungan dan sumber daya alam, jenis sumber daya alam biotik dan abiotik, sebaran sumber daya alam dan kondisi lingkungan, daya dukung ekosistem dan lingkungan dalam pemamfaatan sumber daya alam. Konservasi lingkungan tempat eksploitasi sumber daya alam. Metode pemamfaatan sumber daya yang menunjang sistem pembangunan berkelanjutan.

Etnobiologi adalah ilmu yang mempelajari hubungan yang dinamis antara manusia, biota, dan lingkungan dari zaman dulu hingga sekarang. Kajian etnobiologi dalam aspek sosial melihat bagaimana manusia berintegrasi dengan sistem ekologi (Iskandar, 2017). Karena itu, etnobiologi juga berkaitan dengan pengkajian berbagai aktivitas manusia yang berhubungan dengan upaya mereka berinteraksi dan memanfaatkan lingkungan biotik di permukaan bumi, termasuk pemamfaatan lingkungan dan sumber daya alam. Berbagai tema tersebut sesuai dengan materi pokok matakuliah geografi lingkungan di Program Studi Pendidikan Geografi FKIP Universitas Syiah Kuala.

Model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dikembangkan untuk menstrukturkan diskusi dan mengubah pola pembelajaran di kelas, juga untuk meningkatkan keterlibatan mahasiswa, memfasilitasi rumusan jawaban yang lebih baik, mendorong aktivitas berpikir, serta saling membantu. TPS juga dikembangkan

untuk mengubah pola wacana dalam kelas, juga diyakini dapat meningkatkan keterlibatan mahasiswa, memfasilitasi respon yang lebih kompleks, serta mendorong aktivitas berpikir.

Model pembelajaran TPS ini dikembangkan oleh Frank Lyman dengan rekannya di Universitas Maryland Tahun 1981. Model ini dikembangkan dengan konsep pembelajaran kooperatif "*wait time*" (Arend, 2008). Waktu tunggu atau "*wait time*" artinya memberikan mahasiswa waktu untuk berpikir tentang jawaban sebuah pertanyaan di kelas. Inovasi langkah ini bertujuan menghilangkan masalah dalam kelas pada keadaan ketika ada sebagian mahasiswa yang selalu mendominasi percakapan di kelas tanpa merasa perlu mendengarkan pemikiran dari temannya yang lain. Lyman dan rekannya mengetahui mahasiswa harus bekerja sama dan mampu membicarakan materi atau konten pelajaran (Lyman, 1981).

Banyak penelitian telah mengkaji dan menunjukkan kemampuan model pembelajaran TPS dalam meningkatkan hasil belajar kognitif, pemahaman, atau prestasi akademik mahasiswa/siswa dalam pembelajaran bidang sains. Para peneliti menyatakan hasil belajar kognitif mereka secara signifikan dapat meningkat lebih dari pembelajaran konvensional (Okta, 2013, Efendi, 2012; Priyanti, 2012, Ermin, 2012; Haerullah, 2012; Wahyuni, 2012; Lutfiatun, Widodo, & Martono, 2012; Kusuma & Aisyah, 2012; Amnah, 2009; Septriana & Handoyo, 2006;).

Kekuatan dan karakter suatu model pembelajaran terdapat pada sintaks atau langkah-langkahnya dalam pelaksanaan pembelajaran. Sintaks pembelajaran dengan TPS sesuai dengan penemunya terlaksana dengan langkah-langkah: *Thinking* yaitu memikirkan, *Pairing* atau diskusi berpasangan, dan *Sharing* yaitu presentasi dan diskusi dengan seluruh kelas (Lyman, 1981). Pembelajaran dengan TPS dilakukan dengan dosen menunjukkan sebuah pertanyaan, kemudian memberikan mahasiswa waktu berpikir untuk menemukan jawaban yang tepat. Mereka lalu

berputar arah pada pasangannya dan berdiskusi tentang jawabannya. Selanjutnya jawaban itu didiskusikan dengan kelompok yang lebih besar atau kepada seluruh kelas melalui presentasi (Millis, 1990).

Model pembelajaran kooperatif, termasuk TPS, bertujuan membuat mahasiswa bekerja secara individu sesuai masalah yang diberikan dosen, kemudian membandingkan jawaban mereka dengan pasangan untuk mensintesis solusi atau jawaban bersama, lalu pasangan tersebut pada gilirannya membagi jawaban mereka dengan pasangan lain atau dengan seluruh kelas (Felder & Brent, 1994).

Suatu hal yang dianggap berbeda ditemukan dalam pelaksanaan penelitian penerapan model TPS dalam perkuliahan, yang telah dilakukan sebanyak dua kali dalam matakuliah geomorfologi yang termasuk sains di Program Studi Pendidikan Geografi FKIP Unsyiah. Situasi perkuliahan menunjukkan bahwa para mahasiswa cenderung kurang terangsang dengan tindakan hanya bersifat konfirmasi pada langkah *pairing* dan *sharing*. Mahasiswa setelah kegiatan *thinking* membutuhkan dorongan dan tantangan yang lebih untuk belajar. Mereka cenderung lebih suka dibawa pada situasi berkompetisi dalam belajar.

Kooperatif berkompetisi, yaitu Model TPS Berkompetisi adalah salahsatu upaya yang dapat dilakukan dengan meningkatkan kemampuan model TPS dalam penerapannya di ranah perkuliahan perguruan tinggi. Model TPS Berkompetisi adalah perbaikan dari model TPS dengan menambahkan unsur kompetisi di dalam sintaksnya. Kompetisi dilaksanakan dengan membuat soal yang harus dijawab oleh teman lain yang berbeda pasangan dalam langkah *pairing* untuk dijawab pada langkah *sharing*. Hal ini yang menjadikan ciri khusus perbedaannya.

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah yang dikaji dalam penelitian ini adalah: apakah model pembelajaran TPS berkompetisi berimplikasi terhadap hasil belajar kognitif mahasiswa? Penelitian ini bertujuan membuktikan hipotesis bahwa hasil belajar kognitif mahasiswa

yang diajar dengan model TPS berkompetisi lebih baik dari mahasiswa yang diajar dengan model TPS. Penelitian ini dilakukan pada mahasiswa yang mengikuti matakuliah geografi lingkungan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian eksperimen kuasi, yaitu jenis penelitian pendidikan yang mencoba menguji hipotesis menjadi teori pembelajaran dengan membandingkan dua kelas peserta didik yang terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Desain penelitian *pre test and post test control group design*. Dalam desain ini pemberian tes pada kelas eksperimen dan kontrol dilakukan dua kali, yaitu pretes dan postes. Kedua kelas ini memiliki tujuan dan isi materi pembelajaran yang sama. Perbedaan antara kedua kelas tersebut adalah perlakuan pembelajaran yang diberikan. kelas eksperimen diberi perlakuan pembelajaran menggunakan model TPS Berkompetisi, sedangkan kelas kontrol diajar dengan model TPS yang tidak diberi perlakuan khusus. Secara singkat rancangan penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rancangan Penelitian

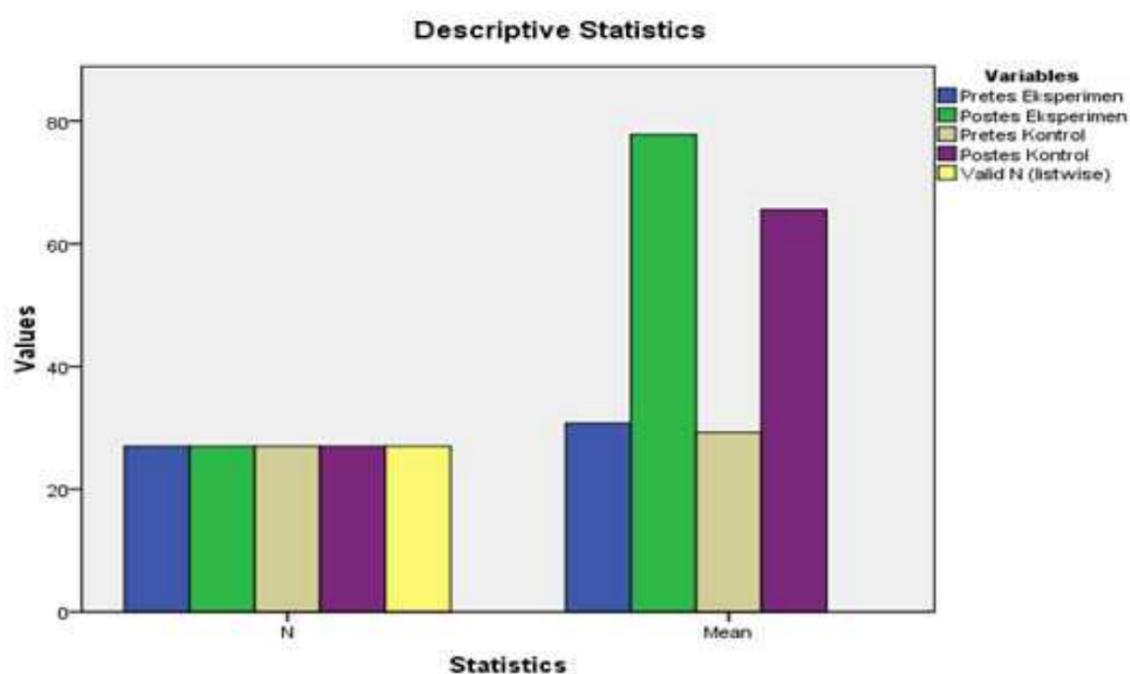
Kelompok	Pretes	Perlakuan	Postes
Eksperimen (E)	1	X	2
Kontrol (K)	1	-	2

Perlakuan pembelajaran dalam penelitian pada kelas eksperimen dan kontrol masing-masing dilakukan selama tiga pertemuan dengan materi yang sama. Penelitian ini dilaksanakan dalam matakuliah Geografi Lingkungan di Program studi Pendidikan Geografi Universitas Syiah Kuala. Subjek mahasiswa penelitian dipilih secara langsung untuk menentukan kelas yang akan digunakan, terdiri dari dua kelas. Subjek ini bersifat homogen berdasarkan uji-t terhadap IPK terakhir mahasiswa. Jumlah subjek berjumlah masing-masing kelas 27 orang pada tiap-tiap kelas.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes yang terdiri dari 10 soal. Data nilai yang telah diperoleh dari kelas eksperimen dan kontrol dianalisis secara deskriptif kuantitatif, berupa kurva rata-rata hasil belajar kognitif, untuk melihat perbedaan keadaan hasil belajar kognitif sebelum dan setelah pembelajaran dengan kedua model. Pengujian hipotesis dilakukan dengan membandingkan mean data gain score, yaitu selisih antara hasil pretes dan postes. Data gain score hasil belajar kognitif dari kedua mahasiswa dianalisis secara statistik dengan menggunakan uji Mann-whitney berbantuan SPSS 17.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data skor *pretest* dan *posttest* pemahaman mahasiswa digunakan untuk mendeskripsikan hasil belajar kognitif dalam perbandingan antara kelas eksperimen yang diajar model TPS Berkompetisi dengan dengan kelas kontrol yang diajar dengan model TPS. Sebelum pembelajaran dilakukan, rata-rata skor hasil belajar kognitif mahasiswa pada kelas eksperimen adalah 30,74 sedangkan kelas kontrol memperoleh 29,26. Perbedaan nilai terlihat setelah pembelajaran dilaksanakan. Rata-rata skor hasil belajar kognitif mahasiswa setelah pembelajaran pada kelas eksperimen mencapai nilai 77,78 sedangkan pada kelas yang kontrol hanya mencapai nilai 65.56.



Gambar 1. Perbandingan Rata-rata *Pretest* dan *Posttest* Hasil Belajar Kognitif

Berdasarkan perbandingan rata-rata hasil belajar kognitif pada Gambar 1 dapat diperoleh bagaimana keadaan rerata hasil belajar kognitif mahasiswa sebelum hingga setelah pembelajaran secara ringkas. Rata-rata hasil belajar kognitif mahasiswa sebelum pembelajaran pada kelas eksperimen yang diajar dengan model TPS Berkompetisi dan kontrol yang diajar dengan model TPS berada pada tingkat hampir sama. Setelah pembelajaran, hasil belajar kognitif mahasiswa kelas eksperimen lebih tinggi dari mahasiswa kelas kontrol dengan selisih score 12,18.

Selanjutnya, analisis dilakukan pada data *gain score* yang digunakan untuk menguji

hipotesis. Nilai ini diperoleh dari selisih antara *pretest* dan *posttest*. Hasil analisis menunjukkan bahwa data hasil penelitian tidak berdistribusi normal yaitu hasil pengujian lilifors dengan spss menunjukkan sig < 0,05 atau sama dengan 0,001 untuk kelas eksperimen dan 0,004 untuk data kelas kontrol, tetapi histogram distribusi data menunjukkan bentuk kurva distribusi yang sama bentuk. Hasil pengujian levene's untuk pengujian homogenitas menunjukkan bahwa nilai sig > 0,05 yaitu 0.289 karena itu data gain score bersifat homogen.

Hasil analisis perbandingan mann-whitney test menunjukkan bahwa sig < 0,05 atau 0,000 sehingga dipastikan bahwa bahwa hipotesis H₁

diterima dan H_0 ditolak, terdapat perbedaan signifikan antar kedua kelompok kelas. Berdasarkan perbandingan mean, kelas eksperimen memiliki rerata gain score 35,11 dan gain score kelas kontrol 19,89. Hasil analisis tersebut menyatakan bahwa hasil belajar kognitif mahasiswa yang diajar dengan model TPS Berkompetisi lebih baik dari mahasiswa yang diajar dengan model TPS.

Sintaks model TPS Berkompetisi yang diterapkan yaitu: (1) dosen melakukan apersepsi, (2) dosen memberikan tema perkuliahan kepada mahasiswa, (3) mahasiswa memikirkan (*thinking*) tentang tema sambil membaca bahan kuliah secara individu, (4) mahasiswa mendiskusikan jawaban dengan temannya (*pairing*) secara berpasangan, selanjutnya membuat pertanyaan (tingkat tinggi) yang disiapkan untuk pasangan lain (5) terakhir dalam proses sharing mahasiswa menyampaikan pertanyaannya kepada pasangan lain, pasangan lain tersebut mempresentasikan jawabannya langsung, lalu mendiskusikannya (*sharing*). (6) Dosen memberi skor pada setiap pasangan mahasiswa yang mempresentasikan jawaban dengan benar.

Keutamaan proses pada model TPS Berkompetisi terletak pada keutamaan sintaks tambahan, yaitu membuat pertanyaan. Pertama, mahasiswa selain bekerjasama dalam suatu tindakan kooperatif, mereka juga diminta membuat pertanyaan untuk pasangan lain dan menjawab pertanyaan dari pasangan lain. Seseorang dalam mempelajari sains cenderung belajar dengan sengaja, aktif, dan reflektif, membentuk seseorang yang responsif dalam hal mental. Sains juga dipelajari dengan bergantung pada teori sosial belajar dan berlandaskan perbuatan, seperti kognitif sosial, teori aktivitas, motivasi, dan perasaan berdasarkan kasus dalam pertimbangan sosial, organisasi, dan dinamika kultur pada proses pembelajaran (Jonasen, Cernusca, dan Ionas, 2007).

Kedua, mahasiswa yang diajar dengan model TPS Berkompetisi lebih baik hasil belajar kognitifnya daripada mahasiswa yang diajar dengan model TPS juga diduga karena

mahasiswa lebih terdorong dan tertantang belajar dengan membuat pertanyaan daripada hanya sekedar mempresentasikan pengetahuan atau konfirmasi hasil diskusi pairing dalam kelompok yang lebih besar, seperti yang selama ini diterapkan dalam perkuliahan dengan model TPS. Proses pembelajaran dianggap lebih efektif jika mahasiswa mampu secara kreatif merancang tujuan belajar dan memiliki keinginan yang kuat, atau lebih tertantang terhadap proses belajarnya (Clough dan Clark, 1994 dalam Nugroho, 2006).

Proses belajar dengan TPS Berkompetisi dengan bertanya membuat mereka aktif membina pengetahuan yang telah dimiliki dengan tantangan pada aktivitas baru. Belajar merupakan aktivitas aktif yang membuat mahasiswa tertantang dengan dengan pengalaman baru yang berhubungan dengan pengetahuan yang ada padanya (Agang, 2006). Model TPS Berkompetisi ini menarik perhatian mahasiswa bidang pendidikan sains dan ilmu keguruan yang telah mengetahui tentang pembelajaran TPS biasa pada umumnya. Mahasiswa dikatakan telah menempuh proses belajar apabila ia telah membangun atau mengkonstruksi pengetahuan baru dengan cara melakukan penafsiran atau interpretasi pengalaman baru dalam aktivitas belajar baru dari aktivitas yang telah diketahui sebelumnya.

Ketiga, pengajuan pertanyaan juga merupakan hal yang penting dalam aktivitas belajar. Pertanyaan akan memunculkan gagasan asli yang merupakan inti dari pendekatan konstruktivis. Bertanya berguna dalam mengontrol pengetahuan dan menilai kemajuan mahasiswa sendiri. Pertanyaan yang disusun harus mewakili ide pokok dari isi bacaan. Dengan menimbulkan pertanyaan, mahasiswa dapat membangun pengetahuan dalam dirinya, mengajukan pertanyaan menunjukkan hasil setelah mahasiswa mengikuti suatu pengalaman belajar.

Pada prinsipnya, membuat pertanyaan lebih dari sekedar memahami pengetahuan. Membuat pertanyaan berguna untuk memicu seseorang berpikir dan mengarahkan mereka

belajar lebih mendalam dan meningkatkan kemampuannya dalam mengendalikan kognitif, ketika dalam proses belajar, memahami dan mengendalikan proses kognitif merupakan salahsatu kemampuan yang penting dalam belajar (Anderson, 2002). Hal ini dikuatkan oleh proses pembelajaran konstruktivis yang aktivitasnya adalah membuat pertanyaan (Gagnon & Collay dalam Pribadi, 2011).

Penemuan mengatakan bahwa penguasaan siswa terhadap substansi pembelajaran akan lebih baik, jika mereka diajarkan bertanya tentang apa yang telah diketahui (Paris dalam Slavin, 2000), bukan hanya mempresentasi hasil diskusi dalam model TPS biasa. Terjadi pengintegrasian untuk mengelola pengetahuan secara tidak langsung dengan membuat pertanyaan terkait apa yang telah diketahui, hal ini termasuk langkah pengembangan perolehan hasil belajar (Bahri, 2010).

Keempat, mahasiswa diminta membuat pertanyaan tingkat tinggi yang membuat mereka berpikir lebih banyak. Pertanyaan tingkat tinggi baik digunakan untuk mendorong mahasiswa berpikir tentang konten yang sedang dipelajari (Bahri, 2010). Pada level mahasiswa perguruan tinggi, level pertanyaan yang harus dibuat adalah pertanyaan tingkat tinggi. Hal ini bukanlah aktivitas yang mudah. Pertanyaan tingkat tinggi mengharuskan mahasiswa melakukan pemrosesan intelektual atau pengubahan gagasan-gagasan. Jadi, pertanyaan tingkat tinggi mengharuskan mahasiswa lebih dari sekedar mengingat informasi yang dipelajari (dibaca) sebelumnya. Target pertanyaan tinggi mengikuti tingkat dimensi kognitif, pada memahami (*understanding*), menerapkan (*applying*), menganalisis (*analyzing*), mengevaluasi (*evaluating*), dan

mencipta (*creating*) (Anderson & Karthwal, 2001).

Kelima, pemberian penghargaan berupa nilai hasil menjawab pertanyaan pasangan lain membuat mahasiswa terdorong untuk terlibat dengan baik dalam proses pembelajaran TPS Berkompetisi. Dosen pada dasarnya juga dapat memberikan nilai dari kegiatan presentasi mahasiswa, tetapi memberikan nilai secara langsung dari jawaban atas suatu pertanyaan jauh lebih mudah, apalagi membentuk akuntabilitas dengan menuliskannya di papan tulis kelas. Pemberian reward/pujian/penghargaan langsung dapat memotivasi mahasiswa dalam proses belajar (Syarif, 2013; Kiswyowati, 2011).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat di simpulkan bahwa penerapan model pembelajaran TPS Berkompetisi membuat hasil belajar kognitif mahasiswa lebih baik dari model TPS dalam matakuliah geografi lingkungan dan sumber daya. Hal ini diduga karena Pertama, mahasiswa selain bekerjasama juga diminta membuat pertanyaan untuk pasangan lain dan menjawab pertanyaan dari pasangan lain. Kedua, diduga aktivitas belajar yang baru membuat mahasiswa lebih terdorong dan tertantang belajar. Ketiga, pengajuan pertanyaan juga merupakan hal akan memunculkan gagasan asli yang merupakan inti dari pendekatan konstruktivis. Keempat, mahasiswa diminta membuat pertanyaan tingkat tinggi yang membuat mereka berpikir lebih banyak. Kelima, pemberian penghargaan berupa nilai hasil menjawab pertanyaan pasangan lain membuat mahasiswa terdorong untuk terlibat dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Agang, Christina. 2006. F & f dan Matematika: Dilema Seorang Konstruktivis. *Jurnal Penyelidikan Tindakan. Kerjasama IPBL dengan PPG Sri Aman dan PPDK Serian,*

JPN Serawak di bawah KPKIPBL. Jilid 1: 91 – 101.

Anderson, L.W. & Krathwohl, D.R. (Ed). 2001. *A Taxonomy for Learning, Teaching, Assessing (Revision of Bloom's Taxonomy*

- of *Education Objectives*). New York: Addison-Wesley Longman, Inc.
- Anderson, Neil J. 2002. *The Role Of Metacognitif in Second Language Teaching and Learning*. ERIC Digest EDO-FL-01-01.
- Arends, R.I. 2008. *Learning To Teach* (Helly P.S. & Sri, M.S, Ed). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Bahri, Arsad. 2010. Pengaruh Strategi Pembelajaran Reading Questioning and Answering (RQA) Pada Perkuliahan Fisiologi Hewan Terhadap Kesadaran Metakognitif, Keterampilan Metakognitif, dan Hasil Belajar Kognitif Mahasiswa Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Makasar. Malang: Tesis PPs UM. Tidak diterbitkan.
- Depdiknas, 2003. *Sistem Pendidikan Nasional*, Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003. Jakarta: Depdiknas Press.
- Felder, R.M. & Brent, R. 1994. Cooperative Learning In Technical Course: Procedures, Pitfalls, and Payoffs. *ERIC Document Reproduction Service Report*. ED 377038: 1-21.
- Iskandar, J. (2017). Etnobiologi dan Keragaman Budaya di Indonesia. *Indonesian Journal of Anthropology*, 1(1).
- Jonasen, David. Cernusca, Dan. Ionas, Gelu. 2007. *Constructivism and Instructional Design: The Emergence of Learning Science and Design Research*. (online) ([http://gionas.webfactional.com/web/portfolio/pdf/ Design_Research.pdf](http://gionas.webfactional.com/web/portfolio/pdf/Design_Research.pdf)) diakses 28 Oktober 2012.
- Kiswoyowati, Amin. 2011. Pengaruh Motivasi Belajar dan Kegiatan Belajar Siswa Terhadap Kecakapan Hidup Siswa. *Portal Jurnal Universitas Pendidikan Indonesia*, Vol 2 No. 1: 12 - 16
- Lyman, Frank. 1981. Strategies for Reading Comprehension Think Pair Share. Unpublished University of Maryland Paper. (Online) ([http://www.roe13.k12.il.us/Services/KeriKorn/BDA/ ThinkPairShare.pdf](http://www.roe13.k12.il.us/Services/KeriKorn/BDA/ThinkPairShare.pdf)) diakses 12 Februari 2013.
- Millis, B. J. 1990. Helping Faculty Build Learning Communities Through Cooperative Groups. *To Improve the Academy* Vol 202: 43-58.
- Nugroho. 2006. *Self-Regulated Learning Anak Berbakat*. (online) (<http://www.ditplb.or.id/profile.php?id=70.htm>) diakses 20 September 2012).
- Pribadi, Benny A. 2011. *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Syarif, I. 2013. Pengaruh Model Blended Learning Terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi* Vol 2 No. 2.