

PENGARUH STRATEGI *THINK PAIR SHARE* (TPS) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH EKOLOGI DENGAN GAYA KOGNITIF BERBEDA

Amiruddin Kasim

Pendidikan Biologi FKIP Universitas Tadulako

E-mail: kasimamair@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menguji perbedaan kemampuan pemecahan masalah ekologi antara kelompok pebelajar yang diajar dengan strategi pembelajaran kooperatif TPS dan kelompok pebelajar yang diajar dengan strategi pembelajaran langsung, menguji perbedaan kemampuan pemecahan masalah ekologi antara kelompok pebelajar yang memiliki gaya kognitif field independent dan field dependent pada pebelajar, menjelaskan interaksi antara strategi pembelajaran dan gaya kognitif terhadap kemampuan pemecahan masalah ekologi pada pebelajar. Metode penelitian menggunakan metode penelitian eksperimen kuasi dengan desain faktorial 2x2 dan analisis data menggunakan ANOVA 2 jalur, subjek penelitian Mahasiswa Prog Studi Pendidikan Biologi sebanyak 80 orang yang terdiri atas 2 kelas (kelas perlakuan dan kelas kontrol). Hasil Penelitian menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan pemecahan masalah pada kelompok pebelajar yang diajar dengan strategi pembelajaran TPS dibanding dengan kelompok pebelajar yang diajar dengan strategi pembelajaran langsung. Kemampuan pemecahan masalah ekologi pada kelompok pebelajar yang diajar dengan strategi pembelajaran TPS lebih tinggi dari pada kelompok pebelajar yang diajar dengan strategi pembelajaran langsung, terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan pemecahan masalah antara kelompok pebelajar yang memiliki gaya kognitif FI dan kelompok pebelajar yang memiliki gaya kognitif FD. Pebelajar yang memiliki gaya kognitif FI memiliki kemampuan pemecahan masalah ekologi lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok pebelajar yang memiliki gaya kognitif FD. Tidak terdapat interaksi antara strategi pembelajaran dengan gaya kognitif terhadap kemampuan pemecahan masalah ekologi pada pebelajar. Hal ini menunjukkan bahwa strategi pembelajaran kooperatif TPS tidak dipengaruhi oleh gaya kognitif terhadap kemampuan pemecahan masalah ekologi pada pebelajar.

Kata Kunci: *Strategi kooperatif, Think Pair Share, Strategi Pembelajaran Langsung, gaya kognitif, kemampuan pemecahan masalah*

PENDAHULUAN

Kemampuan pebelajar mengembangkan pembelajaran yang menarik dan bermakna bagi pebelajar masih sangat terbatas dan pelaksanaan pembelajaran pada umumnya masih didominasi oleh kegiatan pebelajar. Pembelajaran lebih terpusat pada pebelajar (*teacher center learning*) dan didominasi dengan metode ceramah dan tanya jawab. Salah satu dampak dari model pembelajaran semacam ini adalah kreativitas berpikir pebelajar kurang berkembang dan kemampuan pebelajar untuk memecahkan masalah

menjadi rendah (Rede, 2011: 49).

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang dituntut oleh dunia kerja saat ini. *Career Center Maine Department of Labor* (2004), dalam Mahmudi (2008:2) mengemukakan beberapa karakteristik individu yang dikehendaki dunia kerja saat ini adalah: (1) mempunyai kepercayaan diri, (2) mempunyai motivasi untuk berprestasi, (3) menguasai keterampilan-keterampilan dasar seperti membaca, menulis, mendengarkan, berbicara, dan melek komputer (*computer literacy*),

(4) menguasai keterampilan berpikir, seperti memecahkan masalah (*problem solving*), membuat soal (*problem posing*), mengambil keputusan (*decision making*), berpikir analitis (*analytical thinking*), dan berpikir kreatif (*creative thinking*), dan (5) menguasai keterampilan interpersonal, seperti kemampuan berkerja dalam tim dan melakukan negosiasi. Kemampuan pemecahan masalah juga menjadi kemampuan yang dituntut dunia bisnis sebagaimana dikemukakan *Business in the Community/BITC* (McGregor, 2007) bahwa dunia bisnis memerlukan individu-individu dengan kemampuan komunikasi baik, kemampuan bekerja dalam tim, dan kemampuan pemecahan masalah.

Kemampuan pemecahan masalah dapat dilakukan melalui proses saling belajar dan mengajar dalam kelompok kooperatif. TPS merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang dapat meningkatkan ketuntasan hasil belajar (Qosyim 2011 dan Atmaja, 2012), dan mampu meningkatkan kemampuan interaksi sosial pebelajar, mampu membuat suasana pembelajaran lebih interaktif dan kualitas pemahaman pebelajar lebih baik, serta pebelajar bertanggung jawab pada dirinya sendiri Harjono (2005).

Pembelajaran kooperatif TPS memberikan waktu yang banyak kepada pebelajar untuk berpikir berpasangan (*think dan pair*) sebelum berbagi (*share*) dengan seluruh teman-temannya dalam kelas berdasarkan pasangan masing-masing (Slavin, 1995).

Kemampuan pemecahan masalah selain dapat dipengaruhi oleh Strategi TPS, juga dipengaruhi oleh karakter gaya kognitif pebelajar. Perbedaan-perbedaan antar pribadi setiap individu yang menetap dalam cara menyusun dan mengolah informasi serta

pengalaman-pengalaman dikenal dengan gaya kognitif. Gaya kognitif merujuk pada cara seseorang memeroses, menyimpan maupun menggunakan informasi untuk menanggapi suatu tugas atau menanggapi berbagai jenis situasi lingkungannya. Disebut sebagai gaya dan bukan sebagai kemampuan karena merujuk pada bagaimana seseorang memeroses informasi dan memecahkan masalah dan bukan merujuk pada bagaimana proses penyelesaian yang terbaik (Uno, 2006:219).

Penelitian ini dilakukan pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Tadulako Semester Ganjil 2012-2013 yang mengikuti mata kuliah Ekologi Tumbuhan dengan tujuan: 1) menguji perbedaan kemampuan pemecahan masalah ekologi antara kelompok pebelajar yang diajar dengan strategi pembelajaran kooperatif TPS dan kelompok pebelajar yang diajar dengan strategi pembelajaran langsung, 2) menguji perbedaan kemampuan pemecahan masalah ekologi antara kelompok pebelajar yang memiliki gaya kognitif *field independent* dan *field dependent* pada pebelajar, 3) menjelaskan interaksi antara strategi pembelajaran dan gaya kognitif terhadap kemampuan pemecahan masalah ekologi pada pebelajar.

Pembelajaran kooperatif TPS, sebagai salah satu pembelajaran kooperatif memberikan kesempatan kepada pebelajar untuk saling berinteraksi, berpikir secara individu yang kemudian berpasangan untuk berbagi informasi. Pembelajaran TPS terdiri atas 3 tahapan. Tahap pertama pebelajar berfikir secara individu tentang sebuah masalah yang diajukan oleh pembelajar, tahap kedua masing-masing individu berpasangan dan saling menyampaikan pengetahuan. Tahap ketiga

saling berbagi informasi/jawaban dengan kelompok dan semua kelompok didalam kelas (Sharan, 1980). TPS mempunyai proses struktur untuk berbagi informasi secara efisien dan dapat digunakan oleh pembelajar untuk memperbaiki seluruh proses pada semua tingkatan.

Menurut Arends (2001), TPS merupakan cara efektif untuk membuat variasi suasana diskusi kelas. Diskusi memerlukan pengaturan untuk mengendalikan kelas secara keseluruhan sehingga pebelajar lebih leluasa untuk berfikir, merespons dan saling membantu sedangkan pembelajar hanya sebagai fasilitator. Model pembelajaran TPS tidak hanya meningkatkan kemampuan menyampaikan pendapat tetapi juga mengembangkan sikap interaksi sosial, karena pebelajar terlatih membangun komunikasi sosial dengan teman-teman kelompok maupun teman-teman kelasnya. Pebelajar terlatih untuk mengemukakan pendapat dan argumentasi sehingga akan terbangun tanggung jawab secara individu maupun kelompok. Model pembelajaran kooperatif TPS cocok dengan karakter pembelajaran ekologi, yang memerlukan keterampilan berpikir kritis dalam mengkaji masalah-masalah ekologi yang saat ini semakin kompleks dan memerlukan kemampuan pebelajar untuk menganalisis dan memecahkannya. (Afcariono, 2008, Qosyim, 2011).

Gaya kognitif

Setiap individu memiliki karakteristik yang khas, yang tidak dimiliki oleh individu lain. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa setiap individu berbeda satu dengan yang lain. Selain berbeda dalam tingkat kecakapan memecahkan masalah, taraf kecerdasan, atau kemampuan berpikir pebelajar juga dapat berbeda

dalam cara memperoleh, menyimpan serta menerapkan pengetahuan. Mereka dapat berbeda dalam cara pendekatan terhadap situasi belajar, dalam cara mereka menerima, mengorganisasikan dan menghubungkan pengalaman-pengalaman mereka, dalam cara mereka merespon metode pengajaran tertentu. Perbedaan tersebut dikenal dengan gaya kognitif (Witkin, 1977).

Gaya kognitif merujuk pada cara seseorang memeroses, menyimpan maupun menggunakan informasi untuk menanggapi suatu tugas atau menanggapi berbagai jenis situasi lingkungannya. Disebut sebagai gaya dan bukan sebagai kemampuan karena merujuk pada bagaimana seseorang memeroses informasi dan memecahkan masalah dan bukan merujuk pada bagaimana proses penyelesaian yang terbaik (Uno, 2006:219)

Gaya kognitif adalah cara khas atau kebiasaan seseorang yang relatif tetap dalam memilih, menyandi dan mengingat informasi untuk memecahkan masalah yang dihadapinya (Messik dalam Degeng 2002), sedangkan Keefe dkk., (1987) mengemukakan bahwa gaya kognitif merupakan bagian dari gaya belajar (tetapi tidak sama) yang menggambarkan kebiasaan berperilaku yang relatif tetap dalam diri seseorang dalam menerima, mengolah dan menyimpulkan informasi, selanjutnya (Waber 1990) dalam Jailani dkk., (2007) mengemukakan bahwa gaya kognitif adalah kecenderungan perseorangan yang relatif tetap dalam pemerosesan informasi untuk memecahkan masalah, dengan kata lain gaya kognitif merupakan kebiasaan bertindak yang relatif tetap dalam diri pebelajar dalam cara berfikir, mengingat, menerima dan mengolah informasi.

Gaya Kognitif Field Independent (FI) dan Field Dependent (FD)

Dimensi gaya kognitif FI dan FD telah diperkenalkan sejak tahun 1954 oleh Witkin, dkk. dan teman sejawatnya. Kedua dimensi gaya kognitif ini berkenaan dengan persepsi khusus psikologi dalam membedakan antara cara global dan analitik dalam menerima obyek dan situasi. Selanjutnya Witkin, dkk., (1977) menyatakan bahwa dalam kegiatan belajar setiap individu dapat dibedakan dalam dua golongan yaitu yang bersifat global dan bersifat analitik. Individu yang bersifat global adalah individu yang menerima sesuatu lebih secara global dan mengalami kesulitan untuk memisahkan diri dari keadaan sekitarnya atau lebih dipengaruhi oleh lingkungan. Individu yang bersifat seperti ini disebut bergaya kognitif *field dependent* (FD). Sedangkan individu yang bersifat analitik adalah individu yang cenderung menyatakan sesuatu gambaran lepas dari latar belakang gambaran tersebut, serta mampu membedakan obyek-obyek dari konteks sekitarnya. Mereka memandang keadaan sekitarnya lebih secara analitis. Individu yang bersifat seperti ini disebut bergaya kognitif *field independent* (FI).

Dimensi kebergantungan lapangan (FD) dan kemandirian lapangan (FI) mencerminkan modus seseorang merasa, mengingat, dan berpikir. (Messick, 1976 dalam Degeng, 2002) secara luas

telah mempelajari gaya kognitif dengan aplikasi penyiaran untuk masalah-masalah pendidikan.

METODE

Rancangan dan Variabel

Penelitian dirancang dengan menggunakan metode penelitian eksperimen quasi. Metode ini dipilih karena penentuan kelompok-kelompok pemberian perlakuan tidak dipilih secara acak pada saat dilibatkan kedalam kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol (Cohen dkk, 2011). Dalam Penelitian ini kedua kelompok diberi perlakuan yaitu kelompok eksperimen diberi perlakuan strategi TPS dan kelompok kontrol diberi perlakuan dengan strategi pembelajaran langsung (PL). Untuk mengatasi kemungkinan adanya perbedaan hasil pascates pada kelompok, maka sebelum perlakuan dilakukan pretes pada setiap kelompok.

Untuk menguji hipotesis, digunakan rancangan penelitian desain faktorial 2x2 dengan faktor kolom adalah perlakuan strategi pembelajaran TPS dibanding dengan pembelajaran langsung. Seperti yang tertera pada gambar 1, menyatakan bahwa penelitian ini memberikan perlakuan dalam pembelajaran melalui dua strategi yaitu strategi TPS untuk kelas perlakuan dan pembelajaran langsung untuk kelas kontrol.

		Strategi Pembelajaran	
		Think pair share (TPS)	Pembelajaran Langsung
Gaya Kognitif	FI	$Y_{111}, Y_{112}, Y_{11n}$	$Y_{121}, Y_{122}, Y_{12n}$
	FD	$Y_{211}, Y_{212}, Y_{21n}$	$Y_{221}, Y_{222}, Y_{22n}$

Gambar. 2 Rancangan faktorial 2x2

Keterangan :

Y_{111}, \dots, Y_{11n} = Perolehan kemampuan pemecahan masalah ekologi pada pebelajar yang bergaya kognitif FI dengan menggunakan strategi TPS

Y_{121}, \dots, Y_{12n} = Perolehan kemampuan pemecahan masalah ekologi pada pebelajar yang bergaya kognitif FI dengan menggunakan strategi pembelajaran langsung

Y_{211}, \dots, Y_{21n} = Perolehan kemampuan pemecahan masalah ekologi pada pebelajar yang bergaya kognitif FD dengan menggunakan strategi TPS

Y_{221}, \dots, Y_{22n} = Perolehan kemampuan pemecahan masalah ekologi pada pebelajar yang bergaya kognitif FD dengan menggunakan strategi pembelajaran langsung

Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Tadulako semester 5 tahun ajaran 2012/2013 yang mengikuti mata kuliah ekologi tumbuhan sebanyak 80 orang. yang terdiri atas 2 kelas paralel. Satu kelas yang diajar dengan strategi pembelajaran kooperatif TPS dan satu kelas lagi diajar dengan strategi pembelajaran langsung (PL). Pemilihan kelas TPS dan kelas PL dilakukan dengan

menggunakan teknik *essignman random to class* (Setyosari, 2010:176). Pada masing-masing kelas, baik kelas TPS maupun kelas PL terdapat kelompok pebelajar yang bergaya kognitif field independent (FI) dan pebelajar yang bergaya kognitif field dependent (FD) sebagai variabel moderator, penentuan kelompok pebelajar yang bergaya kognitif FI dan FD menggunakan tes GEFT.

Tabel. 1 Sebaran Subjek Penelitian Berdasarkan Kelompok Perlakuan, Strategi Pembelajaran dan Gaya Kognitif

Gaya Kognitif	Strategi Pembelajaran		
	TPS	PL	Jumlah orang
FI	21	18	39
FD	19	22	41
Jumlah orang	40	40	80

Variabel-Variabel Penelitian

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah strategi pembelajaran yang terdiri dari dua strategi yaitu: strategi pembelajaran kooperatif TPS dan strategi pembelajaran langsung, variabel moderator dalam penelitian ini adalah gaya kognitif yaitu: gaya kognitif (FI) dan gaya kognitif (FD) dan variabel terikat adalah kemampuan pemecahan masalah ekologi.

Perlakuan Penelitian

Penelitian ini dikelompokkan menjadi 2 kelompok, yaitu 1) kelompok yang diberikan pembelajaran ekologi tumbuhan dengan strategi pembelajaran kooperatif TPS, 2) kelompok yang diberikan pembelajaran ekologi tumbuhan dengan strategi pembelajaran langsung (PL).

Sebelum pelaksanaan eksperimen, kedua kelompok yang menjadi subyek

penelitian diberikan tes GEFT untuk mengidentifikasi gaya kognitif subjek penelitian serta diberi tes awal untuk mengetahui kemampuan awal kedua kelompok. Selanjutnya kedua kelompok diberi perlakuan strategi pembelajaran.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian terdiri atas 3 jenis, yaitu 1) tes GEFT digunakan untuk mengukur gaya kognitif pebelajar (Witkin, dkk. 1977, dan Degeng, 1996), tes ini mengelompokkan pebelajar kedalam 2 kelompok gaya kognitif yaitu gaya kognitif FI dan gaya kognitif FD sebagai variabel moderator, 2) tes kemampuan pemecahan masalah yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah ekologi sebagai variabel terikat, 3) lembar observasi untuk mengamati keterlaksanaan pembelajaran TPS dan pembelajaran langsung, yang dilakukan oleh observer.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Rata-rata skor tes akhir pada kelompok perlakuan dengan strategi pembelajaran TPS adalah 74.4000 dengan standar deviasi 8.55690, sedangkan kelompok perlakuan dengan strategi pembelajaran langsung (PL) adalah 70.1500 dengan standar deviasi 8.73411. FI adalah 75.5897 dengan standar deviasi 9.05747, FD 69.1220 dengan standar deviasi 7.48063.

Tabel 2 Skor Hasil Pascates Kemampuan Pemecahan Masalah pada Masing - Masing Kelompok Perlakuan

Kelompok	Mean	Std. Deviasi	N
TPS	74.4000	8.55690	40
PL	70.1500	8.73411	40
FI	75.5897	9.05747	39
FD	69.1220	7.48063	41

Nilai rata-rata menunjukkan terdapat perbedaan hasil pascates pada kedua kelompok dan kelompok yang diajari dengan strategi TPS lebih tinggi dari kelompok yang diajari dengan strategi pembelajaran langsung. Kelompok bergaya kognitif FI lebih tinggi daripada kelompok yang bergaya kognitif FD. Untuk melihat pengaruh perbedaan secara signifikan pada kedua kelompok dilakukan pengujian hipotesis dengan Anova.

Pembahasan Pengaruh Penggunaan Strategi Pembelajaran TPS vs Pembelajaran Langsung

Hasil penelitian menunjukkan, terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan pemecahan masalah ekologi khususnya ekologi tumbuhan pada kelompok pebelajar yang diajari dengan strategi pembelajaran kooperatif TPS dibanding dengan kelompok pebelajar yang diajari dengan strategi pembelajaran langsung pada pebelajar Program Studi Pendidikan Biologi. Kelompok pebelajar yang diajari dengan strategi pembelajaran kooperatif TPS memiliki kemampuan pemecahan masalah ekologi lebih baik dibandingkan dengan kelompok pebelajar yang diajari dengan strategi pembelajaran langsung. Perbedaan ini ditunjukkan dengan angka signifikansi 0,028 yang berarti lebih kecil dari 0,05 sehingga menolak hipotesis nol dan menerima hipotesis penelitian yang menyatakan terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan pemecahan masalah ekologi antara kelompok pebelajar yang diajari dengan strategi pembelajaran TPS dengan kelompok pebelajar yang diajari dengan strategi pembelajaran langsung (PL).

Hasil penelitian ini sejalan dengan

temuan-temuan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa kelompok pebelajar yang diajar dengan strategi pembelajaran TPS mempunyai potensi kuat untuk memberdayakan kemampuan berfikirnya, mampu meningkatkan kemampuan berfikir kritis dan meningkatkan kemampuan kognitif. (Miranda, 2008, Atmaja, 2012). Kemampuan berfikir kritis sangat menunjang kemampuan pemecahan masalah, hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Adnyana (2009) menyatakan bahwa keterampilan berfikir kritis sangat menunjang kemampuan pemecahan masalah, keterampilan berfikir kritis termasuk keterampilan berfikir tinggi.

Hasil penelitian ini mendukung teori pembelajaran kooperatif yang telah dikembangkan oleh beberapa ahli pembelajaran kooperatif yang menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran individual dan kompetitif (Gillies dan Asham dalam Huda, 2011, 2003, Slavin, 1995, Jonson, Jonson, 1998, Kefee, 1997, Sharan, 1980, Kagan, 2009).

Merujuk pada hasil-hasil penelitian dan teori-teori pembelajaran kooperatif tersebut maka pembelajaran kooperatif TPS merupakan salah satu pembelajaran kooperatif yang baik digunakan dalam pembelajaran ekologi khususnya ekologi tumbuhan terutama hasil belajar kemampuan pemecahan masalah yang menuntut para pebelajar untuk berfikir kreatif dan kritis, sehingga pebelajar dapat berfikir lebih kritis dan dapat merespon lebih cepat sehingga dapat menemukan solusi yang tepat dalam memecahkan masalah-masalah yang muncul dalam lingkungan yang sangat berkaitan dengan kemampuan dan kecerdasan pebelajar,

mendorong para pebelajar untuk belajar lebih optimal, membangun sikap sosial dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

Pengaruh Gaya Kognitif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah

Implikasi penting gaya kognitif terhadap kemampuan pemecahan masalah berkaitan dengan temuan penelitian ini adalah bahwa gaya kognitif memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah, hal ini ditunjukkan dari hasil rata-rata kemampuan pemecahan masalah pada kelompok pebelajar yang bergaya kognitif FI sebesar 75.5897 dengan standar deviasi 8.55690, sedangkan kelompok pebelajar yang bergaya kognitif FD memiliki kemampuan pemecahan masalah sebesar 69.1220 dengan standar deviasi 7.48063. Pebelajar yang memiliki gaya kognitif FI mempunyai kemampuan memecahkan masalah ekologi lebih baik dibandingkan dengan pebelajar yang memiliki gaya kognitif FD. Hasil pengujian hipotesis menunjukkan angka signifikansi (sig) sebesar 0,001 lebih kecil dari 0,05 angka ini menolak hipotesis nol yang menyatakan tidak ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah ekologi antara kelompok pebelajar yang memiliki gaya kognitif FI dan kelompok pebelajar yang memiliki gaya kognitif FD dan menerima hipotesis penelitian yang menyatakan terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan pemecahan masalah ekologi antara kelompok pebelajar yang memiliki gaya kognitif FI dan kelompok pebelajar yang memiliki gaya kognitif FD.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Rufi 2012) yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan perolehan belajar prosedur statistik antara

kelompok pebelajar yang bergaya kognitif FI dibanding dengan kelompok pebelajar yang bergaya kognitif FD. Penelitian lain yang sejalan dengan hasil penelitian ini menemukan bahwa pebelajar yang memiliki gaya kognitif FI memiliki hasil belajar lebih tinggi dibanding dengan pebelajar yang memiliki gaya kognitif FD, Engeman (2000), Nodushan (2002), Ratumanan (2003) Susanto, (2008), Mamudi (2008), Noble, dkk., (2008), Madar. dkk., 2009), Arshad, (2010), Rohim. dkk. (2012). Ngilawajan (2013).

Berbeda dengan temuan penelitian yang dilakukan oleh Tegeh (2009:152), yang melaporkan bahwa tidak ada perbedaan prestasi belajar mata kuliah media pembelajaran antara kelompok mahasiswa yang memiliki gaya kognitif FD dan kelompok mahasiswa yang memiliki gaya kognitif FI. Berdasarkan temuan penelitian Tegeh (2009) bahwa gaya kognitif sebagai karakter individu pebelajar penting diperhatikan dalam pembelajaran dan masih terbuka untuk dilakukan penelitian dengan bidang-bidang studi yang berbeda dan subjek belajar yang berbeda.

Berdasarkan hasil penelitian ini dan penelitian-penelitian sebelumnya dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar pebelajar termasuk kemampuan pemecahan masalah antara pebelajar yang memiliki gaya kognitif FI dan pebelajar yang memiliki gaya kognitif FD.

Interaksi Antara Strategi Pembelajaran dengan Gaya Kognitif terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah

Hasil pengujian hipotesis ketiga menunjukkan tidak ada interaksi antara strategi pembelajaran dengan gaya

kognitif, hal ini ditunjukkan dari hasil uji Anova dengan angka signifikansi 0,113 lebih besar dari 0,05. Hal ini mengindikasikan bahwa strategi pembelajaran tidak dipengaruhi oleh gaya kognitif terhadap kemampuan pemecahan masalah atau dengan kata lain keunggulan strategi pembelajaran kooperatif tidak didukung oleh gaya kognitif.

Temuan ini sejalan dengan beberapa hasil penelitian sebelumnya seperti penelitian yang dilakukan oleh Ratumanan (2003) yang menemukan bahwa tidak ada interaksi antara strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan gaya kognitif siswa SLTP di Ambon terhadap hasil belajar matematika, Miranda (2008) menemukan tidak ada pengaruh interaksi antara strategi pembelajaran kooperatif dengan kemampuan metakognitif, kemampuan berfikir kritis dan kemampuan kognitif, Andnyana (2008) menemukan tidak ada pengaruh interaksi antara strategi pembelajaran dengan kemampuan akademik siswa. Tegeh (2009: 152) menyatakan tidak ada pengaruh interaksi antara strategi pembelajaran dan gaya kognitif terhadap prestasi belajar mata kuliah media pembelajaran pada mahasiswa S1 PGSD. Rahardjo (2010: 141) menemukan tidak ada interaksi antara strategi pembelajaran terhadap prestasi belajar SD kelas III. Rosyadi dan Suardana (2011) melaporkan tidak ada interaksi antara strategi pembelajaran dengan gaya kognitif terhadap hasil belajar siswa SD Kelas 4. Rufi (2012:13) menyatakan tidak ada interaksi antara strategi pembelajaran dan gaya kognitif terhadap perolehan belajar prosedur statistika. Keunggulan strategi pembelajaran kooperatif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah ekologi khususnya ekologi

tumbuhan relevan dengan karakter pembelajaran ekologi yang memerlukan kemampuan berfikir analitis, induktif dan deduktif untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan masalah yang dihadapi oleh manusia saat ini, berkaitan dengan penurunan kualitas sumber daya alam dan terjadinya degradasi lingkungan. Kemampuan pemecahan masalah didukung oleh tipe pembelajaran TPS yang menekankan kemampuan berfikir individu dan kelompok (Afcariono, 2008, Qosyim 2010).

Tidak adanya interaksi antara gaya kognitif dengan strategi pembelajaran didukung oleh kuatnya pengaruh strategi TPS terhadap kemampuan pemecahan masalah ekologi, disebabkan oleh karakter pebelajar yang bergaya kognitif FI yang lebih cenderung bekerja sendiri atau berkarakter individual yang tidak terpengaruh oleh lingkungan dan lebih senang menyelesaikan tugas-tugas tanpa terpengaruh dengan orang lain (Witkin, dkk, 1977, Messik dalam Degeng dan Pali, 2002, Kefe, 1997), sehingga tidak cocok dengan ciri strategi TPS yang mempersyaratkan kerjasama berpasangan dan dalam bentuk kelompok.

Ghozali (2008) mengemukakan bahwa pengaruh interaksi adalah pengaruh bersama dua atau lebih variabel bebas terhadap variabel terikat. Berkaitan dengan pengaruh interaksi, Hair, dkk. (2010) mengemukakan interaksi dapat terjadi apabila variabel-variabel bebas tidak membawa akibat-akibat secara terpisah dan sendiri-sendiri. Sebaliknya interaksi dapat pula tidak terjadi jika lebih dari satu variabel bebas membawa akibat-akibat terpisah yang signifikan. Hal ini dibuktikan pada hasil pengujian hipotesis kedua menunjukkan kemampuan

pemecahan masalah antara pebelajar yang bergaya kognitif FI dan FD berbeda secara signifikan.

Berdasarkan uraian dari berbagai teori dan hasil-hasil penelitian yang mendukung penelitian ini dapat disimpulkan bahwa tidak adanya interaksi antara gaya kognitif dengan strategi pembelajaran terhadap kemampuan pemecahan masalah ekologi khususnya ekologi tumbuhan, karena karakter pembelajaran TPS sangat sesuai dengan karakter tuntutan pemecahan masalah ekologi sehingga memberikan pengaruh yang sangat kuat terhadap pemecahan masalah tanpa dipengaruhi oleh gaya kognitif pebelajar. Sementara kakarakter pebelajar yang memiliki gaya kognitif FI yang cenderung mandiri dan berpikir individual tidak cocok dengan karakter pembelajaran kooperatif TPS yang berciri pembelajaran berpikir berpasangan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan beberapa hal yaitu, terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan pemecahan masalah ekologi pebelajar Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Tadulako pada kelompok pebelajar yang diajar dengan strategi pembelajaran TPS dibanding dengan kelompok pebelajar yang diajar dengan strategi pembelajaran langsung. Kemampuan pemecahan masalah ekologi pada kelompok pebelajar yang diajar dengan strategi pembelajaran TPS lebih tinggi dari pada kelompok pebelajar yang diajar dengan strategi pembelajaran langsung.

Terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan pemecahan masalah antara kelompok pebelajar yang memiliki gaya

kognitif FI dan kelompok pebelajar yang memiliki gaya kognitif FD. Pebelajar yang memiliki gaya kognitif FI memiliki kemampuan pemecahan masalah ekologi khususnya ekologi tumbuhan yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok pebelajar yang memiliki gaya kognitif FD.

Tidak terdapat interaksi antara strategi pembelajaran dengan gaya kognitif terhadap kemampuan pemecahan masalah ekologi pada pebelajar Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Tadulako. Hal ini menunjukkan bahwa strategi pembelajaran kooperatif TPS tidak dipengaruhi oleh gaya kognitif terhadap kemampuan pemecahan masalah ekologi pada pebelajar Program Studi Pendidikan Biologi. Atau dengan ungkapan lain keunggulan strategi pembelajaran kooperatif TPS tidak dipengaruhi oleh gaya kognitif terhadap kemampuan pemecahan masalah ekologi. Dengan demikian strategi pembelajaran TPS dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah ekologi khususnya ekologi tumbuhan tanpa bergantung pada gaya kognitif FI dan FD.

DAFTAR RUJUKAN

- Afcariono, M. 2008. Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Siswa pada Mata Pelajaran Biologi, *Jurnal Pendidikan Inovatif Volume 3, Nomor 2, Maret 2008*.
- Arends, Richard. I. 2001. *Learning to teach. Sixth Edition*. New York: McGraw-Hill Co. Inc.
- Arshad, M.Y. dan Noraini, N. 2010. *Gaya Kognitif dan Penyelesaian Masalah Kimia Pelajar Tingkat Empat Aliran Sains*. Penang: Fakultas Teknologi Pendidikan Malaysia.
- Atmaja, I. W. W. 2012. *Pengaruh Strategi Pembelajaran Kooperatif Model (TPS) Think Pair Share vs Konvensional Model Buku Teks dengan Pengetahuan Awal Berbeda terhadap Hasil Belajar Kognitif dan Afektif Mata Pelajaran Biologi pada Pembelajaran SMA Negeri 1 Jember*. Disertasi tidak diterbitkan. Malang: Program Pascasarjana Universitas Negeri Malang.
- Cohen, L., Manion., and Morrison, K. (2011). *Research Methods in Education (7th ed)*. London: Reutledge.
- Degeng, I. N. S., dan Pali. M. 2002. *Model Pembelajaran Berorientasi Pengembangan Kecerdasan Emosional di Sekolah Dasar: Faktor-Faktor yang Bepengaruh dalam Rancangan Pembelajaran*. Kementerian Riset dan Teknologi Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Jakarta: Laporan Riset Unggulan Bidang Dinamika Sosial, Ekonomi dan Budaya (tidak diterbitkan).
- Engemann, J. F. 2000. *Performance in Chemistry Problem Solving: A Study of Expert/Novice Strategies and Specific Cognitive Factors*. Graduate School of State University: Thesis Ph.D.
- Ghozali, I. 2008. *Desain Penelitian Eksperimen Teori, Konsep dan Analisis Data dengan SPSS 16.0*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hair, J.F., Black, W. C., Babin, B.J., dan Anderson, R.E. 2010. *Multivariate Data Analysis a Global Perspective (7th ed.)*. Upper Saddle River:

- Pearson Education Inc.
- Harjono, A. 2005. *Penerapan Pembelajaran Think Pair Share untuk Materi Fisika Semester 1 di Universitas Negeri Surabaya*. Tesis tidak diterbitkan. Surabaya: Pascasarjana UNESA.
- Huda. M. 2011. *Cooperative Learning, Metode, Teknik, Struktur dan Model Penerapan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Jailani, Md. Yunus, Wan Mohd Rashid Wan Ahmad, Ahmad Rizal Madar. 2007. Field Dependent – Independent Students and Animation Graphic Course Ware Based Instruction. *Faculty of Technical Education, Universiti Tun Hussein on Malaysia MEDC Volume 1, December 2007*.
- Johnson, D., Johnson, R. 1995. *Learning Together and Alone, Cooperative, Competitive and Individualistic Learning*. Needham Heights, MA: Prentice-Hall.
- Kefee, J. W. 1987. *Learning Style: Theory and Practice*. Virginia: National Association of Secondary School Principals.
- Madar, A. R., Muhammad. Z., Mustafa Z. dan Buntat. Y. 2009. *Kesan Penggunaan Koswer terhadap Tahap Pencapaian Pelajar Berdasarkan Gaya Kognitif Field Independence-Dependence*, Fakluti Pendidikan Teknikal, Univ Tun Hussein Onn Malaysia, 86400 Parit Raja Batu Pahat Johor Malaysia. Johor: zfctran@yahoo.com.
- Mahmudi. A. 2008. *Pemecahan Masalah dan Berpikir Kreatif*. Makalah Disampaikan Pada Konferensi Nasional Matematika (KNM) XIV Universitas Sriwijaya Palembang, 24–27 Juli 2008 (Online), (<http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian/Ali%20Mahmudi,%20S.Pd,%20M.Pd,%20Dr.>), diakses 25 September 2012.
- McGregor, D. 2007. *Developing Thinking Developing Learning*. Poland: Open University Press.
- Miranda. Y. 2008. *Pembelajaran Metakognitif dalam Strategi Kooperatif Think Pair Share dan Jigsaw serta Pengaruhnya terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa di SMA Negeri Kalimantan Tengah*. Disertasi tidak diterbitkan. Malang: Program Pascasarjana Universitas Negeri Malang.
- Noble, K.A. Miller, S.M. & Hekman, J. 2008. The Cognitive Style of Nursing Student: *Educational Implications for Teaching and Learning*. *Journal of Nursing Education*. 47(6)
- Ngilawajan. D. A. 2013. Proses Berfikir Siswa SMA dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Turunan Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Independent dan Field Dependent. *Pedagogia Vol. 2, No. 1, Februari 2013: halaman 71-83*. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, diakses, 24 Desember 2013.
- Qosyim, A. 2011. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Think-Pair-Share (TPS) pada Mata Kuliah Biologi Umum Topik Ekologi*. Makalah Seminar Nasional disampaikan di FMIPA UNESA. Surabaya.
- Rahardjo, I. D. 2010. *Pengaruh Strategi Pembelajaran (Tematik Versus Konvensional) dan Gaya Kognitif terhadap Prestasi Belajar Siswa*

- Kelas III Sekolah Dasar*. Disertasi tidak diterbitkan. Malang: Program Pascasarjana Universitas Negeri Malang.
- Ratumanan. G.T. 2003. Pengaruh Model Pembelajaran dan Gaya Kognitif terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SLTP di Kota Ambon. *Jurnal Pendidikan Dasar*, Vol. 5, No. 1, 2003: 1-102. diakses 20 September 2011.
- Rede, A., 2011. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Tematik Pokok Bahasan Pemanasan Global dan Pengaruhnya terhadap Kecakapan Hidup (Lifeskills), Motivasi dan Prestasi Belajar Kognitif Disekolah Dasar Kecamatan Karangpulo Kabupaten Malang*. Desertasi tidak diterbitkan Malang: Program Pascasarjana Universitas Negeri Malang.
- Rohim, F. Suciati. S. Suparmi. 2012. Pembelajaran Biologi Model Siklus Belajar Hipotetik Deduktif dengan Media Riil dan Media Virtual Ditinjau dari Kemampuan Penalaran Analitis dan Gaya Belajar Siswa. *Jurnal Inquiry*. ISSN: 2252-7893, Vol 1, No 3, 2012 (hal 195-206), (<http://jurnal.pasca.uns.ac.id>), diakses 20 Pebruari 2014.
- Rosyadi Imron dan I made Suardana. 2011. Penerapan Model Pembelajaran TPS untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Mata Pelajaran IPS di SDN Klojen Kota Malang. Skripsi di unduh pada tanggal 03 Januari 2012)
- Rufii, 2012, *Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Gaya Kognitif terhadap Perolehan Belajar Prosedure Statistika*. Makalah seminar disampaikan pada seminar Universitas Negeri Surabaya, 2012, hal 1.18-18.18
- Sharan, S. 1980. Cooperative Learning in Small Groups: Crecent Methods and Effects on Achievement, Attitudes, and Ethnic Relation. *Rewiew of Educational Research*. 50: 241-271.
- Slavin, R. E. 1995. *Cooperative Learning, Theory, Risearch and Practice* (2th ed). USA: Allyn and Bacon.
- Setyosari, P. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana.
- Susilo, H. 2005. *Pembelajaran Kooperatif Think Pair Share*, Makalah disajikan pada Pelatihan Pemberdayaan Berpikir pada Pembelajaran IPA Biologi dalam Rangka RUKK VA. Malang: 25 Juni 2005.
- Tegeh. I. M. 2010. *Perbandingan Prestasi Belajar Mahasiswa yang Diajar dengan Menggunakan Problem-Based Learning dan Ekspositori yang Memiliki Gaya Kognitif Berbeda*. Disetasi tidak diterbitkan Pascasarjana. Universitas Negeri Malang.
- Uno, H. 2006. *Orientasi Baru Dalam Psikologi Pembelajaran*. 2006. Jakarta: Bumi Aksara.
- Witkin, H. A., C. A., Moore, Goodenough., and P.W. Cox, 1977. Field Dependent and Field Independent Cognitive Styles and Their Educational Implications. *Review of Educational Research*. Winter, vol 47.1. 1 - 64.

