

PENGARUH ASESMEN PORTOFOLIO DAN GAYA KOGNITIF TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR PRODUKTIF MAHASISWA

Ni Luh Gede Erni Sulindawati
Lucy Sri Musmini

Universitas Pendidikan Ganesha, Jl. Udayana 11 Singaraja
e-mail: ernisulindawatiyu@yahoo.co.id

Abstract: The Effect of Portfolio Assessment and Cognitive Styles towards the Students' Productive Thinking Ability. The study aimed at reviewing (1) the differences of productive thinking ability between the students joining portfolio assessment and those learning with conventional assessment, (2) the differences of productive thinking ability between the students having different cognitive styles such as *field dependent* and *field independent*, (3) interactive contribution between assessment and cognitive styles towards the students' productive thinking ability in the Descriptive Statistic Laboratory Instruction. It was a quasi-experimental study utilizing *post-test only control group design*, involving a total number of 68 students registering the subjects of descriptive statistic laboratory course. The samples were determined based on group random sampling with lottery. The data were analyzed by using ANOVA with a 2x2 factorial design. The findings indicate that (1) there was different productive thinking ability between the students joining portfolio assessment and those learning with conventional assessment, (2) there was different productive thinking ability between the students having different cognitive styles such as *field dependent* and *field independent*, (3) there was no interactive contribution between assessment and cognitive styles towards the students' productive thinking ability.

Abstrak: Pengaruh Asesmen Portofolio dan Gaya Kognitif Terhadap Kemampuan Berpikir Produktif Mahasiswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji (1) perbedaan kemampuan berpikir produktif mahasiswa antara yang belajar dengan asesmen portofolio dan asesmen konvensional, (2) perbedaan kemampuan berpikir produktif antara mahasiswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* dan *field independent*, (3) pengaruh interaktif antara asesmen dan gaya kognitif mahasiswa terhadap kemampuan berpikir produktif mahasiswa dalam pembelajaran Laboratorium Statistik Deskriptif. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan rancangan eksperimen *posttest-only control group design*. Populasi penelitian adalah semua mahasiswa yang memprogram mata kuliah Laboratorium Statistik Deskriptif yang berjumlah 68 orang. Sampel penelitian diambil dengan menggunakan teknik *group random sampling* dengan cara undian. Data dianalisis menggunakan ANAVA faktorial 2x2. Temuan penelitian menunjukkan (1) terdapat perbedaan kemampuan berpikir produktif antara mahasiswa yang belajar dengan asesmen portofolio dan yang belajar dengan asesmen konvensional, (2) terdapat perbedaan kemampuan berpikir produktif antara mahasiswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* dan *field independent*, (3) tidak terdapat interaksi antara asesmen dan gaya kognitif mahasiswa terhadap kemampuan berpikir produktif.

Kata-kata Kunci: asesmen portofolio, gaya kognitif, berpikir produktif

Kemampuan berpikir produktif sangat diperlukan untuk dapat bertahan di kehidupan dunia nyata yang penuh dengan persaingan. Persaingan di dunia nyata dapat diatasi apabila seseorang

mampu menghasilkan ide-ide yang produktif. Berpikir produktif merupakan kemampuan berpikir yang dapat membantu pebelajar belajar mandiri tentang apa yang dibutuhkan atau yang

diinginkan. Oleh sebab itu, pembelajaran sangat penting memberikan penekanan pada peningkatan kemampuan berpikir produktif. Pembelajaran tidak cukup pada penguasaan konten. Pembelajaran yang hanya menekankan pada konten akan sangat mudah dilupakan (Santayasa, 2006). Bagian terpenting dari pembelajaran adalah membantu mahasiswa mengembangkan kemampuan berpikir yang akan membantu mereka belajar tentang apa yang dibutuhkan atau yang ingin diketahui. Proses ini diistilahkan sebagai pembiasaan berpikir produktif (*productive habits of mind*).

Marzano (1992: 133) mengemukakan bahwa pembiasaan berpikir produktif mencakup pengaturan diri (*self regulation*), berpikir kritis (*critical thinking*), dan berpikir kreatif (*creative thinking*). Ciri-ciri seseorang yang memiliki kompetensi pengaturan diri adalah (1) memiliki kesadaran diri, (2) suka berencana, (3) paham terhadap sumber-sumber yang dibutuhkan, (4) sensitif terhadap balikan, dan (5) sanggup mengevaluasi keefektifan tindakan sendiri. Ciri-ciri seseorang yang memiliki kemampuan berpikir kritis adalah (1) cermat dan teliti, (2) suka mengklarifikasi, terbuka, dan emosi stabil, (3) segera mengambil langkah-langkah ketika situasi membutuhkan, (4) suka menuntut, dan (5) menghargai perasaan dan pendapat orang lain. Ciri-ciri seseorang memiliki kompetensi berpikir kreatif adalah (1) ulet mengerjakan tugas-tugas, (2) menyadari keterbatasan pengetahuan dan kemampuan dirinya, (3) memiliki standar pribadi untuk dicapai dalam belajar, dan (4) membangkitkan cara-cara baru untuk mencapai standar.

Dari-ciri-ciri kemampuan berpikir produktif yang dikemukakan di atas, peningkatan kemampuan berpikir produktif tidak bisa dilakukan apabila evaluasi pembelajaran hanya menggunakan tes hasil belajar. Evaluasi pembelajaran harus mengacu pada tugas-tugas bermakna yang terintegrasi dalam pembelajaran. Dalam kaitan ini, pemanfaatan/pemilihan jenis asesmen sangat penting dilakukan dalam pembelajaran karena perilaku belajar sangat ditentukan oleh bentuk/

jenis evaluasi yang digunakan. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Moss (1992: 12) bahwa asesmen mempengaruhi peserta didik belajar dan pendidik mengajar.

Asesmen juga menentukan jenjang karir seseorang karena hasil asesmen menentukan program studi atau jenis sekolah yang sebaiknya diikutinya. Dalam proses asesmen diperlukan informasi yang akurat dari hasil pengukuran. Informasi yang diperlukan adalah kemampuan yang dimiliki peserta didik dalam semua aspek. Informasi ini dapat diperoleh melalui tes, baik tes baku maupun tes yang dibuat oleh pendidik di kelas. Ada berbagai macam asesmen yang dapat dilakukan. Asesmen yang hanya didasarkan pada hasil tes tertulis memiliki banyak kelemahan. Asesmen yang hanya mengandalkan hasil ujian tertulis baik tes harian, ujian tengah semester, maupun ujian akhir semester memiliki banyak kelemahan. Kelemahannya adalah belum mengungkap kemampuan sebenarnya yang dimiliki peserta didik.

Salah satu asesmen yang dapat mengatasi kelemahan tersebut adalah asesmen otentik. Informasi dalam asesmen otentik dapat juga diperoleh melalui kumpulan semua karya atau prestasi yang dimiliki peserta didik. Untuk memperoleh informasi yang akurat diperlukan bukti otentik tentang kemampuan peserta didik. Penggunaan bukti dalam sistem asesmen dikenal dengan asesmen otentik. Salah satu bentuk asesmen otentik adalah model asesmen portofolio, yaitu penilaian terhadap kumpulan semua karya atau prestasi yang dimiliki peserta didik. Asesmen yang baik akan mendorong peserta didik belajar yang lebih baik dan akan mendorong pendidik untuk mampu mengajar yang lebih baik. Apabila asesmen dapat memotivasi pendidik dan peserta didik dalam meningkatkan kinerjanya, maka kualitas pendidikan akan meningkat (Mardapi, 2005: 3). Selanjutnya, kualitas sumber daya manusia yang dihasilkan lembaga pendidikan akan memiliki kemampuan yang dapat diandalkan untuk mengelola sumber daya secara efektif dan efisien yang akhirnya akan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Di samping penerapan asesmen portofolio, kemampuan peserta didik perlu juga diperhatikan dalam pembelajaran. Kemampuan peserta didik ditentukan oleh dua faktor utama, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal berkaitan dengan karakteristik individu itu sendiri. Salah satu karakteristik dari siswa adalah jenis gaya kognitif. Gaya kognitif merupakan cara individu untuk mengorganisasikan, mempresentasikan, dan memahami pengetahuan yang ia peroleh dari hasil interaksi dengan lingkungan. Gaya kognitif menurut Park (1996: 639) adalah karakteristik individu dalam merasakan, mengingat, berpikir, memecahkan masalah, dan membuat keputusan. Jenis gaya kognitif seseorang secara sederhana dapat diketahui melalui tindakan atau tingkah laku individu tersebut dalam memilih pendekatan dalam melaksanakan tugas, cara berkomunikasi dalam kehidupan sosial sehari-hari, cara pandang terhadap objek di sekitarnya, mata pelajaran yang cenderung dipilih atau digemari, model pembelajaran yang cenderung dipilih, cara mengorganisasikan informasi, dan cara berinteraksi dengan guru.

Witkin, dkk (1977) membedakan gaya kognitif menjadi dua yaitu *field dependent* dan *field independent*. Lebih lanjut Nasution (2005: 94) membedakan gaya kognitif secara lebih spesifik dalam kaitannya dengan proses belajar mengajar yang meliputi: (a) *field dependent-field independent* (b) *impulsive-refleksif*; (c) *presentif-reseptif*; (d) *sistematis-intuitif*.

Dembo, dkk. (dalam Bundu, 2003: 34) menyimpulkan bahwa gaya kognitif adalah cara tertentu yang konsisten (cenderung bertahan terus) yang dimiliki seseorang dalam menyusun konsep dan merespon lingkungannya yang terdiri atas dua kecenderungan yakni gaya kognitif *field independent* dan *field dependent*. Gaya kognitif *field independent* adalah gaya kognitif seseorang dengan tingkat kemandirian yang tinggi dalam mencermati suatu rangsangan tanpa ketergantungan dari faktor-faktor luar dan kurang dapat bekerja sama, dan gaya kognitif *field dependent* adalah gaya kognitif seseorang

yang cenderung dan sangat tergantung pada sumber informasi dari luar dan bekerja sama lebih baik dengan orang lain (Crowl, Keminsky, & Podell dalam Bundu, 2003: 34).

Peserta didik sebagai individu yang unik memiliki gaya kognitif yang berbeda dengan teman-temannya. Gaya kognitif yang dimiliki oleh peserta didik akan memberikan dampak atau pengaruh positif apabila disediakan lingkungan dan kondisi yang tepat sehingga peserta didik dapat belajar secara optimal. Siswa yang belajar secara optimal akan mencapai hasil belajar yang baik. Sebaliknya, lingkungan dan kondisi yang kurang tepat akan menyebabkan peserta didik tidak dapat belajar secara optimal sehingga peserta didik tidak mampu belajar secara optimal yang akan berdampak negatif terhadap hasil belajar.

Berdasarkan uraian tersebut, kualitas pembelajaran optimis dapat ditingkatkan dengan menerapkan asesmen yang sesuai dengan tujuan dan mempertimbangkan karakteristik peserta didik. Asesmen yang diterapkan di kelas hendaknya disesuaikan dengan gaya kognitif yang dimiliki peserta didik agar peserta didik dapat belajar secara optimal yang akhirnya akan berdampak pada peningkatan prestasi belajar.

Marzano, dkk (1988) memformulasi dimensi belajar menjadi lima tingkatan, (1) sikap dan persepsi yang positif terhadap belajar, (2) perolehan dan pengintegrasian pengetahuan baru, (3) perluasan dan penyempurnaan pengetahuan, (4) penggunaan pengetahuan secara bermakna, dan (5) pembiasaan berpikir efektif dan produktif. Lebih lanjut Hillis (2005) dan Suit (2006) mengemukakan bahwa dalam pembelajaran formal pendidik bisa menggunakan asesmen otentik, khususnya terhadap aktivitas-aktivitas penggunaan pengetahuan secara bermakna. Asesmen otentik sangat membantu mahasiswa mengembangkan pembiasaan berpikir produktif.

Sehubungan dengan paparan di atas, tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh asesmen portofolio dan gaya kognitif terhadap kemampuan berpikir produktif dalam pembe-

lajaran Laboratorium Statistik Deskriptif. Secara lebih rinci, penelitian ini (1) mengkaji kemampuan berpikir produktif dalam pembelajaran Laboratorium Statistik Deskriptif antara mahasiswa yang belajar dengan asesmen konvensional dan mahasiswa yang belajar dengan asesmen portofolio, (2) mengkaji kemampuan berpikir produktif dalam pembelajaran Laboratorium Statistik Deskriptif antara mahasiswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* dan mahasiswa yang memiliki gaya kognitif *field independent*, dan (3) mengkaji pengaruh interaktif antara asesmen (konvensional dan portofolio) dan gaya kognitif (*field dependent* dan *field independent*) terhadap kemampuan berpikir produktif mahasiswa dalam pembelajaran Laboratorium Statistik Deskriptif.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan rancangan *the posttest-only control group design*. Dalam rancangan ini, subyek penelitian yang diambil secara acak dari populasi dikelompokkan menjadi dua, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen diberikan pembelajaran menggunakan asesmen portofolio dan kelompok kontrol diberikan pembelajaran menggunakan asesmen konvensional.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua mahasiswa Semester IV Jurusan Akuntansi yang memprogram mata kuliah Laboratorium Statistik Deskriptif yang berjumlah 110 orang. Sampel penelitian diambil dengan menggunakan teknik *group random sampling* dengan cara undian. Jumlah anggota sampel yang dianalisis adalah 68 mahasiswa.

Variabel Penelitian terdiri dari satu variabel bebas, satu variabel moderator, dan satu variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan asesmen dalam pembelajaran yang dikelompokkan menjadi dua, yaitu penggunaan asesmen portofolio dan asesmen konvensional. Variabel moderator adalah gaya kognitif mahasiswa yang terdiri dari dua dimensi,

yaitu gaya kognitif *field dependent* dan *field independent*. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir produktif mahasiswa. Dengan demikian, dua data utama yang diperlukan dalam penelitian ini adalah gaya kognitif dan kemampuan berpikir produktif mahasiswa.

Data gaya kognitif mahasiswa ditentukan menggunakan *Group Embedded Figures Test* (GEFT) yang sudah baku. Instrumen tes gaya kognitif terdiri dari 25 butir. Penskoran untuk setiap butirnya dilakukan dengan aturan, yaitu: skor satu jika jawaban benar dan skor nol jika jawaban salah. Data kemampuan berpikir produktif mahasiswa ditentukan menggunakan kuesioner. Validitas tes yang umum diperhatikan adalah validitas isi dan validitas konstruksi. Validitas isi tes dilakukan melalui uji ahli atau profesional (*expert judgment*) yang hasil penilaiannya dianalisis dengan teknik Gregory. Karena tes gaya kognitif yang digunakan adalah tes baku, maka tidak diperlukan uji *judgers*.

Validitas butir dan reliabilitas tes gaya kognitif juga dicari secara empiris. Uji coba tes gaya kognitif dilaksanakan pada mahasiswa jurusan Akuntansi Semester VI yang berjumlah 96 orang. Validitas butir tes ditentukan melalui analisis butir berdasarkan koefisien korelasi *point biserial* (r_{pbi}) dengan kriteria bahwa butir dikategorikan valid jika $r_{pbi} > r_{tabel}$. Dari perhitungan koefisien korelasi *point biserial*, semua butir tes gaya kognitif (25 butir) dikategorikan valid (r_{pbi} berada di sekitar 0,22 sampai 0,55, di atas r_{tabel} 0,195). Reliabilitas tes gaya kognitif ditentukan menggunakan rumus KR-20. Koefisien reliabilitas tes gaya belajar adalah 0,79 yang termasuk kategori reliabilitas tinggi (Guilford, 1956: 145).

Berpikir produktif mahasiswa digali dengan menggunakan kuesioner berpikir produktif yang dikembangkan dari 14 indikator berpikir produktif. Indikator-indikator tersebut selanjutnya dikembangkan menjadi butir-butir kuesioner. Teknik Gregory digunakan untuk menentukan validitas isi dari instrumen berpikir produktif. Validitas isi yang diperoleh dari hasil uji *judges*

adalah 0,98. Sesuai dengan kriteria penggolongan validasi isi, validitas kuesioner berpikir produktif dikategorikan sangat tinggi. Selain validitas isi, validitas butir kuesioner berpikir produktif juga diuji secara empiris dengan korelasi *product moment*. Reliabilitas kuesioner berpikir produktif termasuk tinggi dengan reliabilitas *alpha Cronbach* sebesar 0,92.

Data berpikir produktif mahasiswa dianalisis secara statistik inferensial menggunakan ANAVA faktorial 2x2. Tiga Hipotesis yang diuji adalah (1) tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir produktif dalam pembelajaran Laboratorium Statistik Deskriptif antara mahasiswa yang belajar dengan asesmen konvensional dan mahasiswa yang belajar dengan asesmen portofolio, (2) tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir produktif dalam pembelajaran Laboratorium Statistik Deskriptif antara mahasiswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* dan mahasiswa yang memiliki gaya kognitif *field independent*, dan (3) tidak terdapat pengaruh interaktif antara asesmen (konvensional dan

portofolio) dan gaya kognitif (*field dependent* dan *field independent*) terhadap kemampuan berpikir mahasiswa dalam pembelajaran Laboratorium Statistik Deskriptif. Sebelum dilakukan uji hipotesis, dilakukan uji kelayakan keparametrik yang terdiri dari uji normalitas sebaran data dan uji homogenitas. Semua uji dilakukan menggunakan program *SPSS for Windows* dengan taraf signifikansi 0,05.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Secara umum, penggunaan asesmen portofolio dalam pembelajaran memberikan pencapaian lebih baik daripada kelompok mahasiswa yang mengikuti pembelajaran yang menggunakan asesmen konvensional. Nilai rata-rata (M) dan standar deviasi (SD) kemampuan berpikir produktif mahasiswa dalam pembelajaran Laboratorium Statistik Deskriptif dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Nilai Rata-rata dan Standar Deviasi Kemampuan Berpikir Produktif

Gaya Kognitif	Pembelajaran		Total
	Konvensional	Portofolio	
<i>Field Dependent</i>	M = 176,88	M = 198,18	M = 187,53
	SD = 19,884	SD = 23,437	SD = 23,975
<i>Field Independent</i>	M = 192,00	M = 225,47	M = 208,74
	SD = 15,133	SD = 18,588	SD = 23,814
Total	M = 184,44	M = 211,82	
	SD = 19,015	SD = 25,015	

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa mahasiswa yang mengikuti pembelajaran yang menggunakan asesmen portofolio memiliki kemampuan berpikir produktif yang lebih baik dibandingkan dengan mahasiswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan asesmen konvensional. Dari segi gaya kognitif, kelompok mahasiswa yang tergolong memiliki gaya kognitif *field independent* memiliki kemampuan berpikir produktif lebih baik dari pada kelompok mahasiswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent*.

Ringkasan hasil analisis ANAVA faktorial 2x2 dicantumkan dalam Tabel 2. Dari hasil analisis ANAVA ditemukan tiga hal penting sebagai berikut. *Pertama*, sumber pengaruh asesmen (A) terhadap kemampuan berpikir produktif memberikan nilai statistik F = 33,562 dengan angka signifikansi 0.000 (lebih kecil dari 0,05). Nilai statistik ini memiliki makna bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata kemampuan berpikir produktif antara mahasiswa yang belajar dengan asesmen konvensional dan mahasiswa yang belajar dengan asesmen portofolio.

Tabel 2. Ringkasan Hasil ANAVA Faktorial 2x2

<i>Source</i>	<i>Type III Sum of Squares</i>	<i>Df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
<i>Corrected Model</i>	21021,338(a)	3	7007,113	18,450	0,000
<i>Intercept</i>	2669437,191	1	2669437,191	7028,745	0,000
A	12746,485	1	12746,485	33,562	0,000
B	7644,721	1	7644,721	20,129	0,000
A * B	630,132	1	630,132	1,659	0,202
<i>Error</i>	24306,471	64	379,789		
<i>Total</i>	2714765,000	68			
<i>Corrected Total</i>	45327,809	67			

Kedua, sumber pengaruh gaya kognitif terhadap kemampuan berpikir produktif memberikan nilai statistik $F = 20,129$ dengan angka signifikansi 0.000 (lebih kecil dari 0,05). Nilai statistik ini memiliki makna bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata kemampuan berpikir produktif dalam pembelajaran Laboratorium Statistik Deskriptif antara mahasiswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* dan mahasiswa yang memiliki gaya kognitif *field independet*.

Ketiga, sumber pengaruh interaktif antara asesmen dan gaya kognitif (A*B) terhadap kemampuan berpikir produktif memberikan nilai statistik $F = 1,659$ dengan angka signifikansi 0,205 (lebih besar dari 0,05). Nilai statistik ini memiliki makna bahwa tidak terdapat pengaruh interaktif antara jenis asesmen (asesmen konvensional dan portofolio) dan gaya kognitif (*field dependent* dan *field independent*) terhadap kemampuan berpikir produktif mahasiswa dalam pembelajaran Laboratorium Statistik Deskriptif.

Pembahasan

Tiga kajian pokok yang dipaparkan pada bagian pembahasan ini, yaitu: (1) pengaruh asesmen portofolio terhadap kemampuan berpikir produktif mahasiswa dalam pembelajaran Laboratorium Statistik Deskriptif, (2) pengaruh gaya kognitif *field dependent field independent* terhadap pencapaian kemampuan berpikir produktif dalam pembelajaran Laboratorium Statistik Deskriptif, dan (3) pengaruh interaktif antara asesmen (portofolio dan konvensional)

dan gaya kognitif mahasiswa (*field dependent* dan *field independent*) terhadap kemampuan berpikir produktif mahasiswa dalam pembelajaran Laboratorium Statistik Deskriptif. *Ketiga* kajian di atas dipaparkan secara lebih rinci berikut ini.

Pengaruh Asesmen Portofolio terhadap Pencapaian Kemampuan Berpikir Produktif

Secara deskriptif, kelompok mahasiswa yang mengikuti pembelajaran dengan asesmen portofolio memiliki pencapaian kemampuan berpikir produktif lebih baik daripada kelompok mahasiswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan asesmen konvensional. Tinjauan ini didasarkan pada tingkat nilai rata-rata (M) yang disajikan pada Tabel 1. Berdasarkan Tabel tersebut, nilai rata-rata kelompok mahasiswa yang mengikuti pembelajaran dengan asesmen portofolio adalah 211,82 yang termasuk kategori produktif, sedangkan mahasiswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan asesmen konvensional adalah 184,44 yang juga termasuk kategori produktif.

Analisis univariat mempertegas bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata pencapaian kemampuan berpikir produktif kelompok mahasiswa yang belajar dengan asesmen portofolio dengan kelompok mahasiswa yang belajar dengan asesmen konvensional. Kemampuan berpikir produktif yang dicapai oleh mahasiswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan asesmen portofolio lebih baik dibandingkan dengan mahasiswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan asesmen konvensional.

Dengan kata lain, assesmen portofolio berpengaruh signifikan terhadap pencapaian kemampuan berpikir produktif.

Kemampuan berpikir produktif yang mencakup pengaturan diri (*self regulation*), berpikir kritis (*critical thinking*), dan berpikir kreatif (*creative thinking*) dapat dikembangkan dengan menerapkan assesmen portofolio dalam setiap proses pembelajaran. Assesmen portofolio memberikan pengalaman yang berguna bagi mahasiswa untuk mampu mengembangkan kemampuan berpikir produktifnya. Kemampuan berpikir tersebut digali dengan 14 indikator. Indikator tersebut meliputi: memiliki kesadaran diri, suka berencana, paham terhadap sumber-sumber yang dibutuhkan, sensitif terhadap balikan, sanggup mengevaluasi keefektifan tindakan sendiri, mempunyai kecermatan dan ketelitian, suka mengklarifikasi, terbuka, emosi stabil, segera mengambil langkah-langkah ketika situasi membutuhkan, suka menuntut, menghargai perasaan dan pendapat orang lain, ulet mengerjakan tugas-tugas, menyadari keterbatasan pengetahuan dan kemampuan dirinya, memiliki standar pribadi untuk dicapai dalam belajar, dan membangkitkan cara-cara baru untuk mencapai standar.

Dalam assesmen portofolio, indikator pengaturan diri dapat dilatihkan oleh mahasiswa pada saat menyelesaikan tugas-tugas dan mempresentasikan kertas kerja. Mahasiswa dimotivasi untuk mempelajari mata kuliah Laboratorium Statistik Deskriptif, berani tampil di antara teman-temannya dalam mempresentasikan tugas, memikirkan apa yang diinginkan sebelum mengerjakan tugas, membuat perencanaan, melakukan pencatatan terhadap materi yang penting, dan dapat menyelesaikan tugas tepat waktu. Mahasiswa dirorong untuk berpikir kritis pada saat menyiapkan pertanyaan sebelum perkuliahan di mulai, membaca materi yang terkait, melakukan introspeksi untuk menemukan kembali hal-hal yang penting, mengerjakan tugas-tugas, memilih metode yang tepat, menghitung dan membuat intepretasi dari hasil statistik yang ada, menerima kritik pada saat presentasi, mempertanyakan kembali jawaban dosen apabila tidak sesuai

dengan pendapatnya, mencari alternatif lain dalam pemecahan tugas-tugas yang sulit, dan berusaha terus menerus mengerjakan tugas-tugas yang sulit sampai tugas-tugas tersebut dapat diselesaikan. Demikian juga, indikator berpikir kreatif mahasiswa dapat ditunjukkan oleh kesadaran mahasiswa akan keterbatasan pengetahuan dan kemampuan dirinya, memiliki standar pribadi untuk dicapai dalam belajar, mencoba metode yang baru dalam mengerjakan tugas-tugas, dan menggali lebih banyak pengetahuan terkait.

Sebaliknya, assesmen konvensional kurang memberikan penekanan pembelajaran pada klarifikasi ide-ide mahasiswa. Dosen cenderung menyuruh mahasiswa mengerjakan tugas-tugas dan meminta hasilnya yang sudah jadi pada saat atau setelah pertemuan kelas. Tentu mahasiswa sedikit memiliki kesempatan untuk berdiskusi atau bertanya kepada temannya dan juga pada dosennya. Kurangnya kesempatan berdiskusi menyebabkan mahasiswa kurang mampu untuk bertanya, kurang dapat memfokuskan pertanyaan, kurang kesempatan dalam mengklarifikasi pendapat dan mengambil kesimpulan, kurang kesempatan dalam mengorganisasi ide-idenya, bahkan kurang kesempatan dalam mengevaluasi pendirian atas pendapatnya. Kelemahan-kelemahan ini menghambat pengembangan kemampuan berpikir produktif mahasiswa.

Temuan penelitian ini senada dengan temuan peneliti sebelumnya tentang assesmen portofolio, seperti yang dilaporkan oleh Marhaeni (2005) dan Datrini (2007). Kemampuan menulis mempunyai kaitan erat dengan kemampuan berpikir produktif. Terkait dengan ini, Marhaeni (2005) menemukan ada pengaruh penggunaan pendekatan assesmen yaitu pendekatan assesmen portofolio dan pendekatan assesmen konvensional serta motivasi berprestasi dalam belajar bahasa Inggris terhadap kemampuan menulis bahasa Inggris. Kemampuan menulis dalam Bahasa Inggris mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan assesmen portofolio lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang mengikuti perkuliahan dengan assesmen

konvensional. Dengan mempertimbangkan variabel motivasi berprestasi dalam belajar bahasa Inggris ditemukan bahwa pada mahasiswa yang memiliki motivasi berprestasi tinggi, asesmen portofolio berpengaruh lebih baik pada kemampuan menulis dalam bahasa Inggris dibandingkan dengan asesmen konvensional. Sebaliknya, pada mahasiswa yang memiliki motivasi berprestasi rendah, asesmen konvensional berdampak lebih baik pada kemampuan menulis dalam bahasa Inggris.

Penelitian yang dilakukan oleh Datrini (2007) menemukan bahwa (1) secara keseluruhan, kemampuan menulis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan asesmen portofolio lebih tinggi daripada kemampuan menulis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan asesmen konvensional, (2) untuk siswa yang memiliki konsep diri akademik tinggi, kemampuan menulis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan asesmen portofolio lebih tinggi daripada kemampuan menulis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan asesmen konvensional, (3) untuk siswa yang memiliki konsep diri akademik rendah, kemampuan menulis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan asesmen konvensional lebih tinggi daripada kemampuan menulis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan asesmen portofolio, dan (4) terdapat pengaruh interaksi antara penggunaan asesmen dan konsep diri akademik terhadap kemampuan menulis siswa.

Pengaruh Gaya Kognitif terhadap Kemampuan Berpikir Produktif

Secara deskriptif, kelompok mahasiswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* memiliki kemampuan berpikir produktif yang lebih baik daripada kelompok mahasiswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent*. Tinjauan ini didasarkan pada tingkat nilai rata-rata (M) yang disajikan pada Tabel 1. Berdasarkan Tabel tersebut, nilai rata-rata kelompok mahasiswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* adalah 208,74 yang termasuk kategori produktif, sedangkan mahasiswa yang memiliki gaya kog-

nitif *field dependent* adalah 187,53 yang juga termasuk kategori produktif.

Analisis univariat menunjukkan bahwa gaya kognitif berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir produktif, nilai statistik $F = 20,129$ dengan angka signifikansi 0,001 yang lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05. Nilai statistik ini memiliki makna bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata kemampuan berpikir produktif kelompok mahasiswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* dengan kelompok mahasiswa memiliki gaya kognitif *field dependent*. Kemampuan berpikir produktif yang dicapai mahasiswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* lebih baik dibandingkan dengan mahasiswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent*. Dengan kata lain dikatakan bahwa gaya kognitif mempengaruhi pencapaian kemampuan berpikir produktif mahasiswa.

Gaya kognitif merupakan karakteristik individu dalam merasakan, mengingat, berpikir, memecahkan masalah, membuat keputusan, dan menggunakan strategi dalam melaksanakan tugas. Mahasiswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* cenderung untuk mengorganisasikan materi sendiri sesuai dengan kepentingannya dan cenderung untuk merumuskan sendiri tujuan belajar.

Sebaliknya, mahasiswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* cenderung mengikuti pembelajaran apa adanya sehingga mereka memerlukan tujuan pembelajaran yang tersusun baik. Ciri-ciri individu *field dependent* dalam belajar antara lain: menerima konsep materi secara umum, mengalami kesulitan dalam menghubungkan konsep-konsep dalam kurikulum dengan pengalaman sendiri atau pengetahuan awal yang telah mereka miliki, suka mencari bimbingan dan petunjuk dari dosen, memerlukan hadiah atau penghargaan untuk membuat interaksi dengan dosen, suka bekerja sama dengan orang lain dan menghargai pendapat dan perasaan orang lain, lebih suka bekerja sama daripada bekerja sendiri, dan lebih menyukai organisasi materi yang disiapkan oleh dosen.

Dalam pembelajaran Laboratorium Statistik Deskriptif yang melibatkan mahasiswa dalam proses pembuatan tugas-tugas dan mempresentasikan tugas-tugas tersebut, mahasiswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* akan lebih tekun belajar, bekerja keras, berusaha semaksimal mungkin, dan tidak membuang-buang waktu sehingga mereka dapat berhasil mempresentasikan kertas kerja mereka dengan baik. Berhasilnya mahasiswa mengerjakan tugas-tugas dan mempresentasikan tugasnya merupakan indikator yang dapat digunakan untuk membiasakan mahasiswa berpikir produktif.

Temuan ini memperkuat temuan peneliti sebelumnya, antara lain penelitian dari Candiasa (2002), Nurdin (2005), dan Bundu (2003). Penelitian yang dilakukan oleh Candiasa (2002) menemukan adanya interaksi antara strategi pembelajaran dengan gaya belajar/gaya kognitif dalam pengaruhnya terhadap kemampuan memprogram komputer, bagi mahasiswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* sebaiknya diberikan strategi pembelajaran heuristik untuk memperoleh hasil optimum dalam kemampuan memprogram komputer, sedangkan mahasiswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* sebaiknya diberikan strategi pembelajaran algoritmik untuk memperoleh hasil optimum dalam kemampuan memprogram komputer.

Penelitian yang dilakukan oleh Nurdin (2005) menemukan bahwa (1) terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa yang bergaya belajar *field independent* dengan hasil belajar matematika siswa yang bergaya belajar *field dependent*; dan (2) terdapat interaksi antara gaya belajar siswa dengan gaya belajar guru dalam mempengaruhi hasil belajar matematika siswa.

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Bundu (2003) menemukan bahwa hasil belajar IPA siswa yang mempunyai kecenderungan gaya belajar *field independent* lebih tinggi jika diberi evaluasi IPA dibandingkan dengan yang memperoleh evaluasi produk IPA. Hasil belajar IPA siswa yang *field independent* lebih tinggi

dibandingkan dengan yang *field dependent* jika diberi evaluasi formatif proses IPA.

Pengaruh Interaktif antara Asesmen dan Gaya Kognitif Mahasiswa terhadap Kemampuan Berpikir Produktif

Pembelajaran dengan menggunakan asesmen portofolio memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mencapai kemampuan berpikir produktif dengan optimal. Berangkat dari pemikiran tersebut, maka penelitian ini dilakukan untuk menguji apakah ada interaksi antara asesmen dan gaya kognitif dalam peningkatan kemampuan berpikir produktif mahasiswa dalam pembelajaran mata kuliah Laboratorium Statistik Deskriptif.

Hasil analisis ANAVA faktorial 2×2 yang disajikan pada Tabel 2 memperlihatkan bahwa tidak terdapat pengaruh interaktif antara asesmen dan gaya kognitif. Interaksi yang dimaksud dalam penelitian adalah kerjasama dua variabel bebas atau lebih dalam mempengaruhi suatu variabel terikat. Interaksi terjadi apabila suatu variabel bebas memiliki efek-efek yang berbeda terhadap suatu variabel terikat pada berbagai tingkat dari suatu variabel bebas lainnya. Dalam penelitian ini terungkap bahwa tidak terdapat interaksi. Ini berarti bahwa penggunaan asesmen dalam pembelajaran bekerja sendiri-sendiri dalam mempengaruhi pencapaian berpikir produktif. Demikian juga, gaya kognitif bekerja sendiri-sendiri dalam mempengaruhi pencapaian kemampuan berpikir produktif mahasiswa. Asesmen portofolio dan asesmen konvensional membawa suatu akibat terhadap pencapaian kemampuan berpikir produktif tanpa dipengaruhi oleh gaya kognitif mahasiswa. Demikian pula gaya kognitif *field independent* dan gaya kognitif *field dependent* memberikan suatu akibat terhadap pencapaian kemampuan berpikir produktif mahasiswa tanpa dipengaruhi oleh jenis asesmen yang digunakan.

Belajar merupakan hal yang kompleks. Belajar merupakan proses internal yang melibatkan ranah-ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Karakteristik mahasiswa juga begitu kom-

pleks meliputi sikap, gaya kognitif, gaya berpikir, motivasi, dan lain-lain. Gaya kognitif hanyalah salah satu bagian dari sekian banyak karakter mahasiswa. Sehingga belum teramatinya interaksi dalam penelitian ini adalah suatu hal yang dapat dimaklumi. Masih diperlukan pengkajian lebih mendalam dengan menggunakan variabel-variabel lain sebagai variabel kovarians atau mengeliminasi variabel-variabel tersebut dalam penelitian. Demikian pula dengan asesmen, terdapat banyak asesmen dan tidak ada ketentuan yang pasti mengenai asesmen yang cocok untuk satu mata kuliah tertentu dalam pembelajaran.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat dikemukakan tiga buah simpulan sebagai berikut. *Pertama*, terdapat perbedaan yang signifikan dalam pencapaian kemampuan berpikir produktif dalam pembelajaran Laboratorium Statistik Deskriptif antara mahasiswa yang belajar dengan asesmen portofolio dengan mahasiswa yang belajar dengan asesmen konvensional. Nilai rata-rata kemampuan berpikir produktif yang dicapai oleh kelompok mahasiswa yang mengikuti pembelajaran yang menggunakan asesmen portofolio lebih baik dibandingkan dengan kelompok mahasiswa yang mengikuti pembelajaran yang menggunakan asesmen konvensional. *Kedua*, terdapat perbedaan yang signifikan dalam pencapaian kemampuan berpi-

kir produktif dalam pembelajaran Laboratorium Statistik Deskriptif antara mahasiswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* dengan mahasiswa yang memiliki gaya kognitif *field independent*. Nilai rata-rata kemampuan berpikir produktif yang dicapai oleh kelompok mahasiswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* lebih baik dibandingkan dengan kelompok mahasiswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent*. *Ketiga*, tidak terdapat pengaruh interaktif antara asesmen (asesmen portofolio dan konvensional) dan gaya kognitif mahasiswa (*field dependent* dengan *field independent*) terhadap kemampuan berpikir produktif mahasiswa dalam pembelajaran Laboratorium Statistik Deskriptif.

Implikasi temuan penelitian ini dalam pembelajaran adalah sebagai berikut. *Pertama*, asesmen portofolio potensial digunakan dalam mengelola pembelajaran Laboratorium Statistik Deskriptif untuk meningkatkan kemampuan berpikir produktif mahasiswa. Asesmen yang terpadu di dalam pembelajaran akan memberikan dampak pembelajaran yang baik di dalam pencapaian kemampuan berpikir produktif mahasiswa. *Kedua*, pemanfaatan asesmen portofolio penting mempertimbangkan gaya kognitif mahasiswa untuk memperoleh hasil belajar yang optimal, khususnya pada kemampuan berpikir produktif.

DAFTAR RUJUKAN

- Bundu. 2003. Pengaruh Evaluasi Formatif dan gaya Kognitif terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal Edukasi*, 4(1): 31-38.
- Candiasa, I. M. 2002. *Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Gaya Kognitif Terhadap Kemampuan Memprogram Komputer*. Disertasi tidak diterbitkan. Jakarta: Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Jakarta.
- Datrini, N. N. 2007. *Pengaruh Asesmen Portofolio dan Konsep Diri Siswa terhadap Kemampuan Menulis dalam Mata Pelajaran Bahasa dan Sastra Indonesia (Eksperimen Pada Siswa Kelas VIII SMP Saraswati 1 Tabanan)*. Tesis tidak diterbitkan. Singaraja: Udiksha.
- Guilford. (1959). *Fundamental Statistic in Psychologi and Education*. 3rd eds. Tokyo: Kogakusha Company Ltd.
- Hillis, P. 2005. *Assessing investigative skill in history: A case study from Scotland*. (Online), (<http://www.historycooperative.org/journals/ht/38.3/hillis.html>), diakses pada 27 Juli 2012).

- Mardapi, D. 2005. *Assesmen Portofolio*. Makalah disampaikan pada Seminar Lokakarya Asesmen Berbasis Kompetensi diselenggarakan oleh IKIP Negeri Singaraja, 28 Juli.
- Marhaeni, A. A. I. N. 2005. *Pengaruh Asesmen Portofolio dan Motivasi Berprestasi dalam Belajar Bahasa Inggris Terhadap Kemampuan Menulis dalam Bahasa Inggris (Studi Eksperimen pada Mahasiswa Jurusan Pendidikan Bahasa Inggris IKIP Negeri Singaraja, 2004)*. Disertasi tidak diterbitkan. Jakarta: Universitas Negeri Jakarta.
- Marzano, J.R., Brandt, R.S, Hughes C.S., Barbara, F. J., Presseisen, Z., Rankin S.C, & Suhor, C. 1988. *Dimensions Of Thinking: A Framework For Curriculum and Instruction*, Alexandria: Association for supervision in curriculum devolepment.
- Marzano, R. J. 1992. *A different kind of classroom: teaching with dimensions of learning*. Alexandria: The Association for supervision and curriculum development.
- Moss, P. A. 1992. Porofolio, accountability, and, an interpretative approach to validity. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 11: 12-21.
- Nasution, S. 2005. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar & Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nurdin. 2005. "Analisis hasil belajar matematika berdasarkan gaya kognitif guru dan kognitif siswa pada kelas II SMU Negeri 3 Makasar". *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*. 11 (55): 469-489.
- Park. O. 1996 Adaptive Instructional Systems, dalam David H. Jonassen (Eds). *Handbook of Reseach For Educational Communications and Technology*. New York: Simon & Schuster Macmillan.
- Santyasa, I.W. 2006. *Pembelajaran inovatif: fasilitas pengembangan pemahaman berbasis dimensi belajar*. Makalah disajikan dalam Seminar Jurusan Ekonomi Fakultas Ilmu Pengetahuan Sosial, di Undiksha Singaraja, 23 September.
- Suit, J. P. 2006. *Assesing investigative skill develovement in inquirybased and traditional college science laboratory courses*. (Online), (<http://www.findarticles.com/p/articles/miqa3667/is200410/ain94>, diakses pada 30 Juli 2012).
- Witkin, H.A., Moore, C.A., Goodenough D.R., & Cox P.W. 1977. Field-Dependent and Field-Independent Cognitive Styles and Their Educational Implications, *Review of Educational Research*, 47(1): 1-64.