

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Karakteristik Responden**

Penelitian ini melibatkan mahasiswa aktif tahun angkatan 2013, 2014 dan 2015 program studi Farmasi FKIK UMY, di peroleh dari hasil teknik pemilihan *Stratified Random Sampling*. Total mahasiswa farmasi angkatan 2013, 2014 dan 2015 berjumlah 259 mahasiswa, yang terbagi dari mahasiswa angkatan 2013 sebanyak 85 mahasiswa, angkatan 2014 yang berjumlah 88 mahasiswa dan angkatan 2015 yang berjumlah 86 mahasiswa., dari jumlah tersebut kemudian diambil 20 orang sebagai responden validasi kuisisioner penelitian dan 157 orang sebagai responden penelitian. Kemudian responden diberikan kuisisioner yang berisikan 25 item pertanyaan.

##### **2. Validitas dan Reliabilitas**

Validitas sering diartikan dengan *kesahihan*. Suatu alat ukur disebut memiliki validitas bilamana alat ukur tersebut isinya layak untuk mengukur obyek yang seharusnya diukur dan sesuai dengan kriteria tertentu (Thoha, 1990). Pada penelitian kali ini, peneliti menggunakan kuisisioner sebagai alat penelitian sehingga kuisisioner harus divalidasi terlebih dahulu. Validasi kuisisioner pada penelitian ini dilakukan pada

bulan Juli 2016 yang bertempat di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dengan total responden 20 orang dari mahasiswa program studi Farmasi angkatan 2013, 2014 dan 2015 yang dipilih secara random sampling. Pertanyaan yang diajukan untuk validasi sebanyak 25 pertanyaan dan semua telah dinyatakan valid berdasarkan tabel *r Product Moment* yaitu untuk 25 pertanyaan standar nilainya  $> 0,44$ . Hasil validasi menunjukkan bahwa tiap pertanyaan memiliki nilai korelasi  $> 0,44$  yang menunjukkan bahwa semua pertanyaan valid dan kuisisioner dapat digunakan untuk penelitian.

Reliabilitas adalah sejauh mana hasil temuan pengukuran dengan alat tersebut dapat dipercaya (Suryabrata, 2004). Uji reliabilitas pada kuisisioner kali ini dengan judul pengaruh implementasi PBL terhadap *critical thinking* mahasiswa Farmasi UMY menggunakan uji reliabilitas *a-Cronbach* didapatkan hasil sebesar 0,721. Semakin tinggi koefisien reliabilitas mendekati 1 berarti semakin reliabel. (Azwar, 2004 dalam Setiawan dan Saryono, 2011).

### **3. Hasil Analisis**

Penelitian ini dilakukan untuk memperoleh informasi apakah ada hubungan antara implementasi PBL terhadap *critical thinking* mahasiswa Farmasi UMY dengan pemberian kuisisioner kepada responden yang dinyatakan dengan kesetujuan ataupun ketidaksetujuan dari mahasiswa.

Pengaruh implementasi PBL terhadap *critical thinking* mahasiswa Farmasi UMY yang diolah dengan spss menggunakan analisis korelasi *spearman*, diperoleh data sebagai berikut:

**Tabel 2.** Hasil Korelasi Spearman

Aspek	Angkatan								
	2013			2014			2015		
	R	S	Ket	R	S	Ket	r	S	Ket
PS	0.492	0.00	Sig	0.565	0.00	Sig	0.199	0.16	Non S
MKD	0.294	0.34	Non S	0.171	0.21	Non S	0.136	0.34	Non S
MY	0.421	0.00	Sig	0.100	0.47	Non S	0.330	0.02	Sig
PL	0.236	0.93	Non S	0.126	0.36	Non S	0.219	0.12	Non S
ST	0.478	0.00	Sig	0.086	0.53	Non S	0.188	0.187	Non S

Keterangan :

- PS = Penjelasan Sederhana
- MKD = Membangun Ketrampilan Dasar
- MY = Menyimpulkan
- PL = Penjelasan Lebih Lanjut
- ST = Strategi dan Taktik
- r = Nilai Korelasi *Spearman*
- S = Signifikansi
- Sig = Signifikan
- Non S = Tidak Signifikan

Pengaruh implementasi PBL terhadap *critical thinking* mahasiswa Farmasi UMY dilihat dari lima aspek pertanyaan berdasarkan indikatornya. Aspek-aspek tersebut adalah penjelasan sederhana (*elementary clarification*), membangun keterampilan dasar (*basic support*), menyimpulkan (*interference*), membuat penjelasan lebih lanjut (*advance clarification*), serta strategi dan taktik (*strategy and tactics*) (Costa 1985:14).

Penjabaran pada setiap aspek-aspek yang diteliti sebagai berikut :

## 1. Aspek Penjelasan Sederhana

Hasil yang diperoleh pada angkatan 2013 tentang pengaruh implementasi PBL terhadap *critical thinking* mahasiswa pada aspek penjelasan sederhana dengan menggunakan analisis korelasi *spearman* pada spss yaitu 0.492 dengan signifikansi 0.000. Dengan nilai signifikansi  $<0.05$ , hal ini berarti terdapat hubungan yang signifikan antara PBL dengan aspek penjelasan sederhana yang menjadi salah satu indikator *critical thinking*.

Angkatan 2014 diperoleh nilai korelasi *spearman* sebesar 0.565 dengan signifikansi 0.000. Dengan nilai signifikansi  $<0.05$ , hal ini berarti terdapat hubungan yang signifikan antara PBL dengan aspek penjelasan sederhana yang menjadi salah satu indikator *critical thinking*.

Angkatan 2015 diperoleh nilai korelasi *spearman* sebesar 0.199 dengan signifikansi 0.161. Dengan nilai signifikansi  $>0.05$ , hal ini berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara PBL dengan aspek penjelasan sederhana yang menjadi salah satu indikator *critical thinking*.

## 2. Aspek Membangun Ketrampilan Dasar

Hasil yang diperoleh pada angkatan 2013 tentang pengaruh implementasi PBL terhadap *critical thinking* mahasiswa pada aspek membangun ketrampilan dasar dengan menggunakan analisis korelasi *spearman* pada spss yaitu 0.294 dengan signifikansi 0.34. Dengan nilai signifikansi  $>0.05$ , hal ini berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan

antara PBL dengan aspek membangun ketrampilan dasar yang menjadi salah satu indikator *critical thinking*.

Angkatan 2014 diperoleh nilai korelasi *spearman* sebesar 0.171 dengan signifikansi 0.216. Dengan nilai signifikansi  $>0.05$ , hal ini berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara PBL dengan aspek membangun ketrampilan dasar yang menjadi salah satu indikator *critical thinking*.

Angkatan 2015 diperoleh nilai korelasi *spearman* sebesar 0.136 dengan signifikansi 0.340. Dengan nilai signifikansi  $>0.05$ , hal ini berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara PBL dengan aspek membangun ketrampilan dasar yang menjadi salah satu indikator *critical thinking*.

### **3. Aspek Menyimpulkan**

Hasil yang diperoleh pada angkatan 2013 tentang pengaruh implementasi PBL terhadap *critical thinking* mahasiswa pada aspek menyimpulkan dengan menggunakan analisis korelasi *spearman* pada spss yaitu 0.421 dengan signifikansi 0.00. Dengan nilai signifikansi  $<0.05$  hal ini berarti terdapat hubungan yang signifikan antara PBL dengan aspek menyimpulkan yang menjadi salah satu indikator *critical thinking*.

Angkatan 2014 diperoleh nilai korelasi *spearman* sebesar 0.100 dengan signifikansi 0.470. Dengan nilai signifikansi  $>0.05$ , hal ini berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara PBL dengan aspek menyimpulkan yang menjadi salah satu indikator *critical thinking*.

Angkatan 2015 diperoleh nilai korelasi *spearman* sebesar 0.330 dengan signifikansi 0.02. Dengan nilai signifikansi  $<0.05$ , hal ini berarti terdapat hubungan yang signifikan antara PBL dengan aspek menyimpulkan yang menjadi salah satu indikator *critical thinking*.

#### **4. Aspek Penjelasan Lebih Lanjut**

Hasil yang diperoleh pada angkatan 2013 tentang pengaruh implementasi PBL terhadap *critical thinking* mahasiswa pada aspek penjelasan lebih lanjut dengan menggunakan analisis korelasi *spearman* pada spss yaitu 0.236 dengan signifikansi 0.093. Dengan nilai signifikansi  $>0.05$ , hal ini berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara PBL dengan aspek penjelasan lebih lanjut yang menjadi salah satu indikator *critical thinking*.

Angkatan 2014 diperoleh nilai korelasi *spearman* sebesar 0.126 dengan signifikansi 0.366. Dengan nilai signifikansi  $>0.05$ , hal ini berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara PBL dengan aspek penjelasan lebih lanjut yang menjadi salah satu indikator *critical thinking*.

Angkatan 2015 diperoleh nilai korelasi *spearman* sebesar 0.219 dengan signifikansi 0.122. Dengan nilai signifikansi  $>0.05$ , hal ini berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara PBL dengan aspek penjelasan lebih lanjut yang menjadi salah satu indikator *critical thinking*.

## 5. Aspek Strategi & Taktik

Hasil yang diperoleh pada angkatan 2013 tentang pengaruh implementasi PBL terhadap *critical thinking* mahasiswa pada aspek strategi dan taktik dengan menggunakan analisis korelasi pearson pada spss yaitu 0.478 dengan signifikansi 0.000. Dengan nilai signifikansi  $<0.05$  hal ini berarti terdapat hubungan yang signifikan antara PBL dengan aspek strategi dan taktik yang menjadi salah satu indikator *critical thinking*.

Angkatan 2014 diperoleh nilai korelasi *spearman* sebesar 0.086 dengan signifikansi 0.536. Dengan nilai signifikansi  $>0.05$ , hal ini berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara PBL dengan aspek strategi dan taktik yang menjadi salah satu indikator *critical thinking*.

Angkatan 2015 diperoleh nilai korelasi *spearman* sebesar 0.188 dengan signifikansi 0.187. Dengan nilai signifikansi  $>0.05$ , hal ini berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara PBL dengan aspek strategi dan taktik yang menjadi salah satu indikator *critical thinking*.

## B. Pembahasan

Suatu data perlu untuk diolah supaya menghasilkan informasi yang bermanfaat, ada banyak teknik pengolahan data sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Pada penelitian kali ini, peneliti ingin mengetahui korelasi atau hubungan mengenai pengaruh implementasi PBL terhadap *critical thinking* mahasiswa farmasi UMY. Metode analisis data yang digunakan

adalah dengan korelasi *spearman* dengan spss. Alasan dipilihnya korelasi *spearman* dikarenakan data yang diperoleh tidak terdistribusi normal sehingga perlu digunakan korelasi *spearman* untuk data *nonparametric*.

Ada 2 metode analisis untuk korelasi yang terkenal dan biasa digunakan, yaitu analisis korelasi pearson dan *spearman*. Namun persyaratan untuk korelasi pearson adalah data harus terdistribusi normal, apabila data terdistribusi tidak normal maka digunakan metode analisis korelasi *spearman* seperti pada penelitian ini.

Hasil yang didapatkan dari penelitian ini adalah angkatan 2013 memiliki 3 aspek yang signifikan yaitu aspek aspek penjelasan sederhana dengan nilai  $r = 0.492$ , aspek menyimpulkan dengan nilai  $r = 0.421$  dan aspek strategi dan taktik dengan nilai  $r = 0.478$ . Angkatan 2014 pada aspek penjelasan sederhana dengan nilai  $r = 0.565$ . Angkatan 2015 pada aspek menyimpulkan dengan nilai  $r = 0.330$ .

Berikut adalah pembahasan tiap aspek:

### **1. Aspek Penjelasan Sederhana**

Memberikan penjelasan sederhana yaitu seseorang dapat menangkap suatu informasi dan menjelaskanya kembali secara sederhana dan menggunakan bahasa yang mudah dimengerti berdasarkan hasil pemikiranya, aspek penjelasan sederhana adalah indikator pertama pada *critical thinking*. Dalam penelitian ini didapatkan hasil bahwa mahasiswa angkatan 2013 dan 2014 mampu untuk menangkap suatu informasi dan dapat menjelaskanya kembali

secara sederhana berdasarkan pemikirannya. Angkatan 2015 didapatkan belum signifikan pada aspek ini,

Aspek ini dapat dipicu oleh beberapa komponen PBL yaitu kuliah, tutorial, IPE dan *skill lab*. Pada saat kuliah maka mahasiswa akan mendapatkan berbagai macam materi dan dengan demikian maka akan memacu kemampuan mahasiswa untuk dapat menjelaskan materi tersebut dengan sederhana supaya mudah untuk dipahami. Pada saat tutorial khususnya pada *step 3* yaitu *brainstorming* mahasiswa akan dituntut secara aktif untuk menjelaskan permasalahan yang ada pada scenario secara sederhana dan tidak boleh membuka referensi, hal ini tentu saja akan memicu *critical thinking* pada mahasiswa khususnya pada aspek penjelasan sederhana. Pada saat IPE mahasiswa juga dituntut untuk dapat menjelaskan secara sederhana pada masalah yang dikaji kepada profesi kesehatan lain khususnya yang berkaitan dengan obat yang digunakan untuk terapi pasien. Pada saat *skill lab* mahasiswa juga harus dapat memberikan penjelasan secara sederhana kepada asisten dosen yang berperan sebagai pasien, hal tersebut akan memicu *critical thinking* pada mahasiswa khususnya aspek penjelasan sederhana. Pada penelitian ini hanya angkatan 2013 dan 2014 yang sudah signifikan pada aspek ini sedangkan angkatan 2015 tidak menunjukkan hasil yang signifikan.

## 2. Aspek Membangun Ketrampilan Dasar

Membangun ketrampilan dasar adalah dapat mengobservasi, mengamati dan dapat memakai logika untuk menganalisis suatu masalah. Ketrampilan pada setiap mahasiswa akan berbeda dan berdasarkan hasil penelitian yang ini, didapatkan hubungan yang lemah dan tidak signifikan antara implementasi PBL dengan aspek membangun ketrampilan dasar. Pada penelitian kali ini dapat dinyatakan bahwa angkatan 2013, 2014 dan 2015 kurang dalam hal mengobservasi suatu masalah.

Aspek ini dapat dipicu oleh beberapa komponen PBL yaitu kuliah, praktikum, EPhE, *plenary discussion* dan *skill lab*. Pada saat kuliah mahasiswa akan lebih banyak menggunakan logika berpikir untuk mengerti apa yang disampaikan oleh dosen. Pada saat praktikum mahasiswa juga dituntut untuk mengerjakan sesuatu yang harus menggunakan logika berpikir untuk mendapatkan hasil yang baik. Pada saat EPhE mahasiswa diperlihatkan pada keadaan nyata tempat kerja mereka setelah lulus nanti sehingga akan memicu logika berpikir untuk masing-masing posisi yang akan mereka tempati nantinya. Pada saat *plenary discussion* mahasiswa dituntut untuk menggunakan bahasa Inggris untuk presentasi maupun bertanya sehingga akan membangun ketrampilan dasar dari mahasiswa. Pada saat *skill lab* mahasiswa akan berhadapan langsung dengan asisten dosen maupun dosen yang akan berperan sebagai pasien maupun profesi lainnya

sehingga perlu ketrampilan khusus dari mahasiswa untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dan yang pasti akan menumbuhkan kemampuan logika berpikir mahasiswa pada salah satu aspek *critical thinking* yaitu aspek membangun ketrampilan dasar. Pada penelitian ini angkatan 2013, 2014 dan 2015 tidak menunjukkan hasil yang signifikan pada aspek ini.

### **3. Aspek Menyimpulkan**

Menyimpulkan adalah mengikhtisarkan (menetapkan, menyarikan pendapat, dan sebagainya) berdasarkan apa-apa yang diuraikan dalam karangan (KBBI). Seseorang yang dapat menyimpulkan sesuatu memiliki kemampuan dalam menampung semua informasi dan menggunakan logika berpikir untuk dapat mengungkapkannya kembali secara lebih ringkas tetapi tetap mencangkup semua hal. Pada penelitian ini, angkatan 2013 dan 2015 mempunyai hubungan yang signifikan antara implementasi PBL dengan aspek menyimpulkan, hal ini berarti angkatan 2013 dan 2015 mampu menggunakan logika berpikir dengan baik. Pada angkatan 2014 belum dapat menggunakan logika berpikir yang baik.

Aspek ini dapat dipicu oleh beberapa komponen PBL yaitu tutorial, praktikum dan EPhE. Pada saat tutorial mahasiswa akan berusaha untuk menyimpulkan solusi dari suatu permasalahan khususnya ketua tutorial. Pada saat praktikum mahasiswa juga harus menyimpulkan tujuan serta metode yang dilakukan selama praktikum.

Pada saat EPhE mahasiswa harus dapat menyimpulkan apakah management ataupun pelayanan sudah tepat atau belum karena terkait dengan profesi mahasiswa di masa yang akan datang sehingga perlu diketahui dimana letak kekurangan atau kesalahan untuk dapat memperbaikinya. Pada penelitian ini hanya angkatan 2013 dan 2015 yang sudah signifikan pada aspek ini sedangkan angkatan 2014 tidak menunjukkan hasil yang signifikan.

#### **4. Aspek Penjelasan Lebih Lanjut**

Penjelasan lebih lanjut adalah dapat mengembangkan suatu informasi yang diperoleh untuk dapat menjelaskannya lebih lanjut menggunakan bahasa sendiri. Dalam hal ini angkatan 2013, 2014 dan 2015 jarang menggunakan bahasa sendiri, seperti yang sering terlihat saat tutorial, angkatan 2013, 2014 dan 2015 kebanyakan menggunakan bahasa sesuai dengan literatur yang didapatkan, sehingga korelasi antara implementasi PBL dengan aspek penjelasan lebih lanjut rendah.

Aspek ini dapat dipicu oleh beberapa komponen PBL yaitu tutorial, IPE dan EPhE. Pada saat tutorial khususnya pada *step* 4 yaitu analisis masalah, mahasiswa akan dituntut untuk menjeaskan masalah secara detail dengan maksud supaya permasalahan yang ada pada skenario dan pada *step* 7 dapat diatasi. Pada saat IPE mahasiswa juga dituntut untuk menjelaskan secara mendetail terkait obat dikarenakan hal ini adalah ranah dari farmasi sehingga profesi kesehatan mengerti mengenai obat-obat yang diberikan kepada pasien untuk terapi. Pada

saat EPhE mahasiswa juga harus dapat menjelaskan secara terperinci tentang apa saja yang sudah diperoleh pada saat EPhE karena setelah EPhE mahasiswa akan diminta untuk membuat *refleksi* kasus. Pada penelitian ini angkatan 2013, 2014 dan 2015 tidak menunjukkan hasil yang signifikan pada aspek ini.

## 5. Aspek Strategi dan Taktik

Strategi adalah suatu rencana yang digunakan untuk mencapai suatu tujuan dan taktik adalah tahap-tahap atau langkah-langkah tertentu yang dipakai untuk melaksanakan strategi. Dengan memiliki strategi dan taktik, diharapkan seseorang dapat menentukan tindakan apa yang harus dilakukan setelah mengetahui dan menganalisa suatu masalah. Angkatan 2013 mendapatkan hasil yang signifikan antara implementasi PBL dengan strategi dan taktik sehingga dapat dinyatakan bahwa angkatan 2013 dapat menentukan suatu tindakan yang tepat terhadap suatu masalah. Pada angkatan 2014 dan 2015 masih belum dapat menentukan suatu tindakan yang tepat untuk mengatasi suatu masalah.

Aspek ini dapat dipicu oleh beberapa komponen PBL yaitu kuliah, tutorial, IPE, *plenary discussion* dan *skill lab*. Pada saat kuliah mahasiswa akan dipacu untuk dapat mengambil langkah-langkah untuk memahami materi. Pada saat tutorial mahasiswa akan menentukan strategi untuk memulai tutorial dengan mencari referensi atau yang lainnya. Pada saat IPE mahasiswa juga harus dapat

menyarankan tentang terapi pengobatan pasien ke profesi tenaga kesehatan lain dan hal ini tentu saja membutuhkan strategi dan juga taktik. Pada saat *plenary discussion* mahasiswa akan dapat menentukan strategi dalam presentasi menggunakan bahasa Inggris terutama untuk kelompok yang ditunjuk untuk presentasi. Pada saat *skill lab* mahasiswa juga dituntut untuk dapat mengambil langkah-langkah untuk menyelesaikan masalah yang ada di skenario. Pada penelitian ini angkatan 2013 menunjukkan hasil yang signifikan sedangkan 2014 dan 2015 tidak menunjukkan hasil yang signifikan.

Dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti, angkatan 2013 adalah angkatan yang terpapar PBL paling lama yaitu 3 tahun, oleh karena itu memang wajar jika hasilnya lebih banyak aspek yang signifikan dibandingkan dengan angkatan 2014 dan 2015. Dari hasil penelitian didapatkan hasil bahwa angkatan 2013 dapat menangkap informasi dengan baik yang terlihat dari aspek penjelasan sederhana, dapat menggunakan logika berpikir yang baik serta yang terlihat dari aspek menyimpulkan dapat menentukan tindakan apa yang akan dilakukan selanjutnya yang terlihat dari aspek strategi dan taktik. Kekurangan dari angkatan 2013 adalah kurangnya ketrampilan dalam mengobservasi suatu masalah yang terlihat dari aspek membangun ketrampilan dasar serta kurang dapat mengembangkan suatu informasi untuk menjelaskannya lebih lanjut yang terlihat dari aspek penjelasan

lebih lanjut. Dari hasil penelitian ini juga terlihat bahwa angkatan 2013 adalah angkatan yang aktif, angkatan 2013 dapat menangkap informasi dengan baik lalu menggunakan logika berpikir untuk menentukan langkah-langkah yang akan dilakukan selanjutnya namun kurang dapat mengobservasi suatu masalah dengan baik.

Angkatan 2014 memiliki lebih sedikit aspek yang korelasinya signifikan antara Implementasi PBL dengan *critical thinking*, hal tersebut dikarenakan angkatan 2014 baru terpapar PBL selama 2 tahun. Dari hasil penelitian didapatkan hasil bahwa angkatan 2014 dapat menangkap informasi dengan baik yang terlihat dari aspek penjelasan sederhana, akan tetapi masih banyak kekurangan dalam berbagai hal. Kekurangan dari angkatan 2014 adalah kurangnya ketrampilan dalam mengobservasi suatu masalah yang dapat terlihat dari aspek membangun ketrampilan dasar, belum dapat menggunakan logika berpikir yang baik yang dapat terlihat dari aspek menyimpulkan, kurang dapat mengembangkan suatu informasi untuk menjelaskannya lebih lanjut yang dapat terlihat dari aspek penjelasan lebih lanjut serta belum dapat menentukan tindakan apa yang akan dilakukan selanjutnya yang dapat terlihat dari aspek strategi dan taktik. Dari hasil penelitian ini juga terlihat bahwa angkatan 2014 adalah angkatan yang suka mendengarkan dan menangkap suatu informasi dengan baik sehingga dapat menjelaskan sesuatu dengan pemikirannya yang terlihat

dari aspek penjelasan sederhana yang memiliki hubungan signifikan terhadap implementasi PBL.

Angkatan 2015 memiliki lebih sedikit aspek yang korelasinya signifikan antara Implementasi PBL dengan *critical thinking*, hal tersebut dikarenakan angkatan 2015 baru terpapar PBL selama 1 tahun. Dari hasil penelitian didapatkan hasil bahwa angkatan 2015 dapat menggunakan logika berpikir yang baik yang terlihat dari aspek menyimpulkan yang signifikan. Masih banyak kekurangan dari angkatan 2015 yaitu kurang dapat menangkap informasi dengan baik yang dapat terlihat dari aspek penjelasan sederhana, kurangnya ketrampilan dalam mengobservasi suatu masalah yang terlihat dari aspek membangun ketrampilan dasar dan kurang dapat mengembangkan suatu informasi untuk menjelaskannya lebih lanjut yang terlihat dari aspek penjelasan lebih lanjut serta belum dapat menentukan tindakan apa yang akan dilakukan selanjutnya yang terlihat dari aspek strategi dan taktik. Dari hasil penelitian ini juga dapat terlihat bahwa angkatan 2015 adalah angkatan yang suka menggunakan logika berpikir dikarenakan aspek menyimpulkan berhubungan signifikan dengan implementasi PBL.

Pelaksanaan PBL pada program studi Farmasi FKIK UMY sudah sangat baik dengan 7 komponennya yaitu kuliah, tutorial, *skill lab*, praktikum, EPhE, IPE dan *plenary discussion*. Perbedaan nilai signifikan setiap aspek pada angkatan 2013, 2014, dan 2015

dipengaruhi oleh lama waktu terpapar PBL. Setelah mereka terpapar PBL selama 4 tahun maka tidak menutup kemungkinan nantinya seluruh aspek akan signifikan pengaruhnya dikarenakan mahasiswa telah terbiasa menggunakan *critical thinking*.