

## **PENERAPAN PROBLEM-BASED LEARNING DALAM PEMBELAJARAN STATISTIKA LANJUT**

Oleh: Ali Muhson

*(Staf Pengajar FISE Universitas Negeri Yogyakarta)*

### **Abstrak**

Pengembangan metode pembelajaran semakin penting untuk terus digalakkan agar efektivitas pembelajaran semakin meningkat. Penelitian ini berupaya untuk menerapkan metode pembelajaran *Problem-Based Learning* untuk mata kuliah Statistika Lanjut guna melihat dampaknya terhadap peningkatan minat belajar dan pemahaman mahasiswa. Penelitian ini dilakukan dengan menerapkan model penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) yang terdiri atas empat tahap yaitu perencanaan, implementasi, pemantauan, serta evaluasi dan refleksi.

Penelitian ini menemukan bahwa (1) penerapan metode *Problem Based Learning* dalam pembelajaran statistika lanjut mampu meningkatkan minat belajar mahasiswa baik minat belajar di dalam maupun di luar kelas hal ini terjadi karena proses pembelajaran lebih banyak diberikan penugasan analisis kasus baik secara individual maupun kelompok sehingga menuntut partisipasi semua mahasiswa dalam proses pembelajaran, dan (2) penerapan metode *Problem Based Learning* dalam pembelajaran statistika lanjut mampu meningkatkan pemahaman mahasiswa karena proses pembelajaran lebih ditekankan pada penerapan teknik dan prosedur statistika sehingga memudahkan mahasiswa untuk memahami konsep dan penerapannya.

Kata Kunci: *Problem Based Learning*, minat belajar dan pemahaman

### **A. Pendahuluan**

Mata kuliah Statistika Lanjut merupakan salah satu mata kuliah yang diajarkan dalam Program Studi Pendidikan Ekonomi FISE UNY. Tujuan diajarkannya mata kuliah ini adalah agar mahasiswa memahami konsep dan prosedur statistika dan mampu menerapkannya untuk menganalisis permasalahan pendidikan ekonomi. Mata kuliah ini menjadi bagian yang tak terpisahkan dari seluruh materi perkuliahan yang lain dan sangat mendukung mahasiswa dalam menyiapkan penulisan tugas akhir.

Berdasarkan pantauan selama ini mata kuliah ini dianggap mahasiswa sebagai mata kuliah yang cukup "angker". Hal ini didasarkan karena materinya lebih banyak

yang bersifat menghitung. Bagi mahasiswa yang memiliki kemampuan kuantitatif yang rendah, maka mata kuliah ini menjadi mata kuliah yang tidak menarik. Akibatnya minat belajar mahasiswa terhadap mata kuliah ini menjadi rendah.

Permasalahan tersebut berimbas pada prestasi belajar yang diraih mahasiswa. Rendahnya prestasi belajar mahasiswa terlihat dari nilai yang dicapai mahasiswa yang menempuh mata kuliah ini. Berdasarkan hasil evaluasi ditemukan bahwa nilai mata kuliah yang diperoleh mahasiswa untuk mata kuliah ini belum optimal, artinya masih banyak jumlah mahasiswa yang mendapatkan nilai di bawah standar. Berdasarkan hasil penilaian mata kuliah statistika lanjut Tahun Akademik 2007/2008 menunjukkan bahwa rata-rata nilai mahasiswa adalah 67,4 dengan nilai di atas B hanya mencapai 29%, sedangkan sisanya 71% nilai mahasiswa B ke bawah. Hal ini disebabkan karena rata-rata mahasiswa kurang mampu menjawab dengan tepat terhadap soal yang diberikan pada kegiatan evaluasi pembelajaran, khususnya soal-soal yang sifatnya aplikatif. Akibatnya nilai yang dicapai mahasiswa juga kurang memuaskan.

Berdasarkan hasil analisis terhadap pola jawaban mahasiswa terlihat bahwa sebagian besar mahasiswa mampu menjawab soal yang sifatnya teoretis. Namun untuk soal yang sifatnya aplikatif, sebagian besar mahasiswa kurang mampu menjawab dengan benar. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan mahasiswa masih dalam tataran teoretis belaka, sedangkan kemampuan mahasiswa untuk mengaplikasikan konsep teori yang diterimanya masih kurang.

Dengan diberlakukannya kurikulum berbasis kompetensi tentu permasalahan di atas menjadi sangat kontras. Di satu sisi kurikulum berbasis kompetensi menuntut peserta didik memiliki kompetensi yang memadai dan mempersempit jurang pemisah antara teori yang dipelajari peserta didik dengan kondisi lingkungan yang dihadapinya. Sementara itu di sisi lain kemampuan mahasiswa masih terbatas pada hafalan dan mengalami kesulitan jika dihadapkan pada tataran aplikasi dan implementasi. Untuk itu perlu diciptakan model pembelajaran yang mampu menjembatani jurang pemisah antara teori dengan praktek agar mampu memecahkan salah satu permasalahan yang dihadapi pendidikan di Indonesia seperti yang dituangkan dalam Proptenas 2000-2004, yaitu rendahnya kualitas dan relevansi pendidikan.

Guna mengatasi permasalahan tersebut, Wilson (2001) menyatakan bahwa paradigma pendidikan yang dominan untuk meningkatkan mutu pendidikan mencakup: kurikulum, pedagogi dan penilaian hasil belajar. Kurikulum berisi bahan ajar yang harus disampaikan kepada siswa. Selanjutnya pedagogi merupakan proses pembelajaran guru menggunakan berbagai model pembelajaran. Penilaian merupakan

sistem evaluasi hasil belajar sesuai dengan standar kemampuan yang telah ditetapkan sebelumnya.

Dengan demikian komponen pedagogi sebagai bagian yang tidak lepas dari proses pendidikan secara keseluruhan perlu mendapatkan perhatian yang utama. Untuk itu perlu tindakan nyata yang terkait dengan peningkatan kualitas model pembelajaran supaya mampu mengatasi permasalahan rendahnya kualitas dan relevansi pendidikan.

Terkait dengan permasalahan yang ditemukan dalam proses pembelajaran Statistika Lanjut serta adanya tuntutan peningkatan kualitas proses pembelajaran, maka peneliti mencoba untuk mengimplementasikan model pembelajaran dengan pendekatan *Problem-Based Learning* dalam mata kuliah Statistika Lanjut.

Belajar Berdasarkan Masalah atau *Problem Based Learning* adalah suatu proses pembelajaran yang diawali dari masalah-masalah yang ditemukan dalam suatu lingkungan pekerjaan (Pusdiklat, 2004). Dengan pendekatan tersebut mahasiswa tidak hanya dijejali dengan konsep-konsep yang abstrak tetapi juga mahasiswa banyak dibekali kemampuan untuk mengaplikasikan konsep yang diterimanya dalam lingkungan nyata yang ada di sekitarnya. Dengan demikian diharapkan mahasiswa memiliki kemampuan yang memadai dalam memahami materi statistika secara utuh.

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut (1) Apakah penerapan metode Problem-Based Learning mampu meningkatkan minat belajar mahasiswa terhadap mata kuliah Statistika Lanjut? (2) Apakah penerapan metode Problem-Based Learning mampu meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap mata kuliah Statistika Lanjut?

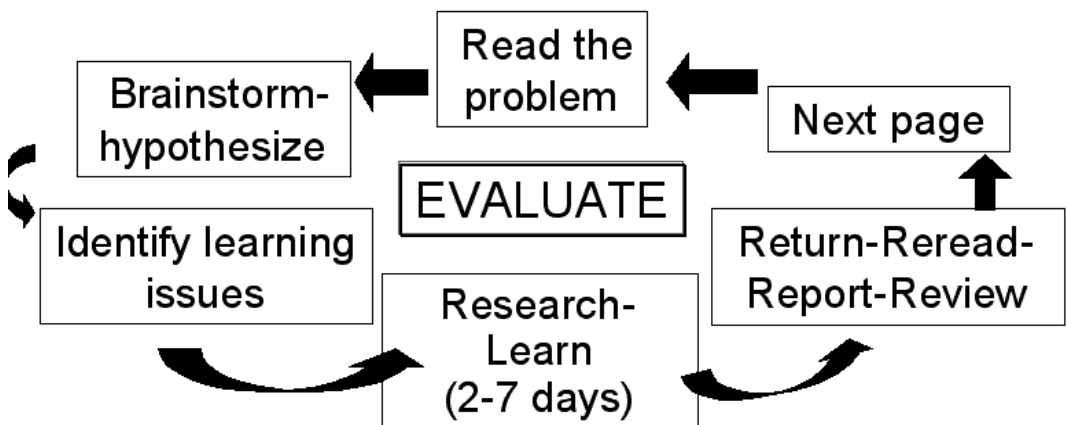
PBL merupakan metode belajar yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru. Metode ini juga berfokus pada keaktifan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Peserta didik tidak lagi diberikan materi belajar secara satu arah seperti pada metode pembelajaran konvensional. Dengan metode ini, diharapkan peserta didik dapat mengembangkan pengetahuan mereka secara mandiri.

*PBL is an educational format that is centered around the discussion and learning that emanates from a clinically-based problem. It is a method that encourages independent learning and gives students practice in tackling puzzling situations and defining their own gaps in understanding in the context of relevant clinical problems, hopefully making it more likely that they will be able to recall the material later in the clinical setting. It is a way of learning which encourages a deeper understanding of the material rather than superficial coverage (<http://meds.queensu.ca>).*

*PBL is any learning environment in which the problem drives the learning. That is, before students **learn** some knowledge they are given a problem. The problem is posed so that the students discover that they need to learn some new knowledge before they can solve the problem (<http://chemeng.mcmaster.ca>).*

Dalam metode PBL, peserta didik diberikan suatu permasalahan. Kemudian secara berkelompok (sekitar 5 - 8 orang), mereka akan berusaha untuk mencari solusi atas permasalahan tersebut. Untuk mendapatkan solusi, mereka diharapkan secara aktif mencari informasi yang dibutuhkan dari berbagai sumber. Informasi dapat diperoleh dari bahan bacaan (literatur), narasumber, dan lain sebagainya.

Proses pembelajaran dengan PBL dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Proses Iterative dalam PBL (<http://meds.queensu.ca>)

Pendapat lain mengemukakan bahwa *Problem Based Learning (PBL)* adalah lingkungan belajar yang di dalamnya menggunakan masalah untuk belajar. Yaitu, sebelum pebelajar mempelajari suatu hal, mereka diharuskan mengidentifikasi suatu masalah, baik yang dihadapi secara nyata maupun telaah kasus. Masalah diajukan sedemikian rupa sehingga para pebelajar menemukan kebutuhan belajar yang diperlukan agar mereka dapat memecahkan masalah tersebut (Pusdiklat, 2004).

Secara lebih jelas lagi Proyek DUE-like UI (2002) mengemukakan langkah-langkah yang dilakukan dalam metode PBL, yaitu:

1. Identifikasi masalah
2. Analisis masalah
3. Hipotesis/penjelasan logik sistematis
4. Identifikasi pengetahuan
5. Identifikasi pengetahuan yang telah diketahui

6. Penentuan sumber pembelajaran
7. Identifikasi pengetahuan baru
8. Sintesis pengetahuan lama dan baru untuk diterapkan pada masalah
9. Pengulangan kegiatan
10. Menyimpulkan hal yang tidak terpelajari
11. Perangkuman hasil / penyusunan laporan
12. Penerapan ke masalah berikutnya

Dengan langkah-langkah tersebut diharapkan peserta didik mampu memahami dan memecahkan permasalahan yang diajukan dalam proses pembelajaran. Dengan cara tersebut mahasiswa mampu memperoleh pengetahuan dan pengalaman nyata sehingga akan menggugah motivasi peserta didik dalam proses pembelajaran.

Menurut Gick and Holyoak (1983) beberapa keuntungan yang diperoleh karena adanya penggunaan metode PBL dalam pembelajaran meliputi:

1. *Motivation*

*PBL makes students more engaged in learning because they are hard wired to respond to dissonance and because they feel they are empowered to have an impact on the outcome of the investigation.*

2. *Relevance And Context*

*PBL offers students an obvious answer to the questions, "Why do we need to learn this information?" and "What does what I am doing in school have to do with anything in the real world?"*

3. *Higher-Order Thinking*

*The ill-structured problem scenario calls forth critical and creative thinking by suspending the guessing game of, "What's the right answer the teacher wants me to find?"*

4. *Learning How To Learn*

*PBL promotes metacognition and self-regulated learning by asking students to generate their own strategies for problem definition, information gathering, data-analysis, and hypothesis-building and testing, comparing these strategies against and sharing them with other students' and mentors' strategies.*

5. *Authenticity*

*PBL engages students in learning information in ways that are similar to the ways in which it will be recalled and employed in future situations and assesses learning in ways which demonstrate understanding and not mere acquisition (<http://www2.imsa.edu>).*

Pendapat di atas menunjukkan bahwa dengan penerapan PBL dalam proses pembelajaran akan mampu meningkatkan motivasi belajar mahasiswa, materi bersifat

relevan dan kontekstual. Di samping itu PBL juga mengembangkan pemikiran pada tingkat yang lebih tinggi, artinya tidak hanya terbatas pada meningkatkan pengetahuan saja melainkan juga mengembangkan kemampuan dan sikap peserta didik dalam mengatasi permasalahan. PBL juga memberikan bekal kepada peserta didik tentang bagaimana cara belajar memahami permasalahan dan memecahkannya sehingga peserta didik benar-benar mampu memperoleh pengetahuan dan pengalaman yang otentik.

Untuk meningkatkan minat belajar dan pemahaman mahasiswa terhadap materi perkuliahan Statistika Lanjut perlu dilakukan dengan menggunakan pendekatan langsung, dalam arti rancangan pembelajaran diterapkan untuk memperoleh kebermaknaannya. Untuk itu langkah-langkah implementasi tersebut dikembangkan sesuai model penelitian tindakan kelas sebagaimana yang disarankan Kemmis dan McTaggart. Proses penelitian ini dilakukan secara *cyclic* dengan memperhatikan *plan, implementation, monitoring, and reflection* (Kemmis & McTaggart, 1988).

Dengan model siklus tersebut tahap-tahap di atas dikembangkan secara terus menerus sampai diperoleh metode pembelajaran yang paling efektif dan paling menjamin akan keberhasilannya. Secara operasional penelitian tindakan ini dibagi ke dalam siklus-siklus. Setiap siklus dilakukan proses perencanaan, implementasi, monitoring, dan refleksi tindakan. Dengan cara ini diharapkan tindakan yang dilakukan semakin lama semakin baik dan akhirnya ditemukan tindakan yang paling tepat berupa metode pembelajaran yang paling efektif.

Berdasarkan tindakan yang dipilih dan argumentasi teoretis di atas dapat dirumuskan hipotesis tindakan bahwa dengan penerapan metode pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan minat belajar dan pemahaman mahasiswa terhadap materi perkuliahan Statistika Lanjut.

## **B. Metode Penelitian**

Untuk mengkaji permasalahan penelitian ini digunakan model penelitian tindakan partisipan (*participatory action research*). Gagasan sentral penelitian ini adalah bahwa orang yang akan melakukan tindakan harus juga terlibat dalam proses penelitian dari awal. Mereka tidak hanya menyadari akan perlunya melaksanakan program tindakan tertentu, tetapi secara jiwa raga akan terlibat dalam program tindakan tersebut (Suwarsih Madya, 1994).

Dengan cara tersebut permasalahan nyata yang dihadapi peneliti akan tampak di permukaan dan oleh karena ia terlibat langsung dengan tindakan tersebut, maka ia dapat segera menentukan langkah antisipatif dan perbaikan. Artinya penelitian ini mencoba untuk menerapkan model pembelajaran PBL di kelas untuk menemukan

model implementasi yang paling tepat dalam membelajarkan mata kuliah Statistika Lanjut.

Waktu pelaksanaan penelitian ini adalah dimulai bulan Juni sampai dengan November 2008 di Fakultas Ilmu Sosial dan Ekonomi (FISE) Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) Kampus Karangmalang Yogyakarta. Subjek penelitian ini adalah seorang dosen pengampu mata kuliah Statistika Lanjut, seorang dosen sebagai observer, dan seluruh mahasiswa yang mengambil mata kuliah Statistika Lanjut pada Program Studi Pendidikan Ekonomi FISE UNY untuk program nonreguler semester Gasal 2008/2009 yang berjumlah 49 mahasiswa.

Mahasiswa nonreguler dipilih sebagai subjek penelitian didasarkan pada pertimbangan bahwa hasil analisis hasil belajar selama ini menunjukkan nilai statistika lanjut mahasiswa nonreguler relatif lebih rendah dibandingkan dengan mahasiswa reguler. Oleh karena itu problem pembelajaran statistika lanjut di mahasiswa nonreguler dianggap perlu lebih diprioritaskan pemecahannya sehingga metode pembelajaran *problem based learning* ini akan diterapkan dalam pembelajaran statistika lanjut di mahasiswa nonreguler.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan dokumentasi, kuesioner, observasi dan wawancara.

- 1 Teknik angket digunakan untuk mengungkap minat belajar mahasiswa.
- 2 Teknik tes untuk mengungkap tingkat pemahaman mahasiswa terhadap materi yang diajarkan.
- 3 Observasi dipakai untuk mengungkap sikap dan perilaku yang ditunjukkan mahasiswa selama mengikuti proses pembelajaran guna mengetahui minat belajar mahasiswa.
- 4 Wawancara digunakan untuk mengungkap minat belajar mahasiswa, kemampuan mahasiswa memahami materi, serta untuk memperoleh masukan dari mahasiswa guna penyempurnaan proses pembelajaran.
- 5 Teknik dokumentasi digunakan untuk memperoleh data tentang kemampuan dan prestasi akademik mahasiswa,

Proses penelitian ini dilakukan secara *cyclic* sebagaimana yang disarankan oleh Kemmis dan McTaggart (1988) dengan memperhatikan *plan, implementation, monitoring, and reflection*. Dengan model siklus ini tahap-tahap di atas akan dikembangkan secara terus menerus sampai diperoleh model pembelajaran yang paling efektif dan paling menjamin akan keberhasilannya.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah analisis deskriptif. Analisis deskriptif merupakan kegiatan untuk mendeskripsikan proses dan hasil pelaksanaan penelitian. Data yang sifatnya kualitatif dianalisis dan dideskripsikan

dalam bentuk ungkapan-ungkapan dan kalimat guna menggambarkan fenomena-fenomena yang muncul selama proses penelitian berlangsung, terutama dalam implementasi tindakan. Sedangkan data yang bersifat kuantitatif dianalisis dengan statistik deskriptif yang meliputi penyajian data dalam bentuk tabel dan gambar, serta ukuran-ukuran statistik deskriptif seperti rata-rata, minimum, maksimum dan standar deviasi.

### **C. Hasil Penelitian**

#### **1. Efek Tindakan Terhadap Minat Belajar Mahasiswa**

Hasil implementasi siklus kedua yang memperkaya latihan-latihan cukup berdampak pada meningkatnya minat mahasiswa untuk memperhatikan perkuliahan. Hal ini terjadi karena banyaknya latihan-latihan tersebut mau tidak mau mahasiswa harus terlibat secara aktif dalam setiap kegiatan perkuliahan. Banyaknya latihan yang diberikan tersebut menjadikan mahasiswa harus mengikuti secara aktif karena penyelesaian latihan-latihan tersebut tidak hanya dilakukan oleh dosen melainkan juga melibatkan mahasiswa secara aktif.

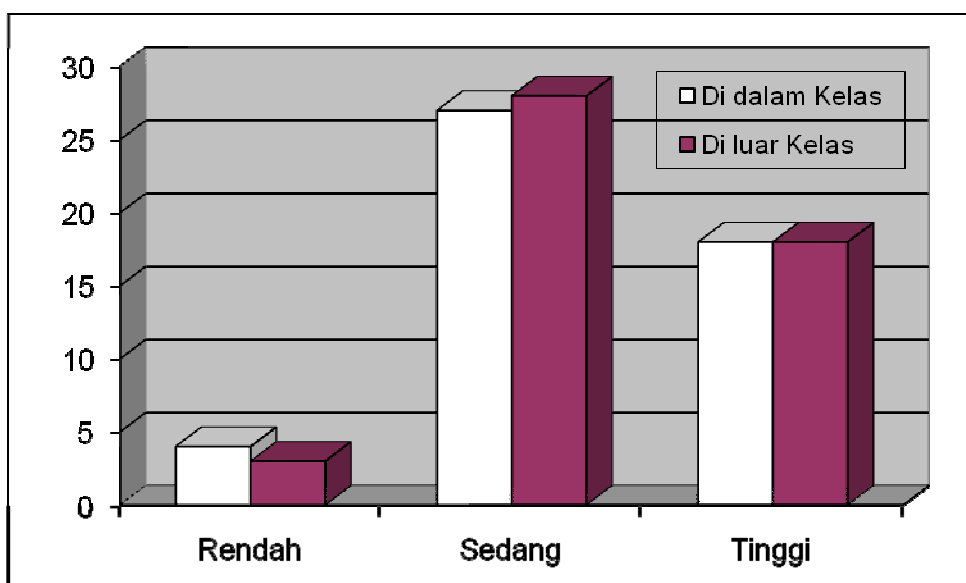
Strategi tersebut memang efektif untuk meningkatkan minat dan perhatian mahasiswa, namun demikian masih ada pula mahasiswa yang tetap acuh tak acuh dengan banyaknya latihan tersebut. Jika diminta untuk maju menyelesaikan soal latihan ia tidak sanggup dengan alasan tidak bisa. Terhadap mahasiswa yang seperti ini dosen berusaha melakukan pendekatan dan meminta untuk tetap maju sambil dibimbing di depan kelas. Dengan cara tersebut ternyata juga cukup efektif untuk meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan perkuliahan.

Untuk meningkatkan minat belajar mahasiswa di luar kelas, dosen memberikan tugas-tugas untuk dikerjakan secara individual. Hasilnya pun cukup efektif dalam meningkatkan minat belajar dan kemandirian mahasiswa. Paling tidak hasil pekerjaan tugas tersebut lebih heterogen.



Tabel 1. Minat Belajar Mahasiswa pada Siklus Kedua

Kategori Minat	Di dalam Kelas		Di luar Kelas	
	F	%	F	%
Rendah	4	8.2	3	6.1
Sedang	27	55.1	28	57.1
Tinggi	18	36.7	18	36.7
Jumlah	49	100.0	49	100.0



Gambar 2. Kategori Minat Belajar Mahasiswa Siklus Pertama

Hasil angket yang disebarakan kepada mahasiswa untuk mengukur minat belajarnya dapat dilihat pada Tabel 1. Tabel tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa (55%) memiliki minat belajar di dalam kelas dalam kategori sedang. Keadaan yang hampir sama juga ditunjukkan untuk minat belajar di luar kelas. Walaupun demikian jika dibandingkan dengan keadaan di siklus pertama sudah mengalami sedikit peningkatan. Kalau pada siklus pertama minat belajar di dalam kelas yang masuk dalam kategori tinggi hanya 27% meningkat menjadi 37% pada siklus kedua. Begitu juga minat belajar mahasiswa di luar kelas. Kalau di siklus pertama yang masuk kategori tinggi hanya 35%

meningkat menjadi 37% pada siklus kedua. Hal ini mengindikasikan bahwa penyempurnaan yang dilakukan terhadap proses pembelajaran pada siklus kedua ini mampu meningkatkan minat belajar mahasiswa.

Jika dicermati lebih jauh hal-hal yang masih perlu diperhatikan dalam meningkatkan minat belajar di dalam kelas adalah meningkatkan keberanian mahasiswa untuk bertanya mengenai hal-hal yang belum dipahami. Umumnya mahasiswa kurang memiliki keberanian untuk bertanya karena itu perlu dilakukan pendekatan-pendekatan khusus agar mereka tidak merasa takut untuk bertanya di dalam kelas.

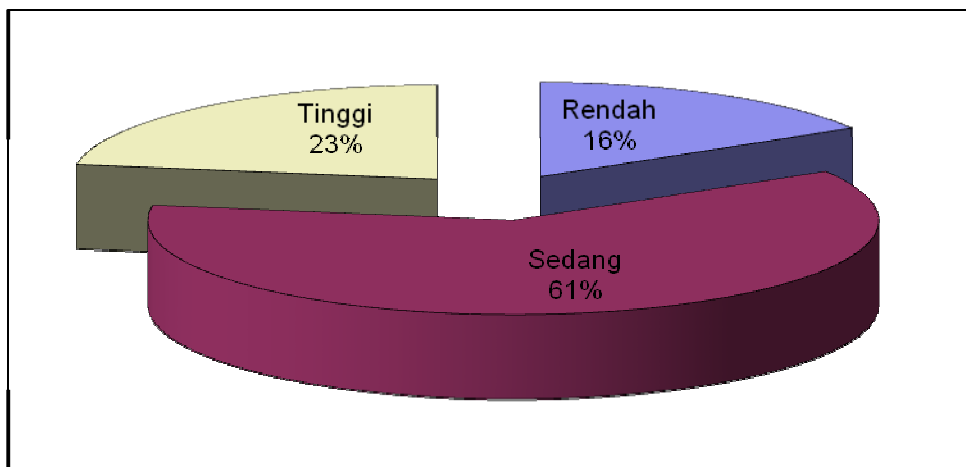
Sementara itu hal yang perlu diperhatikan untuk meningkatkan minat belajar mahasiswa di luar kelas meliputi kemauan mahasiswa untuk bertanya kepada dosen di luar perkuliahan dan kemauan mahasiswa untuk membaca materi sebelum perkuliahan. Untuk itu perlu adanya strategi-strategi khusus agar mahasiswa lebih terbuka kepada dosen serta senantiasa mempelajari materi terlebih dahulu sebelum perkuliahan.

## **2. Efek Tindakan Terhadap Tingkat Pemahaman Mahasiswa**

Walaupun proses pembelajaran sudah diperkaya dengan latihan-latihan dan studi kasus namun masih ada mahasiswa yang tetap kurang mampu menyerap dengan baik, terutama mahasiswa yang memang sudah “alergi” terhadap angka-angka. Hal ini juga terlihat pada Tabel 2 yang menunjukkan bahwa pemahaman mahasiswa terhadap materi statistika masih termasuk dalam kategori sedang. Walaupun demikian keadaan di siklus kedua ini sudah lebih baik dibandingkan pada siklus pertama. Kalau pada siklus pertama tingkat pemahaman mahasiswa yang masuk kategori tinggi hanya 16% maka pada siklus kedua ini angka tersebut meningkat menjadi 22%. Hal ini mengindikasikan bahwa proses pembelajaran pada siklus kedua sedikit lebih baik dalam meningkatkan pemahaman mahasiswa.

Tabel 2. Tingkat Pemahaman Mahasiswa pada Siklus Kedua

Kategori	F	%
Rendah	8	16.3
Sedang	30	61.2
Tinggi	11	22.4
Jumlah	49	100.0



Gambar 3. Kategori Pemahaman Mahasiswa pada Siklus Kedua

Hal lain yang ditemukan adalah bahwa sebagian besar mahasiswa mengaku bahwa proses pembelajaran yang lebih banyak latihan benar-benar mampu meningkatkan pemahaman mahasiswa. Hal ini mengindikasikan bahwa proses pembelajaran yang ada memiliki kontribusi yang berarti bagi peningkatan pemahaman mahasiswa.

Hasil evaluasi terhadap tugas dan latihan dapat dilihat pada Tabel 3. Berdasarkan tabel tersebut dapat diperoleh bahwa nilai mahasiswa masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata kelas hanya mencapai 67,8. Walaupun nilai rata-rata tersebut belum dapat dikatakan optimal namun bila dibandingkan dengan nilai tugas pada siklus pertama sudah mengalami peningkatan.

Tabel 3. Nilai Mahasiswa pada Siklus Kedua

<b>Statistik Deskriptif</b>	<b>Nilai</b>
Rata-rata	67,8
Standar Deviasi	16,7
Minimum	46,0
Maksimum	98,0

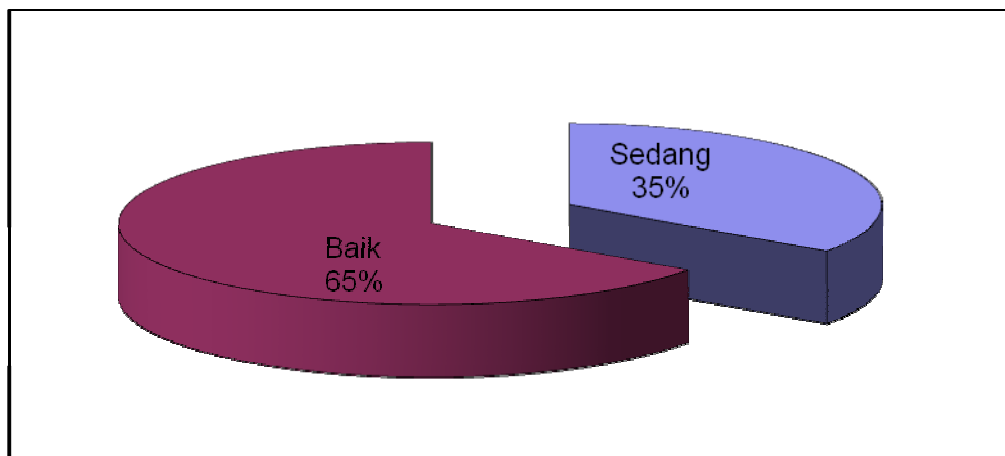
Temuan lain yang diperoleh dari hasil evaluasi terhadap tugas mahasiswa adalah adanya kemiripan tugas sebagaimana yang ditemukan pada siklus pertama, pada siklus kedua ini tidak banyak ditemukan. Hal ini terjadi karena mahasiswa menjadi tahu ternyata tugas-tugas yang mereka kumpulkan benar-benar dikoreksi dosen dan hasilnya dikembalikan kepada mahasiswa. Hal ini yang memotivasi mahasiswa untuk tidak mengulang kesalahannya yang telah dilakukan pada siklus pertama. Dengan demikian adanya penyempurnaan implementasi pada siklus kedua ini mampu meningkatkan pemahaman mahasiswa. Peningkatan tersebut tidak hanya didasarkan pengakuan mahasiswa melainkan dibuktikan dengan nilai yang dicapai mahasiswa di siklus kedua ini.

## **2. Evaluasi dan Refleksi**

Untuk melihat tingkat keberhasilan hasil implementasi perlu dilakukan evaluasi dan refleksi. Evaluasi terhadap implementasi siklus kedua menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa (65%) memiliki persepsi yang baik terhadap metode pembelajaran yang telah dilakukan dan tidak ada satu pun mahasiswa yang persepsinya buruk. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa merasa senang dengan proses pembelajaran yang dilakukan pada siklus kedua ini.

Tabel 4. Persepsi Tentang Metode Pembelajaran pada Siklus Kedua

<b>Kategori</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Cukup	17	34.7
Baik	32	65.3
Jumlah	49	100.0



Gambar 4. Persepsi tentang Metode Pembelajaran Siklus Kedua

Penelitian ini juga menemukan bahwa mahasiswa memang mengakui bahwa materi kuliah statistika termasuk materi yang sulit untuk dipahami, sehingga wajar jika pemahaman mahasiswa kurang optimal. Walaupun demikian mereka mengaku cukup senang mengikuti perkuliahan karena penampilan dan cara mengajar dosen menyenangkan. Sebagian besar mahasiswa juga mengakui bahwa model pembelajaran yang diterapkan ini cukup menarik karena model pembelajaran ini dapat membantu mahasiswa dalam memahami dan menerapkan materi. Latihan-latihan yang diberikan juga sangat membantu mahasiswa sehingga mereka merasa optimis untuk memperoleh hasil atau nilai yang baik.

Berdasarkan hasil yang ditemukan pada siklus kedua, dapat ditemukan beberapa catatan yang perlu ditindaklanjuti untuk lebih menyempurnakan penerapan metode *Problem Based Learning* dalam pembelajaran Statistika Lanjut. Hal tersebut adalah:

1. Implementasi metode *Problem Based Learning* mampu meningkatkan minat belajar mahasiswa namun belum bisa dikatakan meningkat secara optimal karena masih ada mahasiswa yang minat belajarnya rendah.
2. Proses pembelajaran dengan metode *Problem Based Learning* telah mampu meningkatkan pemahaman mahasiswa.

Guna menyempurnakan metode tersebut perlu dirancang model pembelajaran yang mampu mengakomodasikan dan memperhatikan perbedaan-perbedaan spesifik yang dimiliki mahasiswa. Misalnya dengan menambahkan kegiatan remedial dan memberikan tugas khusus bagi mahasiswa yang memang belum mampu menguasai materi.

#### **D. Kesimpulan**

1. Penerapan metode *Problem Based Learning* dalam pembelajaran statistika lanjut mampu meningkatkan minat belajar mahasiswa baik minat belajar di dalam maupun di luar kelas hal ini terjadi karena proses pembelajaran lebih banyak diberikan penugasan analisis kasus baik secara individual maupun kelompok sehingga menuntut partisipasi semua mahasiswa dalam proses pembelajaran.
2. Penerapan metode *Problem Based Learning* dalam pembelajaran statistika lanjut mampu meningkatkan pemahaman mahasiswa karena proses pembelajaran lebih ditekankan pada penerapan teknik dan prosedur statistika sehingga memudahkan mahasiswa untuk memahami konsep dan penerapannya.

Berdasarkan hasil kesimpulan di atas, dapat diajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Perlu disusun skenario pembelajaran yang lebih menekankan pada pemberian tugas-tugas analisis terhadap kasus-kasus agar memperkaya pemahaman mahasiswa dalam mengaplikasikan konsep dan prosedur statistika
2. Proses pembelajaran dengan penerapan metode *Problem Based Learning* ini hendaknya terus ditingkatkan karena terbukti mampu meningkatkan minat dan pemahaman mahasiswa.
3. Penerapan metode *Problem Based Learning* perlu lebih diperkaya dengan studi kasus yang riil bukan hanya fiktif agar proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan bermakna.

#### **Daftar Pustaka**

- Abd. Rachman Abror (1993) *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta : PT Tiara Wacana Yogya
- Adrian (2004). *Metode Mengajar Berdasarkan Tipologi Belajar Siswa*. Diambil dari <http://artikel.us/art05-65.html> pada tanggal 1 Agustus 2005
- Anonim (2004). "Problem-based Learning, especially in the context of large classes". Diambil dari <http://chemeng.mcmaster.ca/pbl/pbl.htm> pada tanggal 25 Agustus 2004
- Bransford, J. & Stein, B.S. (1984). *The IDEAL problem solver: A guide for improving thinking, learning, and creativity*. New York: W.H. Freeman.
- Depdiknas. (2002). *Manajemen Peningkatan Mutu Berbasis Sekolah, Buku 5: Pembelajaran dan Pengajaran Kontekstual*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Dasar dan Menengah, Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama.

- Depdiknas (2004). *Pedoman Umum Pengembangan Penilaian Kurikulum Berbasis Kompetensi SMA*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Dasar dan Menengah, Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama.
- Ebel, R.L. (1977) *Essentials of Educational Measurement*. Englewood Cliffts, New York: Prentice Hall Inc.
- Engineering Subject Centre (2005). *Problems and Problem Solving*. Diambil dari <http://www.engsc.ac.uk/er/theory/problemsolving.asp> pada tanggal 1 Agustus 2005
- Fajar, Arnie M.P. (2002). *Portfolio dalam Pembelajaran IPS*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Johnson, E.B. (2002). *Contextual Teaching and Learning: What It Is and Why It's Here to Stay*. Thousand Oaks, California: Corwin Press.
- Jonassen, D. (1999). Designing Constructivist Learning Environments, in C.M. Reigeluth (Ed.). *Instructional-Design Theories and Models, Volume II*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Kagan, S. (1992). *Cooperative Learning*. Edisi ke-10. San Juan Capistrano, CA: Kagan Cooperative Learning.
- Kemmis S. & McTaggart C. (1988). *The Action Research Planner*. Deakin: Deakin University Press
- Kemp, J & Toperoff, D. (1998) *Guidelines for Portfolio Assessment in Teaching English*. Tersedia pada [http://www.anglit.net/main/\\_portofolio/default.html](http://www.anglit.net/main/_portofolio/default.html). Diakses pada tanggal 31 Agustus 2006.
- Mudhoffir (1996). *Teknologi Instruksional*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Muhaimin, Y. (2001). Pendidikan: Kemelut tanpa Akhir. *Kompas*. 1 Mei 2001.
- Muhibbin Syah (2002) *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru Edisi Revisi*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya
- Nelson, L.M. 1999. Collaborative Problem Solving. Dalam Reigeluth, C.M. (Ed.), *Instructional-Design Theories and Models, Volume II: A New Paradigm of Instructional Theory*. Mahwah, NJ.: Lawrence Erlbaum.
- Prim, Marcelo Fabricio & Trabasso, Luis Gonzaga (2005). "Theory of Inventive Problem Solving Applied To Business Process Management Projects (BPM-TRIZ)". *Proceedings of COBEM 2005*. 18th International Congress of Mechanical Engineering. November 6-11, 2005, Ouro Preto, MG
- Proyek DUE-Like Universitas Indonesia. (2002). *Panduan Pelaksanaan Collaborative Learning & Problem Based Learning*. Jakarta: Universitas Indonesia.

- Pusdiklat. (2004). *Bahan Pembelajaran Problem-Based Learning (Belajar Berbasis Masalah)*. Diambil dari <http://www.lrcckesehatan.net/cdroms.htm/pbl/pbl.htm> pada tanggal 17 Desember 2008
- Queen's University (2002). "Problem-based Learning: Student/Tutor Handbook". Diambil dari <http://meds.queensu.ca> pada tanggal 25 Agustus 2004
- Sewel, Meg., Marczak, Mary., Horn, Melanie. (2006). *The Use of Portfolio Assessment in Evaluation*. Tersedia pada <http://ag.arizona.edu/fcs/cyfernet/cyfar/Potfo~3.html>. Diakses pada tanggal 31 Agustus 2006.
- Slameto (1995) *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya Edisi Revisi*. Jakarta : PT Rineka Cipta
- Smith, B.L., & MacGregor, J. (1992). What is collaborative learning? Dalam Goodsell, A., Maher, M., Tinto, V., Smith, B.L., & MacGregor, J. (Eds.), *Collaborative Learning: A Sourcebook for Higher Education*. Pennsylvania State University: National Center on Postsecondary Teaching, Learning, and Assessment.
- Suwarsih Madya (1994). *Panduan Penelitian Tindakan*. Yogyakarta: Lembaga Penelitian IKIP YOGYAKARTA
- Tita Lestari (1997) "Dampak Penerapan Metode Pemecahan Masalah Terhadap Kemampuan Berfikir Siswa Dalam Pengajaran Matematika". *Tesis*. Bandung: IKIP Bandung
- Tony D. Widiastono. (2003). "Wajah Stess Pendidikan Kita". *Kompas*. 1 Mei 2003