

Model Pembelajaran Praktikum Akuntansi untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Mahasiswa

Kartika Hendra Titisari
Anita Wijayanti
UNIBA Surakarta
kartikatitisari@yahoo.com

Abstract: Accounting Practicum development of teaching materials is one of the efforts made to improve student competencies. The purpose of this study was to develop an accounting package practicum learning model as a strategy to improve the quality of learning financial accounting and tax accounting to increase student competence. This study will answer the problem of how to model learning and learning package Model appropriate for accounting practice in accounting courses. This learning model development using design research and development. The procedure follows the development of Instructional Development Model. Results of the research is a concept model of learning and teaching practicum accounting package. Testing the model through Action Research in the Classroom of Accounting Student UNIBA, showed an increase in students' learning activities.

Keywords: practicum accounting, model of learning

Abstrak: Pengembangan bahan ajar Praktikum Akuntansi merupakan salah satu upaya yang dilakukan untuk dapat meningkatkan kompetensi mahasiswa. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan model paket pembelajaran praktikum akuntansi sebagai strategi meningkatkan kualitas pembelajaran akuntansi keuangan dan akuntansi pajak untuk meningkatkan kompetensi mahasiswa. Penelitian ini akan menjawab permasalahan bagaimana model pembelajaran dan model paket pembelajaran praktikum akuntansi yang sesuai di program studi akuntansi. Pengembangan model pembelajaran ini menggunakan desain penelitian dan pengembangan. Prosedur pengembangan mengikuti Model Pengembangan Instruksional (MPI). Hasil penelitian berupa konsep model pembelajaran dan paket pembelajaran praktikum akuntansi. Pengujian model melalui Penelitian Tindakan Kelas pada mahasiswa prodi akuntansi UNIBA, menunjukkan terjadi peningkatan aktivitas belajar mahasiswa.

Kata kunci: praktikum akuntansi, model pembelajaran

Pembelajaran di Perguruan Tinggi merupakan suatu proses interaksi antara dosen dan mahasiswa di dukung unsur-unsur yang ada di dalamnya. Tujuan, materi pelajaran, sarana prasarana, kondisi belajar, media pembelajaran, lingkungan belajar, metode pembelajaran, dan evaluasi, yang merupakan unsur-unsur pembelajaran sangat mempengaruhi keberhasilan proses belajar mengajar. Proses ini dipengaruhi oleh faktor dari dalam maupun luar mahasiswa, diantaranya model pembelajaran. Penggunaan model yang tepat sangat mempengaruhi keberhasilan proses pembelajaran. Mata kuliah Praktikum Akuntansi berperan penting dalam keberhasilan pencapaian kompetensi mahasiswa dalam pemahaman akuntansi di dunia praktik. Untuk mencapai kompetensi mahasiswa sesuai yang diharapkan, keberadaan model paket pembelajaran

tentunya menjadi sangat penting. Praktik akuntansi di dunia industri yang tidak bisa dilepaskan dari praktik perpajakan, menuntut pemahaman mahasiswa. Model pembelajaran praktikum akuntansi untuk Perguruan Tinggi telah banyak tersedia, namun demikian masih terbatas yang menggabungkan praktik akuntansi dan praktik perpajakan, sehingga mahasiswa kurang mendapatkan gambaran praktik riil akuntansi yang tak terlepas dari praktik perpajakan. Penelitian ini akan menjawab permasalahan: Bagaimana model pembelajaran Praktikum Akuntansi Keuangan yang memasukkan aspek perpajakan untuk meningkatkan kompetensi mahasiswa.

Penelitian ini dirancang untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran Praktikum Akuntansi yang berkaitan dengan tuntutan mutu luaran perguruan tinggi yaitu kemampuan

penguasaan pengetahuan, keterampilan dan sikap ke penguasaan kompetensi, sehingga bisa dianggap mampu oleh masyarakat dengan melakukan tindakan secara cerdas dan penuh tanggung jawab, khususnya dalam bidang pekerjaan yang terkait dengan profesi akuntansi. Hal ini sejalan dengan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI), yaitu lulusan S1 akuntansi bukan lagi hanya sebagai teknisi dan analis tetapi juga sebagai ahli akuntansi.

Belajar bukan merupakan suatu hasil atau tujuan tetapi suatu proses dan kegiatan. Belajar bukan hanya mengingat akan tetapi mengalami, hasil belajar merupakan perubahan kelakuan bukan suatu penguasaan hasil latihan (Hamalik, 2008). Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh perubahan suatu tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (William Burton dalam Hamalik, 2008). Dalam pengertian luas, belajar dapat diartikan sebagai kegiatan psiko-fisik menuju perkembangan pribadi seutuhnya. Dalam artian sempit, belajar dimaksudkan sebagai usaha penguasaan materi ilmu pengetahuan yang merupakan sebagian usaha menuju terbentuknya kepribadian seutuhnya (Sardiman, 2004).

Belajar merupakan proses yang berlangsung dalam diri seseorang yang mengubah tingkah lakunya, baik tingkah laku dalam berpikir, bersikap maupun berbuat (Gulo, 2002). Sehingga bisa disimpulkan belajar merupakan suatu proses dalam diri seseorang untuk mencapai tujuan tertentu dan perubahan tingkah laku merupakan hasil belajar atau bisa dikatakan belajar merupakan proses belajar dan hasil belajar.

Pandangan konstruktivisme-kognitif mendefinisikan belajar sebagai “perubahan dalam struktur mental yang berisi informasi dan prosedur pengoperasian pada informasi tersebut” (Koes, 2003). Pandangan konstruktivisme meyakini bahwa setiap pembelajar harus mengkonstruksi pengetahuan dan secara aktif mencari makna. Dalam hal ini, belajar yang terjadi adalah sesuatu yang dihubungkan dengan pengetahuan, pengalaman atau konseptualisasi yang telah ada pada individu.

Salah satu prinsip belajar adalah mahasiswa belajar dengan melakukan sendiri dan diharapkan dosen selalu ingat bahwa tugasnya adalah membelajarkan mahasiswa, dengan kata lain membuat mahasiswa dapat belajar untuk mencapai hasil optimal. Dosen berinteraksi dengan masing-masing mahasiswa untuk mengamati bagaimana

ia memperoleh informasi baru, membantu mahasiswa merekonstruksi pengetahuan secara benar, memotivasi serta membimbing mahasiswa dalam memecahkan masalah. Jadi adanya informasi dan pengalaman baru mengakibatkan terjadinya rekonstruksi pengetahuan yang lama sehingga terbentuk pengetahuan baru (Darsono, 2000).

Pada dasarnya belajar adalah perubahan menuju perkembangan ke arah yang lebih baik. Faktor internal (dari dalam individu) dan faktor eksternal (dari luar individu) akan mempengaruhi keberhasilan kegiatan belajar. Faktor internal dimaksud adalah faktor fisiologis dan psikologis, sedangkan faktor eksternal meliputi kondisi lingkungan sekitar mahasiswa (sosial dan non sosial) (Suryabrata, 2010).

Proses belajar dan mengajar selanjutnya di sebut pembelajaran. Pembelajaran didefinisikan sebagai kegiatan mengatur dan mengorganisasikan lingkungan di sekitar mahasiswa untuk mendorong dan memudahkan mahasiswa melakukan kegiatan belajar. Pembelajaran terdiri atas beberapa komponen yang saling berkaitan dan memiliki ketergantungan satu sama lain dan bekerja sama membentuk sebuah sistem agar dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya (Sudjana, 2009). Mata pelajaran dan cara mengajar adalah dua hal yang menentukan daya tarik suatu pembelajaran (Sugiyanto, 2008).

Hasil belajar memiliki peran penting dalam pembelajaran. Penilaian terhadap hasil belajar dapat memberikan informasi sampai sejauh mana keberhasilan seorang mahasiswa dalam belajar. Dari informasi tersebut dosen dapat memperbaiki dan menyusun kembali kegiatan belajar pembelajaran lebih lanjut, baik untuk keseluruhan kelas maupun individu. Benyamin Bloom mengklasifikasikan kemampuan belajar menjadi tiga kategori, yaitu: (1) Ranah kognitif, meliputi kemampuan intelektual yang terdiri dari pengetahuan/ ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi, (2) Ranah afektif, berkenaan dengan sikap dan minat yang terdiri penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi (3) Ranah psikomotorik, mencakup yang berupa keterampilan fisik (motorik) dan kemampuan bertindak, yang terdiri atas gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif dan interpretatif.

Model dan metode mengajar akan menentukan keberhasilan proses belajar mengajar. Cara dosen

menyampaikan materi dan model pembelajaran merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh dosen. Model pembelajaran merupakan bungkus atau bingkai dari penerapan suatu pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran. Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas pembelajaran (Winataputra dalam Sugiyanto, 2008). Di perguruan tinggi dalam pembelajaran mahasiswa berperan aktif dan dosen sebagai fasilitator. Dengan demikian, metode mengajar seharusnya beralih dari *lecture-based format* menjadi *student-active approach* atau *student-centered instruction*. Model *Problem Based Learning* (PBL) adalah salah satu bentuk pembelajaran yang menerapkan *student-active approach* atau *student-centered instruction*. Penerapan model ini diharapkan peran dosen sebagai pendidik bisa membangkitkan minat belajar, motivasi belajar dan partisipasi mahasiswa dalam proses pembelajaran. Selanjutnya prestasi belajar mahasiswa mengalami peningkatan dibandingkan dengan sebelumnya yang masih menerapkan metode konvensional, karena *Problem Based Learning* (PBL) merupakan pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara langsung dalam suatu mata pelajaran yang memerlukan praktik. Menurut Boud and Felletti (1997), *Problem Based Learning* adalah sebuah pendekatan untuk menyusun kurikulum yang melibatkan peserta didik dalam menghadapi masalah-masalah dari praktik. Dengan *Problem Based Learning* mahasiswa diharapkan dapat mengembangkan cara berpikir dan keterampilan yang lebih tinggi. Seperti metode pembelajaran lainnya, PBL memiliki kekuatan dan kelemahan. PBL merupakan salah satu model pembelajaran yang memberdayakan daya pikir, kreativitas, dan partisipasi mahasiswa dalam pembelajaran.

Akuntansi adalah salah satu cabang ilmu ekonomi yang sangat diperlukan dalam dunia usaha. Akuntansi berasal dari bahasa Inggris yaitu "*accounting*" yang berarti pencatatan. *American Accounting Association* mendefinisikan akuntansi sebagai "proses mengidentifikasi, mengukur, dan melaporkan informasi ekonomi, untuk memungkinkan adanya penilaian dan keputusan yang jelas dan tegas bagi mereka yang menggunakan informasi tersebut". Sedangkan proses akuntansi

terdiri dari pengumpulan bukti transaksi, pencatatan, penggolongan, pengikhtisaran, pelaporan, analisis, dan interpretasi. Tujuan utama akuntansi adalah menyajikan informasi ekonomi dari suatu kesatuan ekonomi kepada pihak-pihak yang berkepentingan. Informasi ekonomi yang dihasilkan oleh akuntansi berguna bagi pihak-pihak di dalam perusahaan itu sendiri maupun pihak-pihak di luar perusahaan. (Sumarso, 2006)

Mendasarkan pengertian di atas, akuntansi merupakan proses yang terdiri dari pengumpulan bukti transaksi, pencatatan, penggolongan, pengikhtisaran, sampai pelaporan kepada pihak-pihak yang membutuhkan informasi akuntansi sebagai bahan pengambilan keputusan untuk melaksanakan kegiatan secara efisien dan sebagai alat evaluasi kegiatan-kegiatan suatu organisasi. Informasi yang dihasilkan dari proses akuntansi sangat penting artinya dalam perkembangan dunia usaha. Peran profesi akuntansi sangat dibutuhkan untuk menunjang keberhasilan dunia usaha.

Penelitian Wahyuningsih (2005) memberikan bukti empiris penerapan model pembelajaran PBL dapat mengembangkan sekaligus meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Penelitian Sumarsono (2006) membuktikan penerapan *Problem Based Instruction* dalam pembelajaran dapat membantu peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir dan pemecahan masalah melalui perlibatan dengan pengalaman nyata sehingga hasil belajar peserta didik bisa lebih optimal. Penelitian Rusmiyati (2007) dengan penerapan PBL menunjukkan terjadi peningkatan persentase penguasaan keterampilan proses sains, pemahaman materi dan sikap ilmiah. Oleh karena itu, dalam pengembangan ini PBL dipilih sebagai basis model pengembangan model pembelajaran praktikum akuntansi.

METODE PENELITIAN

Studi mengenai model pembelajaran akuntansi dengan pengembangan paket pembelajaran Praktikum Akuntansi ini termasuk kategori penelitian dan pengembangan (*research and development*). Masalah yang akan dipecahkan atau obyek dalam penelitian ini adalah masalah nyata yang berkaitan dengan upaya inovatif mengembangkan paket pembelajaran praktikum sebagai metode pembelajaran ideal untuk mendukung pemahaman mahasiswa terhadap mata kuliah akuntansi keuangan dan akuntansi pajak, yang pada akhirnya meningkatkan prestasi mahasiswa dan berdampak pada peningkatan kompetensi mahasiswa

dalam mengaplikasikan akuntansi di dunia industri.

Model desain penelitian untuk peningkatan kualitas pembelajaran ini pada awalnya mengacu pada model Anita Lee yang terdiri dari empat komponen yaitu: *planning*, *actuating*, *observing*, dan *reflecting* yang saling terkait dalam suatu siklus. Pada tahap *planning*, peneliti merancang tindakan untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi dalam program pembelajaran sedangkan tahap *actuating* merupakan tahap implementasi dari tindakan yang direncanakan. Pada tahap *observing* peneliti mengamati proses pembelajaran untuk mengetahui unjuk kerja yang ditampilkan mahasiswa, selanjutnya dalam tahap *reflecting* peneliti menganalisis proses kegiatan melalui pengamatan langsung dan merancang tindakan ulang untuk penyempurnaan. Setelah melalui diskusi tim, desain penelitian pada akhirnya menggunakan desain penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)* dan pada tahap ini penelitian yang dilakukan dengan metode kualitatif. Dengan hasil yang ditargetkan berupa pengembangan paket pembelajaran Praktikum Akuntansi yang dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa peserta kuliah dalam mengaplikasikan hasil pembelajaran akuntansi keuangan dan akuntansi pajak ke dalam dunia industri.

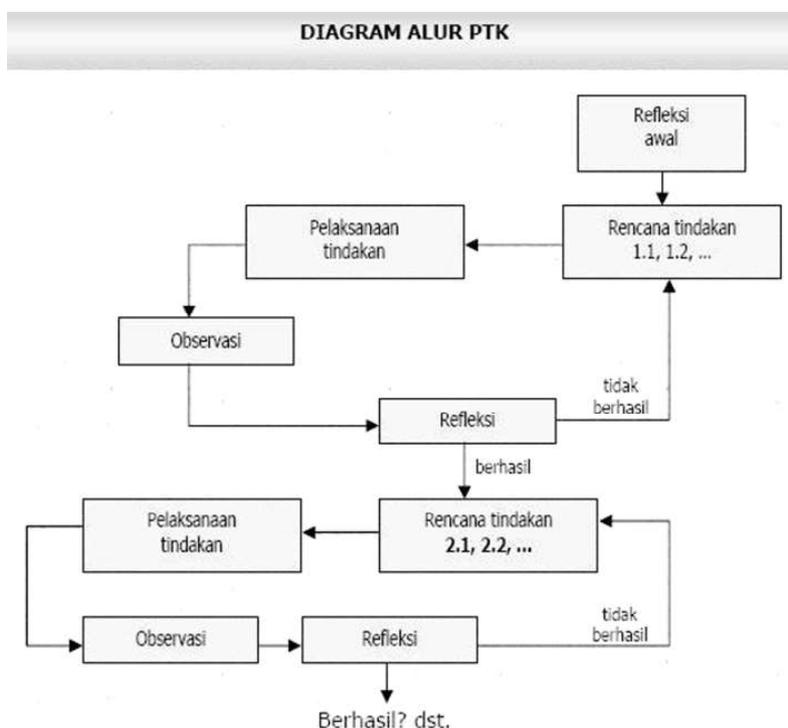
Dalam penelitian ini, untuk mencapai standar

kompetensi lulusan prodi Akuntansi, pengembangan paket pembelajaran Praktikum Akuntansi ini diarahkan pada paket pembelajaran yang berorientasi pada pendekatan praktikum. Pengembangan paket pembelajaran ini dengan prosedur tahapan: (1) penentuan mata kuliah yang akan dikembangkan, (2) identifikasi silabus mata kuliah yang akan dikembangkan, (3) proses pengembangan mengikuti model MPI, (4) Penyusunan dan penulisan paket pembelajaran.

Selanjutnya desain penelitian dengan menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK), dengan menggunakan model Kemmis & Taggart (dalam Rafi'udin, 1997) yang siklusnya dapat dilihat pada Gambar 1.

Penelitian ini menggunakan jenis data primer dan data sekunder yang diperoleh melalui penelitian lapangan. Mahasiswa sebagai responden menjadi sumber data primer, sedangkan sebagai sumber data sekunder adalah literatur-literatur yang tersedia terkait dengan topik penelitian. Teknik pengumpulan data primer dilakukan dengan teknik wawancara langsung dan questionnaire serta FGD, sedangkan pengumpulan data sekunder dilakukan dengan metode dokumentasi.

Kuesioner sederhana yang diberikan kepada mahasiswa pada awal ditujukan untuk menggali pendapat (umpan balik) mengenai proses



Gambar 1. Diagram Alur Penelitian Tindakan kelas (Kasbolah, 2001)

pembelajaran. Wawancara sebagai instrumen pelengkap memberikan gambaran sejauh mana mahasiswa memahami mata kuliah akuntansi keuangan dan akuntansi pajak. FGD dilakukan dalam proses penyusunan model paket pembelajaran dan menguji materi.

Instrumen Penelitian menggunakan lembar observasi yang berisi indikator-indikator aktivitas belajar, yang di gunakan dalam pengamatan di kelas: (modifikasi dari Istiningrum dan Sukanti, 2012) ditunjukkan dalam Tabel 1.

Tahap R & D teknik analisis kualitatif digunakan, yaitu 1) melaksanakan penelitian empiris terhadap model faktual pembelajaran praktikum akuntansi 2) menganalisis kebutuhan yang harus diakomodasikan dalam model paket pembelajaran dan 3) mengembangkan model paket pembelajaran.

Selanjutnya pada tahap uji coba model melalui penelitian PTK teknik analisis yang di gunakan:

a. Analisis data kuantitatif

Analisis data kuantitatif digunakan untuk mengolah hasil belajar mahasiswa yang diperoleh dari tes formatif. Data kuantitatif yang digunakan adalah kuantitatif sederhana yang berupa penghitungan nilai rata-rata, nilai tertinggi, nilai terendah, dan persentase jumlah mahasiswa yang mencapai batas ketuntasan. Dari informasi ini dapat diketahui sampai sejauh manakah keberhasilan mahasiswa dalam proses belajar mengajar. Dilakukan dengan langkah-langkah:

1. Memberikan kriteria pemberian skor terhadap masing-masing diskriptor pada setiap aspek

yang diamati

2. Menjumlahkan skor untuk masing-masing aktivitas yang diamati
3. Menghitung skor aktivitas pada setiap aspek yang diamati dengan rumus:

$$\% = (\text{skor hasil aktivitas} / \text{skor maksimum}) \times 100\%$$
 (Sugiyono, 2008)

b. Analisis data kualitatif

Analisis kualitatif berupa catatan lapangan yang disajikan secara rinci dan lengkap selama proses penelitian berlangsung. Analisis data kualitatif diperoleh berdasarkan hasil observasi, refleksi dari tiap-tiap siklus, dan membandingkan kinerja mahasiswa maupun dosen dalam hasil pengamatan dengan parameter atau teori tertentu. Teknik analisis dilakukan melalui 3 (tiga) tahap: (Sugiyono, 2009)

1. *Data reduction* atau reduksi data : merangkum hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu.
2. *Data display* atau penyajian data: penyajian data dalam bentuk diagram, tabel, grafik, atau sejenisnya.
3. *Verification*: langkah terakhir ini merupakan suatu kesimpulan yang dapat di tarik oleh peneliti dari masalah dan rumusan masalah yang disajikan.

Tabel 1. Indikator Penilaian Persentase Aktivitas Belajar

No.	Indikator	Skor				
		0	1	2	3	4
1	Memperhatikan apa yang disampaikan dosen					
2	Mahasiswa terlibat baik secara fisik, mental, dan emosional dalam setiap proses pembelajaran					
3	Bertanya dan menyampaikan pendapat pada saat kegiatan belajar					
4	Berdiskusi dengan teman tentang tugas yang di sampaikan dosen					
5	Berusaha memecahkan masalah yang di ajukan atau yang muncul selama proses pembelajaran					
6	Berinteraksi dengan teman maupun dosen					
7	Mendiskusikan masalah yang di hadapi dalam kegiatan belajar mengajar					
8	Bertukar pendapat antar teman dalam tim untuk menyelesaikan tugas dari dosen					
9	Memiliki kepedulian terhadap kesulitan teman dalam menyelesaikan tugas dari dosen					
10	Mampu menyelesaikan tugas yang diberikan dosen					
11	Mengerjakan kuis yang di berikan oleh dosen dengan kemampuan sendiri					

Kriteria penilaian instrumen aktivitas belajar: (0) tidak aktif (1) kurang aktif (2) cukup aktif (3) aktif (4) sangat aktif

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Masalah Pembelajaran

Dalam kurikulum yang diterapkan yang merupakan mata kuliah prasyarat adalah mata kuliah akuntansi keuangan dan akuntansi biaya. Peneliti melakukan tes sederhana terkait minat dan motivasi mahasiswa terhadap ke dua mata kuliah tersebut. Hasil tes menunjukkan minat dan motivasi meskipun tidak sempurna untuk kedua mata kuliah tersebut mencapai di atas 85% dari 30 mahasiswa yang dijadikan sampel penelitian. Hal ini dimungkinkan karena mata kuliah akuntansi seringkali menjadi tidak menarik bagi sebagian mahasiswa karena memang dibutuhkan keterampilan lebih dibanding mata kuliah lainnya. Untuk meningkatkan prestasi belajar mahasiswa dalam mata kuliah praktikum akuntansi, tentunya pembelajaran mata kuliah prasyarat ini juga harus diperhatikan.

Tahap pra penelitian dilakukan melalui pengamatan, wawancara, dan dokumentasi untuk identifikasi masalah dengan observasi awal untuk mengetahui bagaimana keadaan sebenarnya pada saat pembelajaran praktikum akuntansi berlangsung. Hal ini penting untuk dilakukan agar model pembelajaran yang disusun sesuai dengan kebutuhan. Hasil identifikasi permasalahan dalam pembelajaran praktikum akuntansi di UNIBA Surakarta adalah

sebagai berikut:

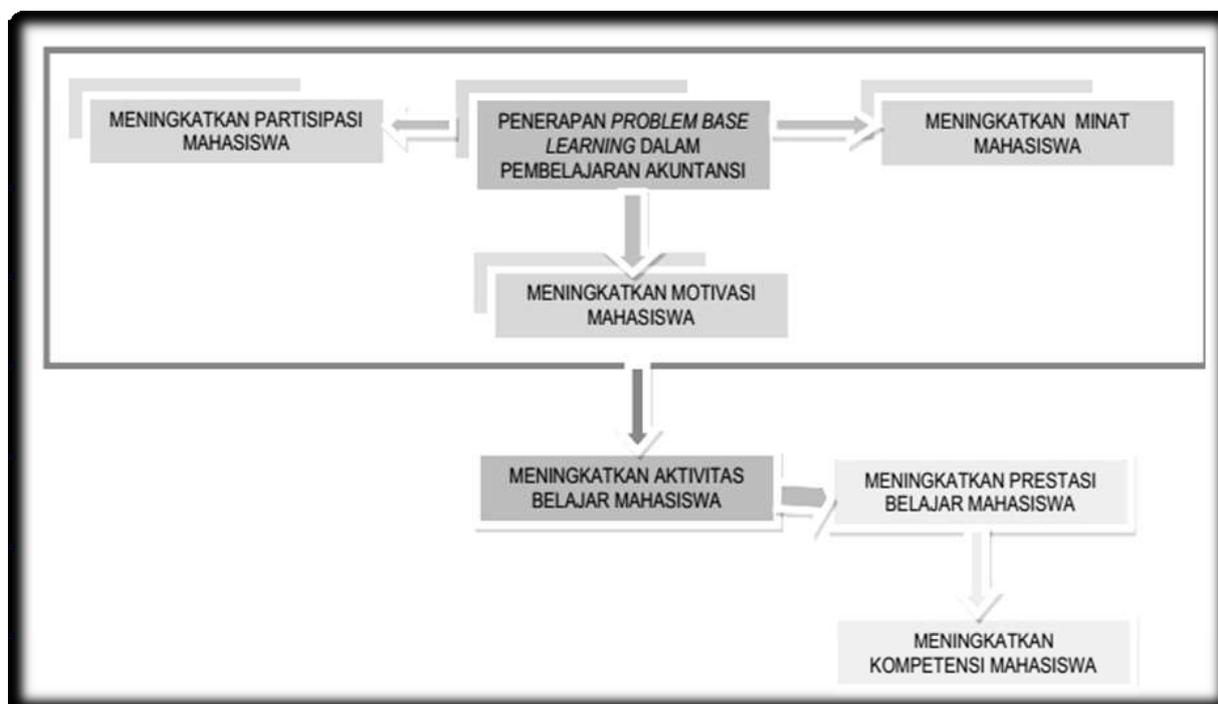
1. Sebagian mahasiswa kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran praktikum akuntansi.
2. Sebagian mahasiswa kurang percaya dengan kemampuan diri sendiri sehingga cenderung pasif dalam mengerjakan sajian kasus
3. Sebagian mahasiswa kurang aktif atau partisipatif dalam proses pembelajaran.
4. Model pembelajaran yang digunakan oleh dosen kurang mampu meningkatkan minat, motivasi dan partisipasi mahasiswa terhadap mata kuliah praktikum akuntansi.
5. Prestasi belajar yang tercermin dari hasil belajar mahasiswa belum menunjukkan hasil yang maksimal.

Hasil Penelitian dan Pengembangan

Model pembelajaran PBL dalam pembelajaran Praktikum Akuntansi yang telah di terapkan tetap di pertahankan karena model ini telah sesuai. Cara penyajian yang menarik dan kasus yang mendekati dunia industri di perlukan. Model konseptual penerapan *Problem Based Learning* dalam pembelajaran akuntansi seperti dalam Gambar 2.

Dengan penerapan *problem based learning* dalam pembelajaran akuntansi diharapkan:

1. Meningkatkan minat mahasiswa – Melalui



Gambar 2. Model Konseptual Penerapan *Problem Based Learning* dalam Pembelajaran Akuntansi.

model Paket Pembelajaran yang dirancang dengan pendekatan di dunia industri oleh dosen, mahasiswa dituntun untuk menggali fokus kebermaknaan dan kemampuan bisnis sehingga mahasiswa lebih antusias dalam mengikuti kuliah Praktikum Akuntansi.

2. Motivasi mahasiswa meningkat – PBL menekankan pada pembelajaran kelompok untuk menumbuhkan *sikap self-motivated*. Dosen memberikan kebebasan kepada mahasiswa untuk bereksplorasi bersama mahasiswa lain dalam bimbingan dosen. Ini merupakan proses pembelajaran yang disenangi mahasiswa, sehingga mahasiswa akan dengan sendirinya termotivasi untuk belajar terus. Diharapkan dengan PBL keaktifan serta partisipasi mahasiswa dalam proses pembelajaran akan meningkat
3. Partisipasi mahasiswa meningkat. Mahasiswa dilatih untuk mengembangkan keterampilan interpersonal dan dinamika kelompok untuk meningkatkan ketelitian dan ketepatan mahasiswa dalam menyelesaikan persoalan/kasus. Diharapkan dengan peningkatan partisipasi maka pemahaman mahasiswa meningkat. Selanjutnya akan meningkatkan kompetensi mahasiswa dalam menerapkan akuntansi di dunia industri.

Selanjutnya model konseptual ini akan dilakukan validasi model, uji lapangan terbatas, dan implementasi model. Perbedaan model paket pembelajaran ini dengan yang sebelumnya adalah seperti dalam Gambar 3.

Dalam penyusunan model paket pembelajaran praktikum, peneliti melakukan kerjasama dengan praktisi yaitu AKUNTAX Surakarta. Perusahaan ini di pilih karena selain melaksanakan konsultasi akuntansi juga konsultasi perpajakan kepada dunia industri. Dari hasil diskusi secara intensif dengan pihak AKUNTAX sebagai perwakilan dari pengguna lulusan, bahwa kompetensi yang dibutuhkan lulusan akuntansi adalah selain harus menguasai akuntansi juga harus menguasai aspek perpajakan, karena dalam praktik dunia industri praktik akuntansi tidak bisa dipisahkan dengan praktik perpajakan. Mata kuliah perpajakan seharusnya juga menjadi prasyarat dalam mahasiswa mengambil mata kuliah Praktikum Akuntansi.

Dalam menyusun model paket pembelajaran praktikum akuntansi, peneliti juga melakukan penelitian dokumentasi literatur terkait model paket paket pembelajaran yang sudah ada. Dengan *research and development* peneliti melakukan

penyusunan paket pembelajaran praktikum akuntansi yang sesuai untuk diterapkan di Prodi Akuntansi UNIBA Surakarta dan sesuai dengan tuntutan dari *stakeholder*. Prosedur pengembangan mengikuti Model Pengembangan Instruksional (MPI).

Bahan praktikum disusun dengan memberikan gambaran secara utuh tentang akuntansi manufaktur beserta aspek pajak yang terkait dengan transaksi-transaksinya. Untuk menyederhanakan kasus dengan setting pertemuan 1 (satu) semester, kasus ditekankan pada perusahaan manufaktur yang memproduksi barang berdasarkan pesanan (*job order costing*). Model konseptual pembelajaran praktikum akuntansi, yang dirancang untuk perusahaan manufaktur seperti dalam Gambar 4.

Selanjutnya model konseptual ini akan dilakukan validasi model, uji lapangan terbatas, dan implementasi model.

1. Validasi Model Konseptual Pembelajaran dan Model Konseptual Paket Pembelajaran

Validasi model konseptual penelitian dan model konseptual paket pembelajaran dilakukan peneliti bersama team dosen Praktikum Akuntansi - Prodi Akuntansi dan konsultan Pajak yang mewakili dunia praktisi serta konsultan dan konsultan desain pembelajaran.

2. Uji Lapangan Terbatas

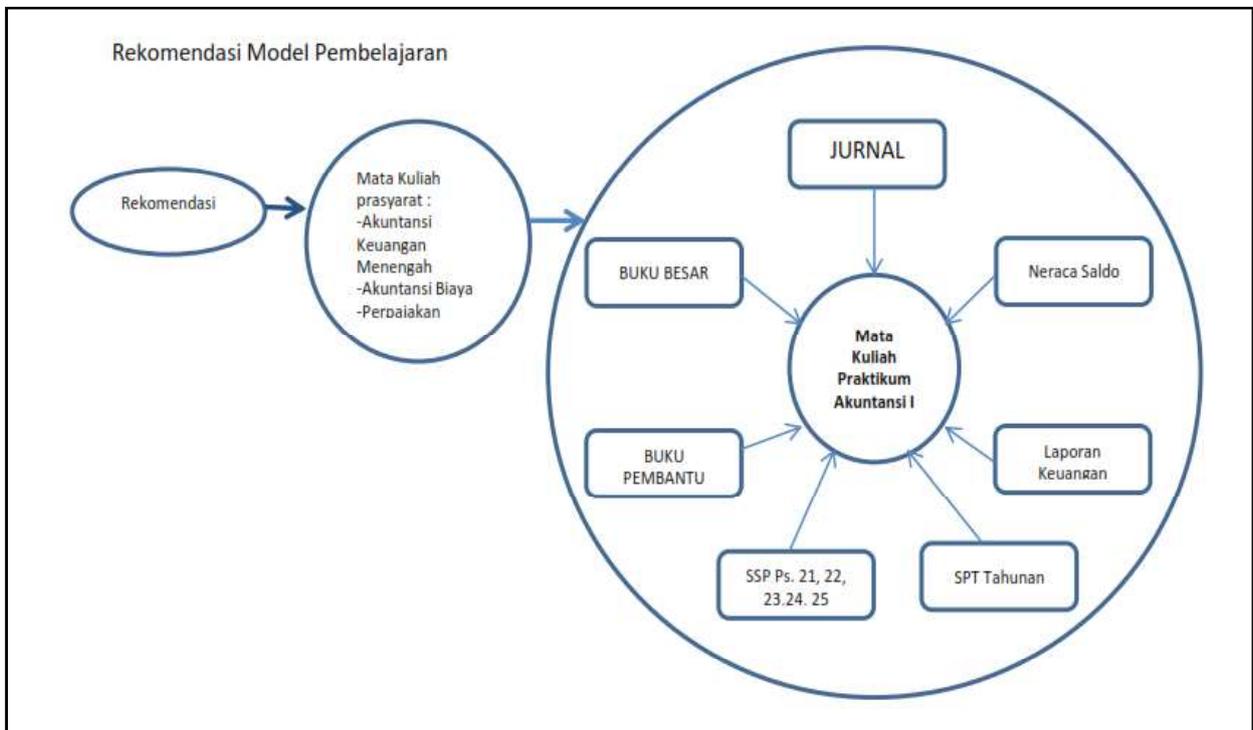
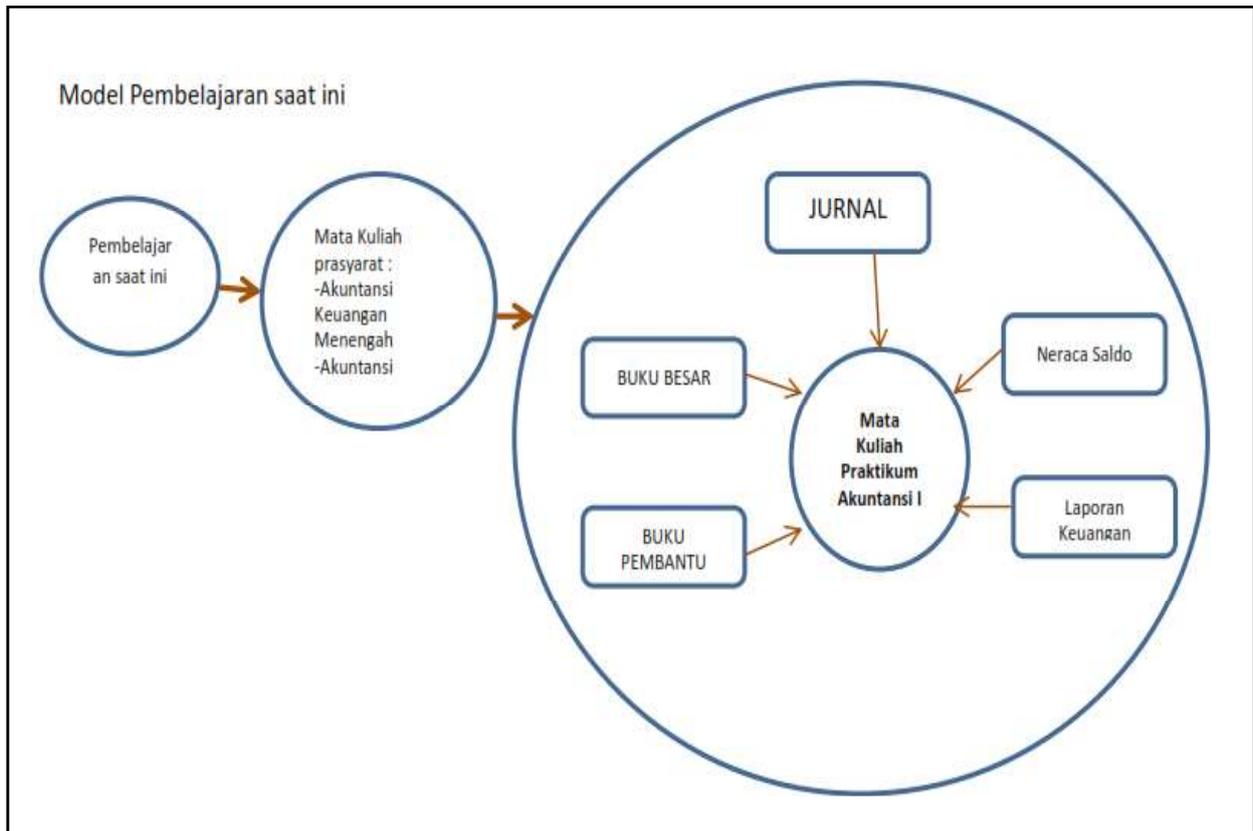
Dilakukan bersama dosen prodi akuntansi. Hasil uji lapangan terbatas direkomendasikan untuk diuji cobakan terhadap mahasiswa yang telah menempuh mata kuliah Akuntansi Keuangan, Akuntansi Biaya dan Perpajakan. Sampel pada penelitian ini adalah mahasiswa semester VI prodi Akuntansi UNIBA. Kegiatan ini dilaksanakan pada 16 Mei 2013.

3. Implementasi model

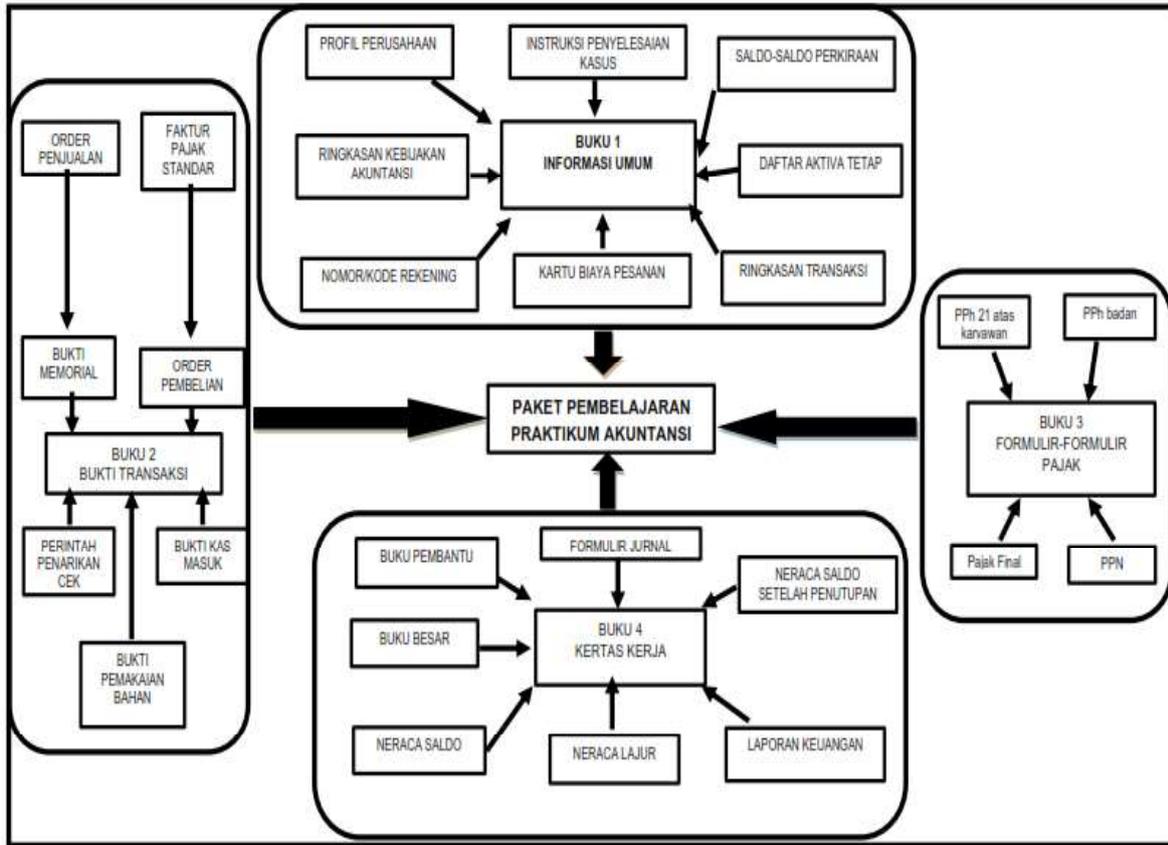
Dalam pelaksanaan tindakan siklus I dan siklus II belum optimal, namun telah lebih baik dibandingkan tahap observasi awal. Aktivitas belajar belum berjalan secara bagus, seperti beberapa peserta masih sibuk bicara sendiri ketika dosen menjelaskan materi serta enggan bertanya dan berdiskusi dengan peserta lainnya. Evaluasi pada siklus I digunakan untuk pelaksanaan siklus II dan selanjutnya evaluasi siklus II digunakan untuk melakukan perbaikan pada siklus III. Pada siklus III, tindakan diakhiri karena seluruh indikator telah mencapai standar yang ditetapkan. Secara keseluruhan terlihat dalam Tabel 2 berikut:

a. Kegiatan Pra Tindakan

- 1) Permasalahan Pembelajaran Prakim kuntansi



Gambar 3. Perbedaan Model Konseptual Paket Pembelajaran Praktikum Akuntansi



Gambar 4. Model Konseptual Paket Pembelajaran Praktikum Akuntansi

Peneliti dengan dosen pengampu Praktikum Akuntansi melakukan diskusi tentang permasalahan pembelajaran pada tanggal 30 Mei 2013. Kemudian dilanjutkan wawancara dengan mahasiswa yang di tentukan oleh dosen pengampu sebagai perwakilan. Dari data yang dikumpulkan, menunjukkan mahasiswa kurang antusias dalam pembelajaran Praktikum Akuntansi karena sajian kasus yang ada berasal dari Perguruan Tinggi lain. Ada pertanyaan apakah tidak ada produk dari team dosen internal. Selain itu mahasiswa sulit untuk menggambarkan kondisi riil dari sajian kasus yang ada.

2) Observasi Awal

Dalam mengamati aktivitas belajar dalam pembelajaran di kelas serta memperkuat hasil wawancara, dilakukan observasi awal dengan waktu sesuai jadwal kuliah Praktikum Akuntansi. Observasi ini dilaksanakan pada tanggal 07 Juni 2013. Hasil identifikasi, model pembelajaran telah menggunakan *Problem Based Learning*. Namun kurangnya percaya diri mahasiswa dalam mengerjakan paket

pembelajaran yang disediakan serta kurangnya dosen dalam memberikan gambaran riil atas kasus yang disajikan membuat mahasiswa kurang aktif dalam pembelajaran. Hal tersebut dicerminkan hasil rekapitulasi mahasiswa melakukan aktivitas belajar sebesar 51% dari keseluruhan mahasiswa. Rincian Aktivitas Belajar seperti terlihat pada Tabel 1.

b. Perencanaan Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Kasus dengan model paket pembelajaran yang memadukan aspek perpajakan

1) Menetapkan tindakan peningkatan aktivitas belajar

Tindakan peningkatan aktivitas belajar dalam pembelajaran Praktikum akuntansi dilakukan dengan model PBL dengan kasus yang disusun oleh team dosen internal dan memadukan aspek perpajakan, untuk lebih bisa menggambarkan kondisi riil praktik akuntansi. Hal ini dilakukan karena dalam kondisi riil, transaksi keuangan perusahaan mengandung potensi pajak. Standar kompetensi yang akan dicapai adalah kompetensi dasar penyusunan laporan keuangan dan potensi pajak atas

Tabel 2. Peningkatan Aktivitas Belajar Mulai Observasi sampai dengan Siklus 3

No.	Indikator	Observasi (%)	Siklus 1 (%)	Siklus 2 (%)	Siklus 3 (%)
1	Memperhatikan apa yang disampaikan dosen	49%	73%	97%	97%
2	Mahasiswa terlibat baik secara fisik, mental, dan emosional dalam setiap proses pembelajaran	52%	61%	86%	86%
3	Bertanya dan menyampaikan pendapat pada saat kegiatan belajar	51%	71%	71%	75%
4	Berdiskusi dengan teman tentang tugas yang disampaikan dosen	52%	53%	54%	75%
5	Berusaha memecahkan masalah yang diajukan atau yang muncul selama proses pembelajaran	52%	52%	52%	77%
6	Berinteraksi dengan teman maupun dosen	53%	67%	67%	75%
7	Mendiskusikan masalah yang dihadapi dalam kegiatan belajar mengajar	50%	63%	63%	75%
8	Bertukar pendapat antar teman dalam tim untuk menyelesaikan tugas dari dosen	48%	52%	52%	76%
9	Memiliki kepedulian terhadap kesulitan teman dalam menyelesaikan tugas dari dosen	52%	58%	58%	75%
10	Mampu menyelesaikan tugas yang diberikan dosen	53%	59%	78%	78%
11	Mengerjakan kuis yang diberikan oleh dosen dengan kemampuan sendiri	52%	57%	57%	78%
Rata-rata Aktivitas Belajar		51%	61%	67%	79%

Sumber: Data primer yang diolah

transaksi keuangan perusahaan. Penentuan skor dasar dilakukan dengan pre test sehingga dapat mengetahui pemahaman sampel sebelum tindakan.

2) Penyusunan rencana tindakan

Rencana tindakan pertama telah di selesaikan tahun 1 penelitian yaitu membuat model konseptual pembelajaran dan model konseptual paket pembelajaran serta perangkat pembelajaran Praktikum Akuntansi. Pada tahap ini dilakukan: a) membuat pre dan post test untuk mengukur kemampuan individu b) menyusun lembar observasi untuk pengamatan aktivitas belajar yang disesuaikan dengan indikator yang akan diamati f) membuat rancangan catatan lapangan dan g) membuat *name tag* untuk mempermudah pengamatan.

c. Hasil Penelitian Siklus I (Kamis, 20 Juni 2013)

1) Perencanaan Tindakan

Materi yang diajarkan pada siklus I dengan kompetensi dasar penyusunan laporan

keuangan dan potensi pajak atas transaksi keuangan perusahaan dengan indikator: a) menganalisis transaksi b) melakukan penjurnalan c) melakukan posting.

2) Pelaksanaan

Tindakan ini dilaksanakan pada hari Kamis, 20 Juni 2013 di kelas Akuntansi semester VI pada kompetensi dasar yang telah ditetapkan dengan orientasi kegiatan pembelajaran pada aktivitas belajar. Pengamatan dilakukan oleh peneliti bersama team sebanyak 4 (empat) orang. Pelaksanaan secara keseluruhan peneliti di bantu bagian operasional, sehingga jumlah team secara keseluruhan 7 (tujuh) orang.

Pembelajaran dimulai dengan di buka oleh dosen dan apersepsi. Dosen menjelaskan model pembelajaran PBL, team membagikan *name tag*. Kemudian dosen mengadakan pre test untuk mengetahui kemampuan dasar peserta dan selanjutnya akan digunakan sebagai skor dasar.

Selanjutnya dosen membagikan paket pembelajaran yang berupa kasus akuntansi untuk dikerjakan. Pada siklus ini diminta untuk menyelesaikan analisis transaksi, melakukan penjurnalan dan melakukan posting. Dosen menjelaskan bahwa selama proses berlangsung, peserta bisa melakukan diskusi dengan teman ataupun bertanya jika mengalami kesulitan.

Selama kegiatan berlangsung akan diamati aktivitas peserta dalam penyelesaian tugas yang diberikan oleh dosen sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan. Dan pada akhir kegiatan dosen membuat kesimpulan atas pertemuan dan menutup perkuliahan dengan menginformasikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.

3) Pengamatan

Data hasil pengamatan atas aktivitas belajar menunjukkan rata-rata aktivitas belajar 61%. Terjadi peningkatan 10% dibanding observasi.

4) Refleksi

Penerapan model PBL dengan menggunakan paket pembelajaran yang baru pada siklus I belum bisa dilakukan secara optimal. Hal ini karena peserta belum terbiasa, sehingga diperlukan penyesuaian dalam penerapan model. Hal-hal yang perlu ditingkatkan berdasarkan hasil tindakan siklus I adalah:

- Pemberian petunjuk yang jelas kepada peserta
- Kerjasama peserta dalam menyelesaikan tugas
- Semangat peserta
- Kepedulian dalam kesulitan antar peserta
- Pemahaman peserta terhadap materi dengan kemampuan sendiri
- Aktivitas oral siswa (bertanya dan menyampaikan pendapat baik dengan dosen maupun antar peserta)

d. Hasil Penelitian Siklus II

1) Perencanaan Tindakan

Sesuai dengan rencana tindakan, pembelajaran pada siklus II diterapkan pada kompetensi dasar penyusunan laporan keuangan dan potensi pajak atas transaksi keuangan perusahaan dengan indikator: a) Penyusunan neraca saldo b) Penyusunan neraca lajur c) Penyusunan laporan keuangan.

2) Pelaksanaan

Kegiatan siklus II dilaksanakan pada Kamis, 27 Juni 2013 dengan sebelumnya

dosen memberikan pengarahan terkait dengan kelemahan yang terjadi pada siklus I. Kemudian dosen menjelaskan materi yang akan diselesaikan pada siklus II. Di akhir proses dosen memberikan kesimpulan dan menjelaskan materi yang akan diberikan pada pertemuan berikutnya.

3) Pengamatan

Data hasil pengamatan atas aktivitas belajar menunjukkan rata-rata aktivitas belajar 67%. Terjadi peningkatan 6% dibanding siklus I.

4) Refleksi

Pada siklus II ini, aktivitas belajar meningkat dibanding siklus I. Pengelolaan kelas lebih baik dibandingkan siklus I. Peserta tampak lebih aktif dan serius dalam melakukan aktivitas belajar. Namun demikian rata-rata aktivitas belajar belum mencapai standar minimum yang ditetapkan, sehingga bisa disimpulkan bahwa upaya perbaikan yang dilakukan belum sepenuhnya berhasil. Beberapa hal yang perlu dilakukan perbaikan terutama pada pemahaman peserta terhadap materi dengan kemampuan sendiri, yang juga berimbas pada minat dalam menyelesaikan kasus yang di berikan dosen.

e. Hasil Penelitian Siklus III

1) Perencanaan Tindakan

Pada siklus III desain pembelajaran dengan kompetensi dasar penyusunan laporan keuangan dan potensi pajak atas transaksi keuangan perusahaan dengan indikator: a) pengisian formulir pajak b) penyusunan neraca saldo setelah penutupan buku.

2) Pelaksanaan

Kegiatan siklus III dilaksanakan pada Kamis, 04 Juli 2013 dengan sebelumnya dosen memberikan pengarahan terkait dengan kelemahan yang terjadi pada siklus II. Kemudian dosen menjelaskan materi yang akan diselesaikan pada siklus II. Di akhir proses dosen memberikan kesimpulan dan menjelaskan materi yang akan diberikan pada pertemuan berikutnya.

3) Pengamatan

Data hasil pengamatan atas aktivitas belajar menunjukkan rata-rata aktivitas belajar 78%. Terjadi peningkatan 11% dibanding siklus II

4) Refleksi

Pada siklus III ini, aktivitas belajar meningkat dan telah memenuhi kriteria keberhasilan aktivitas belajar secara keseluruhan. Pengelolaan kelas lebih baik dibandingkan siklus I dan II. Peserta tampak lebih aktif dan serius dalam melakukan aktivitas belajar. Semua indikator telah mencapai ketercapaian di atas 75%. Sehingga bisa disimpulkan bahwa upaya perbaikan yang dilakukan telah berhasil meskipun baru mencapai rata-rata aktivitas belajar sebesar 78% dari keseluruhan. Hal ini dimungkinkan karena pemahaman peserta terhadap materi dengan kemampuan sendiri, yang juga berimbas pada minat dalam menyelesaikan kasus yang di berikan dosen.

PEMBAHASAN

Paket pembelajaran Praktikum Akuntansi Keuangan ini merupakan penelitian pengembangan dari produk paket pembelajaran praktikum akuntansi yang sudah ada. Hal ini sangat dibutuhkan oleh Progdik Akuntansi UNIBA Surakarta dalam menyesuaikan materi praktikum yang sesuai dengan kurikulum yang diberlakukan. Penelitian ini dilakukan dengan metode analisis kualitatif.

Hasil pengembangan berupa paket pembelajaran Praktikum Akuntansi. Dengan menyederhanakan kasus dan menambahkan aspek perpajakan diharapkan paket pembelajaran praktikum akuntansi keuangan ini bisa mengatasi kendala tersebut. Pengujian, untuk penyempurnaan paket pembelajaran kemudian dilakukan. Perbandingan produk ini dengan produk yang sudah ada dan selama ini digunakan di prodi Akuntansi UNIBA adalah telah memasukkan potensi

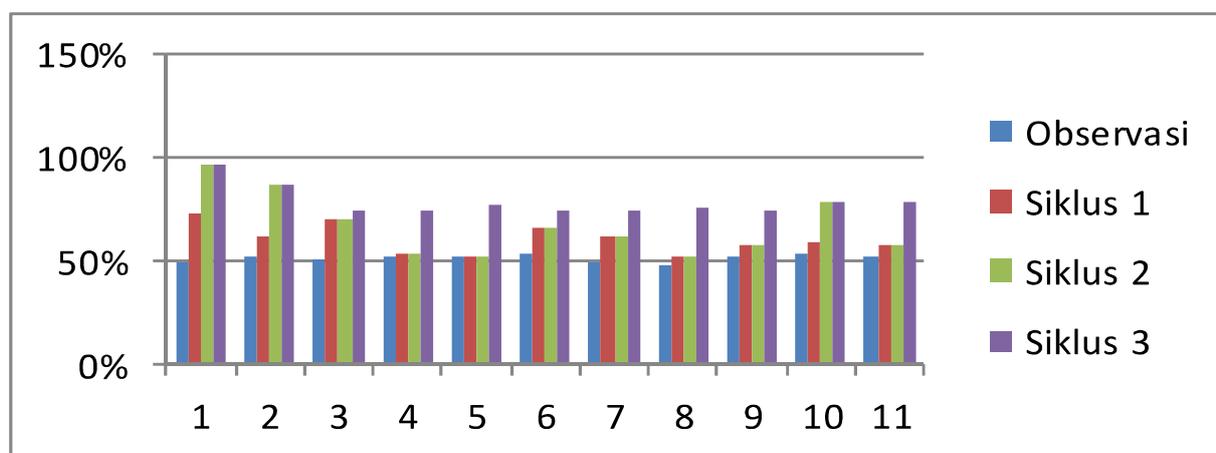
pajak atas transaksi-transaksi perusahaan, sehingga bisa lebih menggambarkan kondisi riil praktik akuntansi yang tidak bisa dilepaskan dari aspek perpajakan seperti pada Gambar 5.

Tahap selanjutnya yang dilakukan adalah dengan penelitian tindakan kelas (PTK). Peningkatan rata-rata aktivitas belajar tergambar dalam Gambar 5.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran PBL dan model paket pembelajaran Praktikum Akuntansi yang di padukan dengan aspek perpajakan dapat meningkatkan aktivitas belajar sehingga meningkatkan hasil belajar yang selanjutnya meningkatkan *skill* dari mahasiswa. Hal ini karena desain paket pembelajaran yang telah disesuaikan dengan kondisi riil dunia usaha sehingga bisa memberikan gambaran nyata pada mahasiswa.

SIMPULAN

Model pembelajaran Praktikum Akuntansi yang sesuai menggunakan model PBL dan menggunakan contoh kasus riil lebih bisa memberikan gambaran yang nyata kepada mahasiswa. Proses pengembangan paket pembelajaran Praktikum Akuntansi mengikuti model dan prosedur MPI. Model tersebut dipilih karena cocok digunakan untuk mengembangkan satu mata pelajaran atau mata kuliah atau pelatihan secara sistematis dan memiliki kesederhanaan konsep, prinsip, dan prosedur yang mudah untuk diikuti. Produk pengembangan yang dihasilkan berupa paket pembelajaran Praktikum Akuntansi dengan kasus perusahaan manufaktur. Perbedaan dengan yang telah ada dan digunakan sebelumnya di Progdik Akuntansi UNIBA Surakarta adalah telah dikembangkan dengan memasukkan prosedur akuntansi atas potensi pajak perusahaan.



Gambar 5. Peningkatan Aktivitas Belajar Mulai Observasi sampai dengan Siklus 3

Produk hasil pengembangan ini masih memungkinkan untuk dapat dikembangkan kembali baik dari sisi materi ataupun periode transaksi. Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan melakukan evaluasi formatif, agar selanjutnya bisa diujicobakan lapangan terbatas. Dan selanjutnya bisa dilakukan evaluasi kembali untuk kemudian diujicobakan pada lingkungan yang lebih luas untuk pengembangan ilmu akuntansi. Penggunaan MPI dalam penelitian dan pengembangan hendaknya dilakukan dengan cermat karena memungkinkan adanya revisi pada tiap-tiap langkah yang telah dilalui apabila diketahui dari hasil evaluasi formatif masih terdapat kekurangan-kekurangan.

Model konseptual paket pembelajaran ini disusun berdasarkan karakteristik mahasiswa Progdik akuntansi Universitas Islam Batik (UNIBA) Surakarta, sehingga keberadaannya sesuai dengan karakteristik mahasiswa UNIBA Surakarta. Bila paket pembelajaran ini ingin digunakan secara luas, perlu penyempurnaan sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan pengguna. Hasil pengujian di mahasiswa Akuntansi telah meningkatkan aktivitas belajar mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2002. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Anies. 2003. *Problem Based Learning*. Artikel. Tersedia pada <http://www.suaramerdeka.com/harian/0304/28/kha2.htm>. Diunduh tanggal 11 Januari 2011.
- Amir, T. 2009. *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Boud, D. & Feletti, G. I. 1997. *The Challenge of Problem Based Learning*. London: Kogan Page Limited.
- Budiyono. 2003. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surakarta. UNS Press.
- Darsono, Max. 2000. *Belajar dan Pembelajaran*. Semarang: IKIP Semarang
- Gulo, W. 2002. *Strategi belajar mengajar*. Jakarta: Grasindo
- Hamalik, Oemar. 2008. *Belajar dan Teori Belajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hanafiah. 2009. *Motivasi Belajar Siswa*. Artikel. Tersedia pada <http://www.suaramerdeka.com/harian/0907/34/kha4.htm>. Diunduh tanggal 11 Januari 2011.
- Harun Supriatna. 2009. *Minat Belajar Siswa*. Artikel. Tersedia pada <http://www.asbabulismu.blogspot.com/2009/04/minatbelajar.html>. Diunduh tanggal 10 Maret 2011 pukul 10.59 WIB.
- Ibrahim, Muslimin, dkk. 2000. *Pengajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya: UNESA Press.
- Iskandar. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Gaung Persada (GP) Press.
- Ibrahim, Muslimin dkk. 2000. *Pengajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya: Unesa
- Istiningrum & Sukanti. 2012. *Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif NHT untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Akuntansi*. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, Vol. X, No. 2, Tahun 2012. Yogyakarta
- Koes, Supriyono. 2003. *Strategi Pembelajaran Fisika*. Malang: JICA
- Kasihani, Kasbolah. 2001. *Penelitian Tindakan Kelas*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Mulyasa. 2009. *Kurikulum Yang Disempurnakan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Muhibbin, Syah. 2005. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Mulyasa. 2002. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: Rosdakarya
- Nasution. 2000. *Didaktik Asas-Asas Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nasution. 2001. *Asas-asas Kurikulum*. Jakarta: Bumi Aksara
- Nurhadi. 2004. *Kurikulum 2004 Pertanyaan dan Jawaban*. Jakarta: Grasindo
- Rusmiyati, Arie. 2007. *Pengembangan Model Pengajaran dengan Problem Based Instruction pada Pokok Bahasan Fluida untuk Menumbuhkan Keterampilan Proses Sains*. FMIPA UNNES.
- Rafi'udin. 1997. *Rancangan Penelitian Tindakan*. Makalah disajikan dalam Lokakarya Tingkat Lanjut Penelitian Kualitatif. Angkatan ke V tahun 1996/1997. Malang: IKIP
- Slameto. 1988. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Suci, Ni Made. 2008. *Penerapan Model PROBLEM BASED LEARNING untuk Meningkatkan Partisipasi Belajar dan Hasil Belajar Teori Akuntansi Mahasiswa Jurusan Ekonomi Undhiksa*. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan* 2(1), 74-86
- Sudjana, Nana. 1996. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sudjana, Nana. 1989. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Rosdakarya
- Sugiono. 2006. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung. Alfabeta.
- Sumarsono, Gathot. 2006. *Penerapan problem Based Instruction Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar*. Semarang. FMIPA. UNNES.
- Sardiman A. M. 2004. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

- Slameto. 2003. Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyanto. 2008. Model-model Pembelajaran Inovatif. Surakarta: Panitia Sertifikasi.
- Sugiyono. 2009. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Alfabeta.
- Suryabrata, Sumadi. 2010. Psikologi Pendidikan. Jakarta: Rajawali Pers.
- Trianto. 2009. Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Tim Pelatih Proyek PGSM. 1999. Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research). Jakarta : Depdikbud
- Tim Peneliti Program Pascasarjana UNY. 2003. Pedoman Penilaian Afektif. Jakarta: Depdiknas
- Wahyuningsih. 2005. Meningkatkan Logika Berpikir Pokok Bahasan Suhu Melalui Model Pembelajaran Problem Based Instruction (PBI). Semarang. FMIPA UNNES.
- Wahyuningsih. 2009. Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar. Bandung: Sinar Baru Algensindo.