

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) DIPADU DENGAN PENDEKATAN SAVI PADA MATERI ANALISIS ENZIM HATI

Anastasia Rina Sulistyowati¹, Suciati Sudarisman², Sugiyarto³

Akademi Analis Kesehatan Nasional Surakarta, 57155, Indonesia
Universitas Sebelas Maret Surakarta, 57126, Indonesia
Universitas Sebelas Maret Surakarta, 57126, Indonesia

rinaanastasia.s@gmail.com

Penelitian ini merupakan penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas lulusan Analis Kesehatan berdasarkan aspek kognitif, afektif dan psikomotor melalui implementasi perangkat pembelajaran model *Problem Based Learning* (PBL) dipadu dengan pendekatan SAVI pada materi analisis enzim hati. Penelitian dilakukan dengan mengembangkan perangkat pembelajaran yang telah ada dengan menggunakan metode *R and D* berdasarkan Borg and Gall. Penelitian ini meliputi: identifikasi masalah; pengumpulan informasi; desain produk; validasi desain; revisi desain; uji terbatas; revisi produk; uji lapangan; revisi produk. Data yang diperoleh merupakan hasil belajar mahasiswa yang dianalisis dengan Uji Beda dan uji lanjut dengan bantuan *Software PASW versi 18*. Hasil validasi susunan (*construct*) 97,82 dengan keterangan validasi Layak Digunakan. Validasi isi (*content*) diperoleh nilai rerata 100 dengan keterangan validasi Layak Digunakan. Desain produk dinyatakan layak digunakan untuk diujikan di lapangan sampai dengan uji terbatas. Hasil uji terbatas menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor mahasiswa setelah dilakukan implementasi perangkat pembelajaran model *Problem Based Learning* (PBL) dipadu dengan pendekatan SAVI pada materi analisis enzim hati.

Kata kunci: Perangkat pembelajaran, PBL, SAVI, analisis enzim hati

I. Pendahuluan

Kualitas pelayanan di bidang kesehatan pada era globalisasi dan perkembangan IPTEK perlu terus ditingkatkan, khususnya bidang kesehatan. Bidang pelayanan tenaga kesehatan khususnya tenaga laboratorium kesehatan, idealnya memiliki kualitas kompetensi yang memadai. Laboratorium kesehatan sebagai salah satu unit pelayanan kesehatan, diharapkan dapat memberikan informasi yang teliti dan akurat tentang hasil uji laboratorium. Seiring tuntutan global dan IPTEK serta perkembangan pengetahuan bidang Patologi Klinik, maka idealnya kualitas tenaga laboratorium kesehatan terus ditingkatkan melalui peningkatan kualitas pendidikan bagi tenaga laboratorium kesehatan.

Akademi Analis Kesehatan (AAK) sebagai salah satu institusi penghasil tenaga kesehatan di bidang laboratorium kesehatan dituntut menghasilkan tenaga analis yang kompeten. Hal ini relevan dengan visi Akademi Analis Kesehatan (AAK) yaitu menjadi Institusi Pendidikan Analis Kesehatan yang bermutu dan berdaya saing.

Tugas pokok tenaga laboratorium kesehatan yaitu melaksanakan pelayanan laboratorium kesehatan meliputi bidang: Kimia Klinik serta penerapan kesehatan dan keselamatan kerja (K3) dalam pemeriksaan laboratorium. Analis Kesehatan bertanggung

jawab terhadap: ketelitian dan ketepatan hasil pengujian laboratorium, interpretasi analitik hasil pengujian serta pengembangan prosedur pengujian (Kurikulum Inti DepKes, 2010).

Kurikulum Inti AAK (2010) dikembangkan meliputi 3 aspek, yaitu aspek kognitif, psikomotor, dan afektif. Aspek kognitif diberikan melalui beberapa mata kuliah diantaranya: Kimia Klinik. Mata kuliah Kimia Klinik merupakan cabang ilmu Biologi yang mempelajari tentang metabolisme makhluk hidup terutama cairan-cairan yang terdapat di dalam tubuh manusia. Mata kuliah Kimia Klinik ditujukan agar mahasiswa dapat menganalisis berbagai macam cairan tubuh dengan melakukan pengujian laboratorium.

Kompetensi tenaga laboratorium relevan dengan hakikat sains yang meliputi 3 aspek yaitu: produk, proses dan sikap. Aspek kognitif dipandang sebagai produk, artinya hasil belajar berupa fakta, konsep, prinsip, teori, dan hukum. Aplikasinya berupa metode ilmiah dalam kehidupan sehari-hari. Aspek psikomotor dipandang sebagai proses belajar, artinya proses belajar berupa kegiatan: penyusunan hipotesis, perancangan eksperimen atau percobaan, evaluasi, pengukuran dan penarikan kesimpulan. Aspek afektif dipandang sebagai sikap ilmiah meliputi: rasa ingin tahu, jujur, terbuka, toleran, tekun, optimis, skeptis (kritis), berani, dan bekerjasama (Toharudin *at al.*, 2011).

Namun demikian kualitas tenaga kesehatan secara umum rendah, kondisi ini ditunjukkan dengan data Pusat Dinas Kesehatan Tahun 2007 (*cit.* Silviani, 2013), diketahui bahwa negara maju seperti Amerika Serikat, Uni Eropa, Timur Tengah dan Malaysia lebih menyukai tenaga kesehatan dari Filipina dan Thailand. Hal ini berarti tenaga kesehatan dari Indonesia belum mampu bersaing dengan tenaga kesehatan dari luar negeri.

Kondisi rendahnya kualitas tenaga kesehatan tersebut juga terjadi di lingkungan AAK Nasional Surakarta. Hasil evaluasi terhadap lulusan Akademi Analis Kesehatan (AAK) oleh pengguna (*user*) terungkap bahwa kemampuan mahasiswa dalam pemecahan kasus-kasus, terutama di laboratorium Kimia Klinik dan Hematologi rendah (2010). Berdasarkan hasil angket *survey* pengguna lulusan terungkap bahwa kepuasan pengguna terhadap lulusan AAK Nasional dalam hal pemecahan kasus masih kurang (2013).

Ditinjau dari aspek kurikulum, ketiga aspek (kognitif, psikomotor dan afektif) belum dikembangkan secara optimal. Berdasarkan hasil analisis perangkat pembelajaran, indikator cenderung mengarah pada aspek kognitif saja, sementara aspek psikomotor dan aspek afektif kurang ditekankan. Pembelajaran cenderung verbal, sehingga mahasiswa cenderung pasif mendengarkan penjelasan dosen. Soal yang digunakan dalam tes cenderung dalam bentuk pilihan ganda dan kurang diarahkan pada pemecahan masalah. Motivasi mahasiswa dalam belajar kurang, hal ini tampak pada saat diberi kasus, mahasiswa cenderung tidak dapat menyelesaikan. Akibatnya capaian nilai hasil belajar khususnya pada mata kuliah Kimia Klinik belum optimal Tabel 1.

Tabel 1 Nilai Hasil Belajar Kimia Klinik

Tahun Akademik	Capaian Nilai (%)			
	A	B	C	D
2009/2010	2,7	50	47,3	-
2010/2011	20,3	66,3	11,8	1,6
2011/2012	6,3	23,4	70,3	-

Sumber : Data BAAK AAK Nasional Surakarta

Berdasarkan kondisi yang telah diuraikan, maka dapat dikemukakan bahwa terdapat kesenjangan antara harapan dan kenyataan. Adanya kesenjangan perlu diatasi dengan mengarahkan pembelajaran yang mendorong mahasiswa berpikir memecahkan masalah. Model pembelajaran yang dimaksud adalah PBL. Model PBL merupakan model pembelajaran berdasarkan masalah. PBL memiliki sintaks sebagai berikut: (1)

mengorientasikan mahasiswa pada masalah; (2) mengorganisasikan mahasiswa untuk belajar; (3) membantu penyelidikan mandiri dan kelompok; (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya serta memamerkannya; (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Manfaat pembelajaran PBL dirancang terutama membantu mahasiswa untuk: (1) mengembangkan keterampilan berpikir, memecahkan masalah, dan intelektual; (2) belajar peran-peran orang dewasa dengan menghayati peran-peran itu melalui situasi nyata atau yang disimulasikan; dan (3) menjadi mandiri (Nur, 2011).

Materi Analisis Enzim Hati relevan dengan pembelajaran model PBL, sebab Analisis Enzim Hati merupakan satu-satunya petunjuk adanya cedera sel pada penyakit hati dini (Sacher and Pherson, 2004). Penyajian materi Analisis Enzim Hati cenderung disajikan dalam bentuk pemecahan masalah.

Model PBL akan lebih efektif apabila dipadukan dengan pendekatan yang dapat menciptakan situasi pembelajaran yang penuh antusias yang melibatkan seluruh indera. Salah satu pendekatan yang dimaksud adalah SAVI. SAVI merupakan teknik pendekatan dengan menggabungkan gerakan fisik dengan aktivitas intelektual dan penggunaan semua indera. SAVI memiliki unsur-unsur sebagai berikut: (1) Somatis, yaitu belajar dengan bergerak dan berbuat; (2) Auditori, yaitu belajar dengan berbicara dan mendengar; (3) Visual, yaitu belajar dengan mengamati dan menggambarkan; (4) Intelektual, yaitu belajar dengan memecahkan masalah dan merenung (Meier, 2002).

II. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di AAK Nasional Surakarta pada bulan Mei 2013, implementasi produk perangkat pembelajaran dilakukan pada mahasiswa Tingkat II semester IV program Reguler A sebagai uji terbatas dengan jumlah mahasiswa 21 orang. Metode penelitian ini adalah *Reserch and Development Modifikasi Borg and Gall* yang meliputi: tahap studi pendahuluan, tahap perencanaan, tahap mengembangkan bentuk awal produk, validasi ahli, revisi produk, uji coba terbatas dan uji pelaksanaan lapangan (Emzir, 2008).

Tahap studi lapangan awal dilakukan dengan menganalisis hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah Kimia Klinik materi analisis enzim pada Tahun Akademik 2009/2010 – 2011/2012 melalui observasi.

Tahap perencanaan yang dilakukan adalah mengidentifikasi materi analisis enzim hati dengan menyusun rancangan perangkat pembelajaran. Hasil rancangan perangkat pembelajaran digunakan sebagai pengembangan perangkat pembelajaran. Tahap awal pengembangan perangkat pembelajaran dilakukan berdasarkan perangkat yang telah ada. Pengembangan perangkat pembelajaran diawali dengan mengembangkan perangkat pembelajaran model PBL yang dipadu dengan pendekatan SAVI pada materi analisis enzim hati. Pengembangan perangkat pembelajaran yang telah disusun, dilakukan validasi oleh ahli. Tahap validasi produk ini dilakukan untuk mendapatkan penilaian dan kelayakan perangkat pembelajaran oleh ahli. Proses validasi meliputi validasi *construct* yang akan melihat konstruksi dari perangkat pembelajaran yang telah disusun dan validasi *content* yang akan melihat kesesuaian isi materi dengan bidang pendidikan dan karakteristik mahasiswa. Revisi dilakukan berdasarkan saran dari validator ahli dan dilakukan uji coba terbatas. Pada uji coba terbatas didapatkan masukan dari praktisi dan observer ahli. Selanjutnya dilakukan revisi terhadap perangkat pembelajaran berdasarkan masukan yang telah diberikan. Teknik pengumpulan data prestasi kognitif diperoleh dengan metode tes, sedangkan pengumpulan data prestasi afektif dan psikomotor diperoleh dengan observasi. Analisis data dilakukan dengan cara diskriptif kualitatif.

III. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Hasil Tahap Studi Pendahuluan

Penelitian ini dimulai dari identifikasi masalah dengan cara melakukan pengamatan (observasi) terhadap proses pembelajaran di AAK Nasional Surakarta. Hasil observasi menunjukkan bahwa proses kegiatan pembelajaran Kimia Klinik pada materi analisis enzim belum berjalan secara optimal. Kondisi ini tercermin dari hasil belajar mahasiswa pada materi pembelajaran Kimia Klinik yang diperoleh mahasiswa pada tahun 2009/2010 menunjukkan bahwa 47,3% memperoleh nilai Cukup (C), sedangkan yang memperoleh nilai Baik Sekali (A) hanya 2,7%, kemudian pada tahun 2010/2011 capaian nilai Baik (B) mencapai 66,3%, tetapi nilai Kurang (D) muncul berkisar 1,6%, ini berarti ada mahasiswa yang tidak lulus untuk mata kuliah Kimia Klinik dan pada tahun 2011/2012 nilai Cukup muncul dengan persentase yang besar yaitu 70,3% dan nilai Baik Sekali (A) hanya 6,3%.

Berdasarkan identifikasi masalah di atas selanjutnya dilakukan pengumpulan informasi untuk mengetahui faktor-faktor penyebab belum optimalnya capaian nilai pada materi pembelajaran Kimia Klinik. Tinjauan diarahkan pada 3 aspek yaitu: Dosen, Mahasiswa dan Perangkat Pembelajaran. **Pertama**, ditinjau dari aspek pembelajaran yang dilakukan oleh Dosen di lingkungan AAK Nasional Surakarta, menunjukkan bahwa pembelajaran yang berlangsung cenderung menggunakan metode ceramah bervariasi. Hasil pengamatan terhadap 8 Dosen menunjukkan bahwa 50% Dosen menggunakan metode ceramah dengan variasi metode demonstrasi, sehingga mahasiswa cenderung pasif; 25% Dosen menggunakan variasi metode ceramah dengan tanya jawab, kondisi ini sangat merugikan bagi mahasiswa yang kurang aktif; 12,5% Dosen menggunakan variasi metode ceramah dengan diskusi, kondisi ini kurang mendorong mahasiswa yang pasif untuk ikut aktif dalam kegiatan diskusi dan 12,5% Dosen hanya menggunakan metode ceramah sepanjang kegiatan pembelajaran. Secara keseluruhan metode yang digunakan oleh Dosen adalah dengan ceramah, kondisi ini menyebabkan mahasiswa cenderung pasif. **Kedua**, ditinjau dari antusiasme mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran. Pada saat diberikan pertanyaan atau kasus permasalahan oleh Dosen hanya 9,5% mahasiswa yang mampu menjawab pertanyaan atau memecahkan kasus dengan benar; 28,6% mahasiswa hanya mengajukan pertanyaan karena merasa ada materi yang belum dipahami; 61,9% mahasiswa pasif, Kondisi ini menunjukkan bahwa antusiasme mahasiswa dalam belajar rendah. **Ketiga**, ditinjau dari perangkat pembelajaran yang disusun oleh Dosen, meliputi: Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Penilaian, Lembar Kerja Mahasiswa (LKM). Hasil analisis Silabus menunjukkan bahwa indikator cenderung mengarah pada kemampuan kognitif, afektif dan psikomotornya menjadi kurang terukur. Hasil analisis terhadap RPP, menunjukkan penekanan pada aspek kognitif sementara aspek afektif dan psikomotor tidak diabaikan. Alokasi waktu belum terperinci dengan baik. Evaluasi pembelajaran tidak sesuai dengan indikator dan belum dilengkapi kisi-kisi soal tes, sehingga ketercapaian indikator semua aspek pembelajaran tidak terukur dengan baik.

Hasil analisis terhadap materi atau sumber bacaan yang tercantum dalam RPP menunjukkan bahwa mahasiswa diberikan konsep terlebih dahulu oleh Dosen, sehingga transfer pengetahuan belum mengacu pada pembelajaran konstruktivisme, dimana seharusnya pengetahuan dibangun dalam pikiran mahasiswa melalui pengetahuan kegiatan pembelajaran dan pengalaman dalam kehidupan sehari-hari (Dahar, 2011). Kegiatan pembelajaran didominasi oleh Dosen sehingga bersifat *Teacher Centered Learning*. Hasil analisis terhadap Lembar Kerja Mahasiswa (LKM), diketahui bahwa LKM belum efektif karena LKM dipersiapkan oleh Dosen hanya dalam bentuk lembaran kosong yang bersifat momentum yaitu mahasiswa hanya mengisi/mengerjakan laporan sesuai dengan petunjuk dosen, sehingga kurang mendorong mahasiswa dalam mengemukakan gagasan/ide-idenya

untuk memecahkan masalah. Berdasarkan identifikasi masalah dan pengumpulan informasi tersebut, maka di AAK Nasional Surakarta diperlukan adanya perangkat pembelajaran yang mendorong mahasiswa berpikir memecahkan masalah melalui penemuan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar dan antusiasme mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran.

2. Tahap Perencanaan dan Pengembangan Bentuk Awal Produk

Pengembangan produk yang dilakukan yaitu : pengembangan Silabus, pengembangan RPP dan pengembangan LKM. **Pertama** pengembangan silabus. Pengembangan silabus berdasarkan silabus yang sudah ada yaitu pada komponen indikator yang bersifat umum dikembangkan menjadi lebih spesifik. Komponen indikator kognitif dikembangkan menjadi komponen kognitif proses dan kognitif produk yang disesuaikan dengan Taksonomi Bloom; indikator psikomotor dikembangkan berdasarkan Keterampilan Proses Sains (KPS) dan indikator afektif dikembangkan berdasarkan sikap ilmiah. **Kedua**, pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). RPP dikembangkan berdasarkan silabus berdasarkan silabus yang telah direvisi yaitu adanya tujuan pembelajaran yang sesuai dengan indikator; adanya materi pembelajaran yang dilengkapi dengan tujuan kegiatan; alat dan bahan serta cara kerja; adanya perubahan model dan metode pembelajaran; adanya langkah-langkah pembelajaran yang di dalamnya memuat sintaks dalam PBL dan unsur-unsur dalam SAVI; adanya sumber pustaka yang jelas dan kriteria penilaian yang dilengkapi dengan kisi-kisi soal yang dapat mengukur ketercapaian indikator pembelajaran, serta teknik-teknik penilaian yang dapat dilakukan pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung. **Ketiga**, pengembangan LKM yang disesuaikan dengan RPP yang telah direvisi yaitu terdapat format panduan yang dapat membantu mahasiswa untuk menyusun rancangan kegiatan. LKM memuat adanya kompetensi dasar; tujuan pembelajaran; bab pendahuluan yang memuat bacaan yang berhubungan dengan materi pembelajaran; adanya kolom-kolom yang dapat digunakan untuk merumuskan permasalahan, membuat hipotesis, menyusun rancangan dan cara kerja percobaan, menuliskan tujuan percobaan, alat dan bahan percobaan serta kolom untuk membuat hasil karya.

3. Validasi Ahli

Validasi desain produk dilakukan meliputi validasi susunan atau konstruksi (*construct validation*) dan validasi isi (*content validation*). Validasi susunan (*construct*) dilakukan oleh Dr. Budiyo Saputro, M.Pd., aspek yang dinilai pada validasi susunan adalah validasi **Silabus** meliputi kesesuaian perumusan standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator; relevansi materi dengan standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator; kesesuaian perumusan pengalaman belajar; pemilihan media atau sumber belajar; pengembangan alat penilaian pembelajaran; rincian alokasi waktu dengan standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator; penggunaan bahasa yang baik dan benar. Validasi **RPP** yaitu: **pertama** validasi isi RPP meliputi: perumusan tujuan pembelajaran yang berisi kejelasan rumusan, kelengkapan cakupan indikator, kejelasan penjenjangan indikator dan kesesuaian perumusan dengan kompetensi dasar; pemilihan dan pengorganisasian materi ajar meliputi kesesuaian tujuan pembelajaran, karakteristik peserta didik, keruntutan sistematika materi dan kesesuaian alokasi waktu; pemilihan sumber belajar atau media pembelajaran meliputi kesesuaian sumber belajar atau media pembelajaran dengan tujuan pembelajaran, materi pembelajaran dan karakteristik peserta didik; metode pembelajaran meliputi kesesuaian strategi dan metode pembelajaran dengan tujuan dan materi pembelajaran, kesesuaian alokasi waktu dengan tahap pembelajaran; penilaian hasil belajar meliputi kesesuaian teknik penilaian dengan tujuan pembelajaran, kejelasan prosedur penilaian dan kelengkapan instrumen (soal, kunci jawaban dan pedoman penskoran); **kedua** adalah kisi-kisi soal meliputi: ranah materi yaitu kesesuaian butir soal dan isi materi dengan indikator, kesesuaian isi materi yang ditanyakan dengan

jenjang pendidikan, jenis sekolah dan tingkat pendidikan; ranah konstruksi yaitu pokok soal dirumuskan dengan jelas dan tegas, tidak memberikan petunjuk atau mengarah pada jawaban yang benar dan mengandung pernyataan tegas dan wacana, gambar benar-benar berfungsi, serta antar butir soal tidak bergantung satu dengan yang lain; ranah bahasa meliputi rumusan kalimat yang komunikatif, penggunaan bahasa yang baik dan benar, perumusan kalimat yang tidak menimbulkan penafsiran ganda, penggunaan kata kerja yang umum dan rumusan soal yang tidak mengandung kata-kata yang menyinggung perasaan peserta didik; **ketiga** adalah matrik observasi kinerja mahasiswa meliputi: kesesuaian aspek yang diamati dengan standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator hasil belajar; aspek yang diamati mencakup ranah kognitif, afektif dan psikomotor; aspek yang dinilai mudah diamati; kesesuaian aspek yang diamati dengan penskoran dan dapat disimpulkan dengan rata-rata skor; kriteria kemampuan yang diukur tidak terlalu banyak; aspek yang diamati dapat didefinisikan dengan jelas dan dapat diulang penilaiannya; kesesuaian urutan aspek dengan kriteria penilaian dan relevansi kriteria penilaian dengan kriteria penilaian yang sudah dibuat orang di lapangan. Validasi **Lembar Kerja Mahasiswa (LKM)** meliputi: format penilaian LKM mengenai cakupan dan keterbacaan LKM; pertanyaan dalam LKM mengenai ketercapaian tujuan dan bahasa yang digunakan; pelaksanaan LKM meliputi kesesuaian prosedur pelaksanaan percobaan dengan pembelajaran dan keterbacaan. Hasil validasi adalah 97,82 dengan keterangan validasi Layak Digunakan. Validasi isi (*content*) dilakukan oleh dr. Andriani Tri.S, M.Sc. Sp.PK. Validasi isi meliputi: kesesuaian materi dengan indikator; kesesuaian materi dengan karakter pesesrta didik; kedalaman materi mengenai analisis enzim; kebenaran konsep mengenai analisis enzim, kesesuaian butir soal dengan indikator; kesesuaian isi materi yang ditanyakan pada soal dengan jenjang pendidikan, perguruan tinggi dan tingkatan kelas mahasiswa; penggunaan bahasa yang baik dan benar. Hasil validasi kedua diperoleh nilai rerata 100 dengan keterangan validasi Layak Digunakan.

4. Revisi Produk

Berdasarkan validasi desain produk yang dilakukan oleh validator *construct* maka diberikan beberapa saran yaitu menyertakan media dalam penyusunan silabus dan memunculkan SAVI pada penyusunan RPP dan LKM. Sedangkan validator *content* memberikan saran meliputi judul isi materi agar lebih spesifik pada satu organ saja sehingga pembahasan materi tidak meluas; pada cara kerja menyesuaikan prosedur yang terdapat dalam reagen dan menghilangkan materi analisis enzim CKMB (*Creatine Kinase Myocardial Band*) karena enzim ini berasal dari organ yang berbeda yaitu dari jantung. Selanjutnya dilakukan perbaikan sesuai dengan saran yang diberikan oleh validator *construct* dan *content*. Hasil perbaikan desain produk kemudian dilakukan uji coba produk secara terbatas.

5. Uji Coba Terbatas

Uji coba produk dilakukan dengan cara mengimplementasikan desain produk terhadap 21 mahasiswa di AAK Nasional Surakarta. Uji coba dilakukan selama 8 pertemuan yang berlangsung pada Mei 2013. Pada uji terbatas tersebut didapatkan hasil yang tersaji pada Tabel 2.

Tabel 2 Hasil Evaluasi Kemampuan Kognitif, Afektif dan Psikomotor Pada Proses Kegiatan Uji Coba Produk Secara Terbatas

Aspek Kemampuan	Nilai Rerata
Kognitif	72,49

Afektif	78,04
Psikomotor	77,07

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa aspek kemampuan kognitif mahasiswa memperoleh nilai rerata 72,49; kondisi ini menunjukkan bahwa indikator kegiatan pembelajaran tercapai dengan baik. Kemampuan aspek afektif mahasiswa pada setiap pertemuan memperoleh nilai rerata 78,04; ini menunjukkan bahwa kemampuan mahasiswa dalam bersikap ilmiah selama kegiatan pembelajaran berlangsung mendapatkan nilai yang baik. Pada aspek kemampuan Psikomotor mahasiswa diperoleh nilai rerata 77,07; ini menunjukkan bahwa kemampuan psikomotor mahasiswa dalam melakukan seluruh kegiatan pembelajaran termasuk dalam kategori baik. Pada kegiatan pembelajaran juga dilakukan pengamatan terhadap keterlaksanaan sintaks PBL yang dipadu dengan SAVI yang dilakukan oleh observer sekaligus praktisi. Hasil penilaian dari praktisi tersaji pada Tabel 3.

Tabel 3 Hasil Penilaian Perangkat Pembelajaran Oleh Praktisi

No	Elemen yang Dinilai	Nilai
1.	Silabus	96,88
2.	RPP	97,06
3.	Kisi-kisi soal	100
4.	LKM	100
5.	Lembar kinerja mahasiswa	100
6.	Isi materi	96,43
	Rerata	98,40

Selain penilaian juga diberikan masukan terhadap alokasi waktu yang dirasa masih kurang.

6. Revisi Produk

Revisi produk dilakukan sesuai dengan masukan yang diberikan, yaitu pada alokasi waktu yang harus ditambahkan agar kegiatan diskusi mahasiswa lebih terakomodir. Penambahan waktu diberikan pada perangkat pembelajaran. Penambahan alokasi waktu diberikan berkisar 10 menit.

IV. Simpulan

Berdasarkan hasil uji terbatas dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor mahasiswa setelah dilakukan implementasi perangkat pembelajaran model *Problem Based Learning* (PBL) dipadu dengan pendekatan SAVI pada materi analisis enzim hati.

V. Daftar Pustaka

Dahar, R.W. (2011). *Teori-Teori Belajar & Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.

Emzir. (2008). *Metodologi Penelitian Pendidikan : Kuantitatif dan Kualitatif*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.

- Kurikulum Inti Pendidikan Diploma III Analis Kesehatan. (2010). *Pusat pendidikan Nakes Badan Pengembangan dan Pemberdayaan SDM Kesehatan Kementerian Kesehatan RI*.
- Meier, D. (2002). *The Accelerated Learning Handbook : Penduan Kreatif Dan Efektif Merancang Program Pendidikan Dan Pelatihan*. New York: McGraw-Hill.
- Nur, M. (2011). *Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya: Pusat Sains Dan Matematika Sekolah UNESA.
- Silviani, Y. (2013). *Model Problem Based Learning Menggunakan Team Teaching Dengan Teknik Terintegrasi Pada Pembelajaran Bakteriologi Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemampuan Verbal*. Tesis S2 Program Studi Pendidikan Sains UNS. Surakarta. (Tidak diterbitkan).
- Sacher, R.A & McPherson, R.A. (2004). *Tinjauan Klinis Hasil Pemeriksaan Laboratorium*. Jakarta: EGC.
- Toharudin, U. & Hernawati, S. & Rustaman,H.A. (2011). *Membangun Literasi Sains*. Jakarta: Humaniora.