

<http://dx.doi.org/10.31800/jtp.kw.v6n2.p199--211>

PEMANFAATAN APLIKASI WHATSAPP PADA PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH UNTUK MATA KULIAH AKUNTANSI INTERNASIONAL DI UNIVERSITAS PGRI MADIUN

Utilization of Whatsapp Application on Problem-based Learning for International Accounting Subject at Universitas PGRI Madiun

Supri Wahyudi Utomo*, Moh. Ubaidillah

Universitas PGRI Madiun

Jl. Setiabudi No.85, Kanigoro, Kartoharjo, Kota Madiun, Jawa Timur 63118

Pos-el: supriutomo@yahoo.co.id

INFORMASI ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Diterima : 25 November 2018

Direvisi : 30 November 2018

Disetujui : 30 November 2018

Keywords:

*Problem Based Learning,
Whatsapp, Learning
Achievement*

Kata kunci:

*Pembelajaran Berbasis Masalah,
Whatsapp, Hasil Belajar*

ABSTRACT

The selection of learning methods becomes essential in teaching and learning process to improve student's learning outcomes. The fault in choosing a learning method, will negatively affect the student's learning outcomes. In addition to learning methods, learning media must be considered to support and facilitate learning to achieve the learning objectives. This study aims to identify the impacts of problem-based learning models on student learning outcomes by using Whatsapp applications. The research types was ex-post facto quantitative using quota sampling method, which determined as many as 32 7B semester students of the Accounting Education Program at the University of PGRI Madiun. The data collection technique was observation by applying questionnaires, and document of student learning outcomes. The method of analyzing questionnaire data in this study used the structural equation modeling (SEM) with partial least squares (PLS) tool. The results showed that problem-based learning model with Whatsapp application positively affected the students' achievement for the International Accounting Subject. The students' achievement was above the threshold level. Students could easily communicate, coordinate and discuss materials before presentation without direct interaction.

ABSTRAK

Pemilihan metode pembelajaran merupakan hal penting dalam proses belajar-mengajar untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa. Sebaliknya, kesalahan memilih metode pembelajaran akan berdampak negatif terhadap hasil belajar mahasiswa. Selain metode pembelajaran, pemanfaatan media pembelajaran juga harus diperhatikan untuk mendukung dan memudahkan pembelajaran sehingga tujuan belajar dapat tercapai. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh atau dampak penerapan model pembelajaran berbasis masalah yang memanfaatkan aplikasi *Whatsapp* terhadap hasil belajar mahasiswa. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif *ex-post facto*. Pengambilan sampel menggunakan metode *quota sampling* sebanyak 32 mahasiswa semester 7B program studi pendidikan akuntansi Universitas PGRI Madiun. Teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner dan tes hasil belajar mahasiswa. Teknik analisis data kuesioner menggunakan *structural equation modeling (SEM)* dengan alat *partial least squares (PLS)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah dengan menggunakan aplikasi *Whatsapp* berpengaruh atau berdampak positif yang ditunjukkan hasil belajar mahasiswa untuk mata kuliah Akuntansi Internasional berada di atas kriteria capaian yang ditetapkan. Mahasiswa lebih mudah dalam komunikasi, koordinasi, dan diskusi sebelum melakukan presentasi tanpa harus bertemu secara langsung.

PENDAHULUAN

Perguruan tinggi merupakan tempat untuk mencari ilmu pengetahuan yang lebih tinggi setelah SMA dan sederajat yang mampu meningkatkan sumber daya yang baik. Kualitas sarana dan prasana tidaklah cukup untuk meningkatkan sumber daya mahasiswa. Salah satu yang sangat

berpengaruh terhadap sumber daya mahasiswa adalah tenaga pengajar atau dosen.

Dosen sebagai fasilitator dalam mentransfer ilmu pengetahuan kepada mahasiswa memerlukan model pembelajaran yang memungkinkan mudah dalam menguasai materi. Model pembelajaran

merupakan konsep cara belajar-mengajar untuk mencapai tujuan pembelajaran yang tercermin dari hasil belajar yang dicapai. Jika dosen salah memilih model pembelajaran, maka akan berdampak pada hasil belajar.

Model pembelajaran yang digunakan dosen tidak akan berlangsung secara maksimal tanpa pemanfaatan media. Adapun model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran berbasis masalah dengan pemanfaatan aplikasi *Whatsapp*.

Menurut Hamruni (2011), pembelajaran berbasis masalah adalah rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan pada proses penyelesaian masalah secara ilmiah. Menurut Rusman (2011), salah satu ciri dari model pembelajaran berbasis masalah adalah pembelajaran berpusat pada siswa, yaitu pembelajaran yang menuntut siswa berperan sebagai *stakeholder* dalam menemukan, merumuskan, mengumpulkan fakta-fakta, membuat pertanyaan-pertanyaan sebagai solusi alternatif dalam menyelesaikan masalah. Sementara, Arends (2012) menyatakan bahwa model *problem based learning* membantu mahasiswa belajar mengembangkan keterampilan berpikir dan menyelesaikan

masalah, belajar otentik dan menjadi pembelajar yang independen.

Menurut Manaf, Ishak, dan Hussin (2011) model *problem based learning* adalah model pembelajaran yang menantang, tetapi menawarkan manfaat besar karena model ini membantu peserta didik untuk meningkatkan kerjasama kelompok, komunikasi dan *soft skill* lainnya.

Menurut Siburian dkk. (2010), pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran yang berasosiasi dengan pembelajaran kontekstual. Proses pembelajaran dihadapkan pada suatu masalah dan melalui pemecahan masalah, siswa belajar keterampilan-keterampilan yang lebih mendasar.

Menurut Phumeechanya & Wannapiroon (2014), model pembelajaran berbasis masalah adalah model yang sangat sesuai untuk diterapkan karena memberikan kemudahan bagi siswa untuk mengakses informasi dan dapat meningkatkan pengetahuan.

Menurut Moutinho, Torres, Fernandes, dan Vasconcelos (2015), pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk lebih aktif dalam belajar secara mandiri dengan melakukan process percobaan sendiri. Syed Hassan, Yusof, Mohammad, Abu & Tasir (2012)

menyatakan bahwa model *problem based learning* mampu meningkatkan minat mahasiswa dalam belajar mandiri karena siswa dituntut untuk mampu menyelesaikan masalah dengan baik tanpa harus menunggu instruksi dari dosen.

Model pembelajaran berbasis masalah juga menjadikan peserta didik menjadi lebih bertanggung jawab dalam belajar. Hal ini sesuai pendapat yang dikemukakan oleh Aka, Guven dan Aydogdu (2010) yang menyatakan bahwa model pembelajaran berbasis masalah memungkinkan siswa untuk lebih bertanggung jawab terhadap tugas dan kewajibannya. Siswa dapat berdiskusi bersama dalam menyelesaikan masalah dan bereksperimen dengan berbagai kemungkinan yang bisa dilakukan.

Lebih lanjut, Unal dan Özdemir (2013) menyatakan bahwa model *problem based learning* memungkinkan siswa untuk menumbuhkan kemampuan proses berpikir ilmiah melalui kegiatan mengidentifikasi masalah, menentukan hipotesis, melakukan percobaan guna menguji hipotesis, menemukan hasil dan solusi terhadap masalah yang dihadapi.

Menurut Dutch (dalam Amir, 2009), model pembelajaran berbasis masalah adalah pembelajaran yang menantang untuk belajar bekerja

sama dalam kelompok guna mencari solusi bagi masalah yang nyata. Model pembelajaran ini, masalah digunakan untuk mengaitkan rasa keingintahuan, kemampuan analisis, dan inisiatif mahasiswa terhadap materi pelajaran.

Model pembelajaran berbasis masalah mempersiapkan mahasiswa untuk berpikir kritis dan analitis dan menggunakan sumber belajar yang sesuai. Hal ini sesuai dengan pendapat Tatar dan Oktay (2011) yang menyatakan bahwa setiap proses yang telah dilalui mahasiswa dengan model *problem based learning* mampu meningkatkan minat siswa dalam pengetahuan, pemahaman konsep, kemandirian, kreatifitas, berpikir kritis, dan komunikasi serta kerjasama yang baik mahasiswa. Hasil penelitian Erdogan dan Senemoglu (2013) menunjukkan bahwa model *problem based learning* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap prestasi mahasiswa di tingkat pengetahuan, tingkat pemahaman, dan tingkat yang lebih tinggi (sintesis, analisis, dan evaluasi).

Sementara, menurut Marsnik dan Thompson (2013), tujuan pembelajaran berbasis masalah yaitu untuk mempersiapkan mahasiswa menjadi mandiri, pembelajar seumur hidup, dan penyelesaian masalah praktis. Hasil yang sama juga ditunjukkan oleh

penelitian Jalani dan Sern (2015) bahwa penggunaan model *problem based learning* mempermudah mahasiswa dalam mengasosiasikan konsep dan pemahamannya dengan masalah yang baru, mengaplikasikan solusi yang ditemukan dalam kehidupan nyata serta memberi penjelasan tentang langkah-langkah penyelesaian yang diambil secara baik dan jelas.

Untuk mendukung penerapan model pembelajaran berbasis masalah perlu adanya media pembelajaran atau alat. Fungsi dari media adalah untuk memudahkan komunikasi antara individu dengan individu, individu dengan kelompok. Media komunikasi dalam pembelajaran sangat dibutuhkan untuk memudahkan berbagi materi perkuliahan dan tempat diskusi.

Peneliti mencoba menggunakan media komunikasi dengan memanfaatkan aplikasi *Whatsapp*. Aplikasi ini mempunyai fitur yang lengkap, cepat, mudah mengoperasikan, dan praktis hanya dengan menggunakan *handphone*. Aplikasi *Whatsapp* memiliki banyak fitur obrolan. Salah satu fitur tersebut adalah obrolan grup atau *group chat*. Fitur tersebut memungkinkan pengguna *Whatsapp* mengobrol dalam sebuah ruang obrolan yang biasa disebut sebagai grup. Jumlah maksimal anggota 250

pengguna. Obrolan grup dalam layanan *Whatsapp* dapat dibuat tanpa syarat, dan pembuat grup dapat menam-bahkan anggota hingga mencapai batas maksimal.

Salah satu model pembelajaran dengan memanfaatkan aplikasi *Whatsapp* yang dapat digunakan dosen adalah model pembelajaran berbasis masalah. Model pembelajaran ini mempunyai banyak kelebihan khususnya dalam meningkatkan keterampilan berpikir ilmiah dan kemandirian belajar.

Hal ini didukung hasil penelitian Tauglu dan Bakac (2010) yang menyatakan bahwa penggunaan *problem based learning* terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan konseptual. Mahasiswa bekerja berdasarkan langkah-langkah pembelajaran yang sudah disetting dan melakukan kegiatan secara langsung guna menemukan jawaban dari permasalahan yang dilontarkan oleh dosen. Model pembelajaran ini membuat mahasiswa menjadi sangat aktif dalam mengumpulkan informasi yang dibutuhkan guna mendukung konsep yang dipelajari.

Penelitian Yew & Goh (2016) juga menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan model *problem based learning* mampu melatih keterampilan dan mempersiapkan mahasiswa untuk bisa terjun ke dunia kerja

secara nyata serta lebih peka dan siap menghadapi perubahan. Sementara, hasil penelitian Ari dan Katranci (2014) menunjukkan bahwa pengaplikasian model *problem based learning* sangat bermanfaat bagi mahasiswa terutama untuk memberikan pembelajaran yang permanen dan berkesan sehingga dapat diingat seumur hidup namun beban yang diberikan kepada dosen menjadi jauh lebih besar.

Berdasarkan hasil-hasil penelitian terdahulu tentang penggunaan model *problem based learning* dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran ini sangat efektif untuk meningkatkan aktifitas dan kemandirian mahasiswa dalam belajar. Mahasiswa dilatih untuk mengkonstruksi pengetahuan melalui pemecahan masalah.

Dikutip dari laman *Google Play Store* untuk aplikasi *Whatsapp* bahwa *Whatsapp Messenger* adalah aplikasi gratis untuk pengiriman pesan yang tersedia untuk *Android* dan ponsel cerdas lainnya. Aplikasi ini dapat dioperasikan menggunakan koneksi internet telepon seperti sambungan 4G, 3G, *EDGE*, atau *Wi-Fi* agar pengguna mampu mengirim dan menerima pesan, panggilan, foto, video, dokumen, dan pesan suara.

Rohmadi (2016) menyatakan bahwa indikator penggunaan

Whatsapp dibagi menjadi 6, yaitu; grup *Whatsapp* untuk reuni, grup *Whatsapp* untuk diskusi, mengirim undangan acara, menelepon, berbagi lokasi, dan *Whatsapp Web*. Adapun indikator penggunaan *Whatsapp* yang digunakan sebagai media pembelajaran dalam penelitian ini adalah grup *Whatsapp* untuk diskusi. Hal ini dapat dikategorikan pada indikator tersebut karena tidak tertutup kemungkinan terjadi diskusi dalam grup antara mahasiswa dengan dosen maupun antara mahasiswa.

Penelitian terkait pemanfaatan aplikasi *Whatsapp* saat ini belum banyak dilakukan, sementara aplikasi ini banyak dimanfaatkan mahasiswa untuk komunikasi sosial. Berdasarkan permasalahan tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah Akuntansi Internasional dengan pemanfaatan aplikasi *Whatsapp* sangat menarik untuk dilakukan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian *ex-post facto*. Penelitian *ex-post facto* adalah penelitian yang variabel bebasnya telah terjadi sehingga perlakuan tidak diberikan pada saat penelitian berlangsung. Penelitian ini dilakukan di

Universitas PGRI Madiun dengan populasi mahasiswa program studi pendidikan akuntansi dan sampel penelitian ini adalah mahasiswa semester 7B sebanyak 32 mahasiswa dengan metode *quota sampling*.

Teknik pengumpulan data menggunakan tes evaluasi hasil belajar dan kuesioner. Hasil belajar digunakan untuk pengukuran variabel dependen. Kuesioner digunakan untuk pengukuran variabel independen (model pembelajaran berbasis masalah) dan variabel moderasi (pemanfaatan aplikasi *Whatsapp*).

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut. Pertama, dosen menjelaskan tujuan dari menerapkan model pembelajaran berbasis masalah dalam mata kuliah akuntansi internasional. Kedua, pembuatan kelompok yang terdiri dari 5 mahasiswa dalam satu kelompok. Ketiga, dosen memberikan tugas per kelompok sesuai dengan materi dan studi kasus di silabus dan dipresentasikan. Keempat, setiap mahasiswa wajib menginstal aplikasi *whatsapp* dan membuat group kelas dan kelompok.

Selanjutnya langkah kelima adalah bahwa tiga hari sebelum perkuliahan, kelompok yang presentasi wajib mengirim makalah serta studi kasus ke dosen dan group

Whatsapp kelas untuk dibaca kelompok lain yang mengkritisi kelompok yang presentasi. Keenam, kelompok yang presentasi harus siap menguasai materi dan bisa memecahkan kasus dan memberikan solusi terhadap kasus tersebut dengan berdiskusi di grup *Whatsapp* kelompok presentasi.

Ketujuh, kelompok penyaji mempresentasikan materi dan studi kasus, memberikan kesempatan bertanya, masukan atau saran dari kelompok lain dan kelompok penyaji menjawab sesuai dengan pertanyaan dari kelompok lain. Akhirnya, langkah kedelapan, dosen mengevaluasi dari presentasi dan tanya jawab.

Pengukuran model pembelajaran berbasis masalah ada 3 dimensi yang disebutkan Sanjaya (2011) yaitu berpikir, berkomunikasi, mencari, dan mengolah data (FKD1, FKD2, FKD3, FKD4, FKD5, FKD6, FKD7, FKD8, FKD9, FKD10). Masalah sebagai kata kunci dari proses pembelajaran (MKP11, MKP12, MKP13, MKP14, MKP15, MKP16), dan pemecahan masalah dengan menggunakan pendekatan berpikir secara ilmiah (PMI17, PMI18, PMI19, PMI20). Pengukuran pemanfaatan aplikasi *Whatsapp* yang diungkapkan oleh Aji (2018) yaitu: tampilan, materi, fungsi, dan manfaat (WHT21,

WHT22, WHT23, WHT24, WHT25, WHT26, WHT27, WHT28, WHT29, WHT30, WHT31, WHT32, WHT33).

Pengukuran variabel hasil belajar mahasiswa dari hasil belajar yang diperoleh melalui tes tulis, keaktifan, dan tugas kelompok dan individu (HLB34, HLB35, HLB36) dengan mengkonversi nilai sesuai dengan skala Likert. Berikut tabel konversi.

Tabel 1. Konversi Nilai

Nilai	Skala Likert
90-100	5
70-80	4
50-60	3
30-40	2
10-20	1

Sumber: Hasil Konversi Nilai (2018)

Teknik analisis data hasil belajar mahasiswa dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah, untuk mengetahui keberhasilan atau kekurangberhasilannya, peneliti menggunakan standar capaian dengan nilai 71. Jika 80% mahasiswa mencapai nilai hasil belajarnya 71 maka penerapan model pembelajaran berbasis masalah berhasil; dan sebaliknya, jika ada mahasiswa yang nilai hasil belajarnya kurang dari 71, maka mahasiswa tersebut akan mengikuti ulang model pembelajaran yang sama sampai tiga kali.

Teknik analisis data kuesioner menggunakan analisis *structural equation modeling (SEM)* dengan alat *partial least square (PLS)* untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap minat hasil belajar mahasiswa dengan pemanfaatan aplikasi *Whatsapp* sebagai variabel moderasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan aplikasi *Whatsapp* pada model pembelajaran berbasis masalah adalah kemudahan dalam menyebarkan materi perkuliahan, berkomunikasi dan berdiskusi, dan melalui kemudahan yang sedemikian ini, hasil belajar mahasiswa meningkat. Kendala pemanfaatan aplikasi *Whatsapp* adalah dikarenakan *handphone* mahasiswa tidak *support word, powerpoint (ppt.)*, dan *pdf*. sehingga mahasiswa tersebut dituntut menggunakan laptop.

Hasil Belajar

Hasil belajar mahasiswa terdiri dari tugas, ujian tengah semester, dan ujian akhir semester yang diakumulasikan. Berikut tabel hasil belajar.

Tabel 2. Hasil Belajar

Nilai Bawah	Nilai Atas	Bobot	Huruf	Jumlah Mahasiswa
81,00	100,00	4	A	13
71,00	80,00	3	B	19
57,00	70,00	2	C	
41,00	56,00	1	D	
0,00	40,00	0	E	
Total				32

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2018)

Tabel 1 merupakan hasil belajar mahasiswa yang menunjukkan bahwa semua mahasiswa dinyatakan lulus di atas nilai 71, hal ini sesuai dengan kriteria penilaian. 13 mahasiswa mendapatkan mendapatkan nilai A dan 19 mahasiswa mendapatkan B tanpa ada remidi.

Evaluasi Model Pengukuran (*Outer Model*)

Outer model ini merupakan tahapan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas yang menghubungkan dengan variabel laten. Untuk mengetahui validitas diukur dengan menggunakan *outer loading* dan AVE. Syarat untuk memenuhi validitas harus di atas 0,50. Pengukuran *outer loading* ada 15 indikator yang tidak valid yaitu FKD1, FKD2, FKD3, FKD4, FKD7, FKD9, FKD10, MKP16, PMI18, PMI19, WHT26, WHT28, WHT29, WHT32, WHT33. Pada pengukuran AVE semua kontrak dan dimensi memenuhi syarat dari

kriteria 0,5 makanya dinyatakan valid.

Pengukuran reliabilitas menggunakan *Cronbachs Alpha* dengan kriteria 0,6. Hasil olah *smartPLS* nilai tertinggi sebesar 1 dan nilai terendah sebesar 0.69595 menunjukkan bahwa semua kontrak dan dimensi sudah memenuhi syarat, sehingga dinyatakan reliabel semua kontrak dan dimensi. Berikut tabel AVE dan *Cronbachs Alpha*.

Tabel 3. AVE dan Cronbachs Alpha

	AVE	Cronbachs Alpha
FKD	0.70257	0.778887
HLB	0.54493	0.707704
MKP	0.57686	0.816754
PBM	0.57327	0.916207
PMI	0.76681	0.69595
WHT	0.62595	0.918312

Sumber: Hasil Pengolahan Data SmartPLS 2 (2018)

Struktur Model (*Inner Model*)

Model struktural dianalisis dengan menggunakan *R-square* (R^2) untuk konstruk dependen, dan uji t serta signifikan dari koefisien parameter jalur struktural. R^2 dapat digunakan untuk menilai pengaruh variabel laten independen terhadap variabel laten dependen apakah mempunyai pengaruh yang substantif. Tabel 4 menunjukkan bahwa *R-Square* yang paling rendah 0.4397 ini termasuk kategori cukup

dan yang tertinggi 0.94239 ini termasuk kategori kuat.

Tabel 4. R-Square

	R Square
FKD	0.87403
HLB	0.4397
MKP	0.94239
PBM	
PMI	0.77188
WHT	

Sumber: Hasil Pengolahan Data SmartPLS 2 (2018)

Evaluasi Goodness of Fit

Hasil perhitungan nilai *goodness of fit* sebesar 0,691534526 diatas kriteria 0,50 sehingga model penelitian ini dikategorikan *fit*. Berikut adalah hasil perhitungan *goodness of fit* dengan rumus:

$$Gof = \sqrt{AVE \times R - Square}$$

$$Gof = \sqrt{0,63173 \times 0,757}$$

$$Gof = \sqrt{0,47822}$$

$$Gof = 0,691534526$$

Uji Signifikansi

Hasil uji moderasi pada tabel 5 dapat dilihat bahwa model pembelajaran berbasis masalah (PBM) dikali dengan pemanfaatan *Whatsapp* (WHT) terhadap hasil belajar mahasiswa dengan nilai T-statistik 2,311455 di atas 1.96 atau signifikan 5%, dan koefisien jalur sebesar 0,458438 yang menunjukkan jumlah angka yang positif. Hal ini

menunjukkan bahwa kontrak model pembelajaran berbasis masalah berpengaruh positif terhadap nilai mahasiswa dengan pemanfaatan aplikasi *Whatsapp*.

PEMBAHASAN

Tabel 5 *path coefficients* menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah dengan memanfaatkan aplikasi *Whatsapp* berpengaruh atau berdampak positif terhadap hasil belajar mahasiswa dengan T-statistik sebesar 2,311455 dan *original sampel* 0,458438. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah berkontribusi positif terhadap peningkatan hasil belajar mahasiswa karena dalam proses belajar, mahasiswa dituntut untuk belajar mandiri dalam memecahkan masalah dan memberikan solusi. Dengan demikian, mahasiswa akan dituntut untuk banyak membaca dan memahami isi permasalahan materi, sedangkan untuk mempermudah komunikasi dengan kelompoknya, mahasiswa dapat menggunakan aplikasi *Whatsapp*.

Penggunaan aplikasi tersebut membuat mahasiswa akan mudah mendistribusikan makalah atau materi dan dapat berdiskusi dengan kelompok di luar jam perkuliahan melalui *Whatsapp* grup kelompok

maupun grup kelas. Hal ini menjadikan komunikasi berjalan dengan lancar, mempermudah untuk belajar dan tidak harus bertemu dengan kelompoknya sehingga lebih praktis.

Berkaitan dengan hal tersebut di atas, proses kognitif yang merupakan proses pengolahan memori dalam otak menunjukkan bahwa pada tahapan belajar, setiap individu dituntut untuk berfikir dengan meng-

atau tugas, kemudian diwujudkan dalam bentuk nilai. Hasil belajar ini menunjukkan kemampuan yang telah dikuasai peserta didik dan besarnya tingkat penguasaan peserta didik.

Hamalik (2014) menyatakan bahwa bahwa bukti seseorang telah belajar adalah terjadinya perubahan tingkah laku. Tingkah laku memiliki unsur subyektif dan unsur motoris. Unsur subyektif adalah unsur rohaniah sedangkan unsur motoris

Tabel 5. Path Coefficients (Mean, STDEV, T-Values)

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	Standard Error (STERR)	T Statistics (O/STERR)
PBM -> FKD	0.934719	0.93459	0.007987	0.00799	117.02614
PBM -> HLB	0.160666	0.291312	0.248479	0.24848	0.6466
PBM -> MKP	0.970736	0.970617	0.003709	0.00371	261.709929
PBM -> PMI	0.878779	0.877851	0.019716	0.01972	44.571281
PBM * WHT -> HLB	0.458438	0.632708	0.349564	0.34956	2.311455
WHT -> HLB	0.265126	0.271771	0.210633	0.21063	1.258712

Sumber: Hasil Pengolahan Data SmartPLS 2 (2018)

olah informasi yang diterima untuk kemudian disimpan dalam memori sehingga menghasilkan perubahan sebagai hasil dari proses tersebut. Hasil belajar yang tersimpan dalam memori menunjukkan bahwa belajar tidak dapat dipisahkan dari proses kognitif.

Hasil belajar diukur dengan menggunakan tes atau tugas-tugas yang diberikan dosen. Hal ini sesuai dengan pendapat Catanach dan Fieldmann (2010) yang menyatakan bahwa hasil belajar diukur melalui tes

adalah unsur jasmaniah. Seseorang sedang berpikir dapat dilihat dari raut muka dan sikapnya, sedangkan rohaniahnya tidak bisa dilihat.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah dengan pemanfaatan aplikasi *Whatsapp* berpengaruh atau berdampak positif terhadap hasil belajar mahasiswa. Hasil belajar yang diperoleh mahasiswa secara keselu-

ruhan (32 mahasiswa) adalah nilai 77 sampai 97 di atas kriteria capaian yang ditetapkan nilai 71. Mahasiswa lebih mudah berkomunikasi, berkoordinasi, dan berdiskusi sebelum melakukan presentasi tanpa harus bertemu secara langsung.

PUSTAKA ACUAN

- Aji, H. S. 2018. *Pengembangan Aplikasi Layanan Pesan Instan Whatsapp Sebagai Sumber Belajar Mandiri Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Fisika Materi Pokok Efek Rumah Kaca Peserta Didik Kelas XI SMAN 1 Purwokerto*, Skripsi. Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Amir, M. T. 2009. *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based learning*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Aka, E. G., Güven, E., & Aydoğdu, M. 2010. *Effect of Problem Solving Method on Science Process Skills and Academic Achievement*. Journal of Turkish Science Education. Volume 7, Issue 4. Hal 13-25.
- Arends, R. I. 2012. *Learning to Teach. Ninth Edition*. New York: The Mc Grow Hill Companies.
- Ari, A. A. & Katranci, Y. 2014. *The Opinion of primary Mathematics Student-Teachers on Problem-Based Learning method*. Procedia Social and Behavioral Science. Elsevier Science Direct. Vol. 116. Hal. 1826-1831.
- Catanach, A. H., & Fieldmann, D. 2010. *Advances in Accounting Education: Teaching and Curriculum Innovations*. Bingley: Emerald Group Publishing Limited.
- Erdogan, T., & Senemoglu, N. 2013. *Problem-Based Learning in Teacher Education: Its Promises and Challenges*. Procedia-Social and Behavioral Sciences. Elsevier Science Direct. Vol. 116. Hal. 459-463.
- Hamalik, O. 2014. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara.
- Hamruni. 2011. *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: Insan Madani.
- Jalani, N.H., & Sern, L.C. 2015. *Efficiency Comparisons between Example-Problem-Based Learning and Teacher-Centered Learning in the Teaching of Circuit Theory*. Procedia - Social and Behavioral Sciences. Elsevier Science Direct. Vol. 204. Hal. 153 – 163.
- Manaf, N. A. A., Ishak, Z., & Wan Hussin, W. N. 2011. *Application of Problem Based Learning (PBL) in a Course on Financial Accounting Principles*. Malaysian Journal of Learning & Instruction mjli. Universitas Utara Malaysia. Vol. 8, Hal.21-47.
- Marsnik, S. J., & Thompson, D. B. 2013. *Using Contract Negotiation Exercises to Develod Higher Order Thingking and Strategic Business Skills*. Journal of Legal Studies Education. Vol. 2.(2013) hal. 201-248.

- Moutinho, S., Torres, J., Fernandes, I., & Vasconcelos, C. 2015. *Problem-Based Learning And Nature Of Science: A Study With Science Teachers*. Procedia-Social and Behavioral Sciences. Vol. 191,(2015). hal. 1871-1875.
- Phumeechanya, N. & Wannapiroon, P. 2014. *Design of problem-based with scaffolding learning activities in ubiquitous learning environment to develop problem-solving skills*. Procedia - Social and Behavioral Sciences. Vol. 116 (2014). hal. 4803-4808.
- Rohmadi, A. 2016. *Tips Produktif Ber-sosial Media*. Jakarta: Gramedia.
- Rusman. 2011. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sanjaya, W. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Siburian, J. 2010. *Model Pembelajaran Sains*, Jambi: Universitas Jambi.
- Syed Hassan, S.A.H., Yusof, K.M., Mohammad. S., Abu, M.S., & Tasir, Z. 2012. *Methods to Study Enhancement of Problem Solving Skills in Engineering Students through Cooperative Problem-Based Learning*. Procedia - Social and Behavioral Sciences. Vol. 56 (2012). hal. 73-746.
- Tatar, E. & Oktay, M. 2011. *The Effectiveness of Problem-Based Learning on Teaching The First Law of Thermodynamics*. Research in Science & Technological Education Aquatic Insects. Vol. 29, No. 3 hal. 315-332.
- Taúglu, A.K., & Bakaç, M. 2010. *The Effects of Problem Based Learning and Traditional Teaching Methods on Students' Academic Achievements, Conceptual Developments and Scientific Process Skills According to Their Graduated High School Types*. Procedia Social and Behavioral Sciences. Vol. 2 (2010). hal. 2409–2413.
- Ünal, C. & Özdemir, O. F. 2013. *A Physics Laboratory Course Designed Using Problem-Based Learning for Prospective Physics Teachers*. European Journal of Science and Mathematics Education Vol. 1, No. 1. hal. 29-33.
- Yew, E.H.J. & Goh, K. 2016. *Problem-Based Learning: An Overview of its Process and Impact on Learning*. Health Professionals Education Vol. 2, No. 9, hal. 75-79.