



Pengaruh *Computer Knowledge*, Pemahaman Akuntansi Dasar, Kemandirian Belajar, dan Fasilitas Belajar terhadap Hasil Belajar *Spreadsheet* Siswa dengan *Self Efficacy* sebagai Variabel Moderasi

Dea Ayu Elena Rahmawati¹, Luqman Hakim²

^{1,2}Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

E-mail: luqmanhakim@unesa.ac.id

Article Info	Abstract
Article History Received: 2025-06-10 Revised: 2025-07-20 Published: 2025-08-08 Keywords: <i>Spreadsheet Learning Outcomes;</i> <i>Computer Knowledge;</i> <i>Basic Accounting Understanding;</i> <i>Learning Independence;</i> <i>Learning Facilities;</i> <i>Self-Efficacy.</i>	The purpose of this research is to investigate the effect of computer knowledge, basic accounting comprehension, learning independence, and learning facilities on spreadsheet learning outcomes of grade X Accounting Students at SMK Negeri 1 Lamongan, with self-efficacy as a moderating variable. The sample consisted of all 73 students, selected using a saturated sampling technique. Data analysis was conducted using Multiple Linear Regression and Moderated Regression Analysis (MRA). The results of the research show that: (1) computer knowledge has a positive and significant effect on spreadsheet learning outcomes; (2) basic accounting understanding has a positive and significant effect on spreadsheet learning outcomes; (3) learning independence has a negative and significant effect on spreadsheet learning outcomes; (4) learning facilities have a negative and significant effect on spreadsheet learning outcomes; (5) self-efficacy does not moderate the effect of computer knowledge on spreadsheet learning outcomes; (6) self-efficacy does not moderate the effect of basic accounting understanding on spreadsheet learning outcomes; (7) self-efficacy moderates and weakens the effect of learning independence on spreadsheet learning outcomes; (8) self-efficacy does not moderate the effect of learning facilities on spreadsheet learning outcomes.
Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2025-06-10 Direvisi: 2025-07-20 Dipublikasi: 2025-08-08 Kata kunci: <i>Hasil Belajar Spreadsheet;</i> <i>Computer Knowledge;</i> <i>Pemahaman Akuntansi Dasar;</i> <i>Kemandirian Belajar;</i> <i>Fasilitas Belajar;</i> <i>Self Efficacy.</i>	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh computer knowledge, pemahaman akuntansi dasar, kemandirian belajar dan fasilitas belajar terhadap hasil belajar spreadsheet siswa kelas X program Akuntansi SMK Negeri 1 Lamongan dengan self efficacy sebagai variabel moderasi. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X program Akuntansi sebanyak 73 siswa yang dipilih menggunakan teknik sampling jenuh. Teknik analisis data menggunakan Analisis Regresi Linier Berganda dan Moderate Regression Analysis (MRA). Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa (1) computer knowledge berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar spreadsheet; (2) pemahaman akuntansi dasar berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar spreadsheet; (3) kemandirian belajar berpengaruh negatif dan signifikan terhadap hasil belajar spreadsheet; (4) Fasilitas belajar berpengaruh negatif dan signifikan terhadap hasil belajar spreadsheet; (5) self efficacy tidak mampu memoderasi pengaruh computer knowledge terhadap hasil belajar spreadsheet; (6) self efficacy tidak mampu memoderasi pengaruh pemahaman akuntansi dasar terhadap hasil belajar spreadsheet; (7) self efficacy mampu memoderasi dengan memperlemah pengaruh kemandirian belajar terhadap hasil belajar spreadsheet ; (8) self efficacy tidak mampu memoderasi pengaruh fasilitas belajar terhadap hasil belajar spreadsheet.

I. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan pondasi utama dalam mencetak sumber daya manusia yang unggul dan berkualitas. Melalui pendidikan, suatu bangsa dapat mengembangkan potensi individu yang mencakup kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, dan kecerdasan akhlak mulia serta keterampilan yang dibutuhkan dalam kehidupan sosial (Rahman *et.al.*, 2022). Dalam konteks global saat ini, pendidikan telah memasuki era *society* 5.0 dimana teknologi digital menjadi elemen penting

dalam mendukung proses pembelajaran. Salah satu upaya pemerintah dalam meningkatkan kualitas pendidikan di era *society* 5.0 ini adalah implementasi kurikulum merdeka yang menekankan pada fleksibilitas, pembelajaran berbasis proyek, dan pengembangan kompetensi esensial peserta didik (Kemendikbud, 2024).

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) memegang peranan penting dalam menyukseskan kurikulum ini, terutama dalam mempersiapkan peserta didik memasuki dunia kerja. Di program akuntansi SMK, penguasaan aplikasi komputer

seperti *spreadsheet* menjadi kompetensi esensial. Materi *spreadsheet* diajarkan dalam mata pelajaran Dasar Program Keahlian (DPK) yang melatih peserta didik untuk mengolah siklus secara digital menggunakan *software spreadsheet*. Penguasaan materi ini mencerminkan kesiapan peserta didik dalam menghadapi kebutuhan industri berbasis teknologi. Keberhasilan penguasaan *spreadsheet* dapat tercermin dari hasil belajar peserta didik yang diukur melalui nilai evaluasi pembelajaran (Irfansyah & Listiadi, 2021).

Namun, berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan pada siswa kelas X Akuntansi SMK Negeri 1 Lamongan, diketahui bahwa hasil belajar mata pelajaran *spreadsheet* belum optimal. Dari 73 peserta didik kelas X AK SMK Negeri 1 Lamongan, sebanyak 38 peserta didik atau 52% dari keseluruhan belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang ditentukan oleh sekolah yaitu 75. Yuliana & Listiadi, (2021) juga mengatakan bahwa hasil belajar peserta didik dikatakan baik jika minimal peserta didik yang memenuhi Kriteria Ketuntasan Klasikal mencapai 80%. Kondisi ini menunjukkan bahwa masih terdapat hambatan yang memengaruhi keberhasilan belajar peserta didik pada materi *spreadsheet*.

Berdasarkan teori dan hasil penelitian sebelumnya, terdapat beberapa faktor yang diduga memengaruhi hasil belajar peserta didik baik itu faktor internal maupun faktor eksternal. Faktor internal pertama yang diduga memengaruhi hasil belajar *spreadsheet* yaitu *computer knowledge*. *Computer Knowledge* merupakan kemampuan dasar peserta didik dalam memahami komponen perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), dan cara pengoperasian computer, termasuk dalam penggunaan program *spreadsheet* (Ramadhani & Bahtiar, 2024). Pengetahuan ini menjadi prasyarat penting karena kegiatan pembelajaran *spreadsheet* membutuhkan pemahaman terhadap fitur menu, fungsi rumus, serta pengaturan digital. Pratiwi, Intan Ratu Listiadi, (2021) menyatakan bahwa pengetahuan komputer secara parsial berpengaruh terhadap hasil belajar. Namun demikian, hasil ini berbeda ditunjukkan oleh (Rahmah & Rochmawati, 2023) yang menyatakan bahwa *computer knowledge* tidak berpengaruh terhadap hasil belajar.

Faktor internal kedua yang diduga memengaruhi hasil belajar *spreadsheet* yaitu pemahaman akuntansi dasar. Pemahaman akuntansi dasar ini merupakan penguasaan terhadap konsep-konsep dasar akuntansi yang

digunakan untuk mencatat, mengklasifikasikan, serta menyusun transaksi keuangan menjadi laporan keuangan yang akurat dan bermanfaat (Yuliana & Listiadi, 2021). Pemahaman akuntansi dasar ini menjadi fondasi dalam mempelajari materi akuntansi yang lebih kompleks, termasuk pada materi *spreadsheet*. Penelitian oleh (Nurchahyanty & Rochmawati, 2021) menyatakan bahwa pemahaman akuntansi dasar berpengaruh terhadap hasil belajar. Namun, (Meriana & Septiantio, 2017) menyatakan sebaliknya, bahwa tidak terdapat pengaruh antara pemahaman akuntansi dasar terhadap hasil belajar.

Kemandirian belajar juga merupakan salah satu faktor internal yang diduga memengaruhi hasil belajar *spreadsheet*. Kemandirian belajar merupakan proses dimana peserta didik mengarahkan keinginan dan tanggung jawab dalam proses belajarnya (Sinaga *et. al.*, 2023). Dalam pembelajaran *spreadsheet* yang bersifat praktikum dan menuntut latihan berulang, kemandirian menjadi faktor yang krusial agar peserta didik mampu memahami materi secara mendalam. Penelitian oleh (Yesnik & Trisnawati, 2024) menyatakan bahwa kemandirian belajar berpengaruh terhadap hasil belajar. Namun demikian, (Jariya & Rochmawati, 2022) menyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh antara kemandirian belajar terhadap hasil belajar.

Selain faktor internal, terdapat faktor eksternal berupa fasilitas belajar yang diduga memengaruhi hasil belajar *spreadsheet*. Fasilitas belajar merupakan sarana dan prasarana yang digunakan dalam proses belajar-mengajar sehingga tujuan pendidikan dapat tercapai dengan efektif dan efisien (Febriano & Siswanto, 2020). Pemanfaatan fasilitas belajar dikatakan baik jika ketersediaan fasilitas cukup, kondisi ruang laboratorium yang nyaman, komputer yang berfungsi optimal, serta kepemilikan fasilitas belajar pribadi. Ketersediaan fasilitas belajar yang memadai memberikan kesempatan lebih kepada peserta didik untuk berlatih dan memahami materi. Hasil penelitian oleh (Pratiwi, Intan Ratu Listiadi, 2021) dan (Rahmadhani & Taman, 2022) menunjukkan adanya pengaruh dari fasilitas belajar terhadap hasil belajar. Namun, hasil berbeda ditunjukkan oleh (Ramadhani & Bahtiar, 2024) yang menemukan bahwa fasilitas tidak berpengaruh terhadap hasil belajar.

Berdasarkan uraian tersebut, terdapat inkonsistensi dari hasil penelitian terdahulu mengenai faktor-faktor yang memengaruhi hasil belajar *spreadsheet*. Untuk mengisi celah

tersebut, peneliti mengajukan *self efficacy* sebagai variabel moderasi. *Self efficacy* merupakan keyakinan seseorang terhadap kemampuan yang dimilikinya untuk mengatur dan melakukan sejumlah tindakan dalam rangka mencapai tujuan yang diinginkan (Utami *et.al.*, 2024). Dalam konteks ini, *self efficacy* diharapkan dapat memperkuat atau memperlemah pengaruh *computer knowledge*, pemahaman akuntansi dasar, kemandirian belajar, dan fasilitas belajar terhadap hasil belajar *spreadsheet*.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian *Ex Post Facto*. (Sugiyono, 2020) menjelaskan bahwa penelitian *ex post facto* merupakan penelitian yang dilakukan untuk meneliti fenomena yang terjadi serta menganalisis faktor-faktor yang mungkin menjadi penyebab fenomena tersebut. Rancangan dalam penelitian ini berbentuk korelasi (*correlational design*) yaitu suatu penelitian yang bertujuan untuk mencari pengaruh atau suatu hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat yang diperkuat atau diperlemah oleh variabel moderasi.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X Program Keahlian Akuntansi di SMK Negeri 1 Lamongan yang berjumlah 73 peserta didik. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu sampling jenuh, hal ini dikarenakan jumlah populasi relatif kecil sehingga seluruh populasi digunakan sebagai sampel yang terdiri dari 35 siswa kelas X AK 1 dan 38 siswa kelas X AK 2. Metode pengumpulan data dilakukan dengan metode tes, kuesioner, dan dokumentasi untuk mengumpulkan arsip nilai STS dan ulangan harian peserta didik. Instrumen penelitian tes dan kuesioner yang digunakan akan diuji validitas dan reliabilitasnya. Teknik analisis data dilakukan melalui dua tahap, yaitu analisis deskriptif dan analisis inferensial. Analisis deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan distribusi data masing-masing variabel dengan melihat nilai rata-rata (mean), median, modus, dan standar deviasi. Sebelum melakukan analisis regresi, dilakukan uji asumsi klasik yang meliputi uji normalitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, dan uji linearitas. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan analisis regresi linier berganda untuk menguji pengaruh langsung variabel bebas terhadap variabel terikat, serta *Moderated Regression Analysis* (MRA) untuk menguji peran variabel moderasi (*self-efficacy*) dalam

memperkuat atau memperlemah hubungan antar variabel.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Langkah awal dalam penelitian ini adalah menguji instrumen berupa kuesioner dan butir soal tes melalui uji validitas dan reliabilitas untuk memastikan kelayakan instrumen. Pengujian dilakukan pada responden di luar sampel, yaitu siswa kelas XI AK SMKN 1 Lamongan, kemudian data yang diperoleh akan diolah dengan bantuan aplikasi SPSS untuk mengetahui apakah instrumen tersebut valid dan reliabel. Uji validitas dan reliabilitas ini dilakukan pada setiap butir soal pada tes dan setiap pernyataan dalam kuesioner. Adapun hasil dari uji validitas dan reliabilitas disajikan dalam tabel 1 dan 2.

Tabel 1. Hasil Uji Validitas

No. Item	Signifikasi						
X1.1	0.000	X3.1	0.000	X4.1	0.004	Z.1	0.000
X1.2	0.001	X3.2	0.042	X4.2	0.000	Z.2	0.000
X1.3	0.000	X3.3	0.000	X4.3	0.011	Z.3	0.000
X1.4	0.000	X3.4	0.000	X4.4	0.001	Z.4	0.000
X1.5	0.000	X3.5	0.000	X4.5	0.000	Z.5	0.000
X1.6	0.000	X3.6	0.000	X4.6	0.000	Z.6	0.001
X1.7	0.027	X3.7	0.001	X4.7	0.000	Z.7	0.000
X1.8	0.000	X3.8	0.044	X4.8	0.000	Z.8	0.000
X1.9	0.000	X3.9	0.000	X4.9	0.021	Z.9	0.006
X1.10	0.000	X3.10	0.000	X4.10	0.000	Z.10	0.000
X1.11	0.000	X3.11	0.002	X4.11	0.000	Z.11	0.000
X1.12	0.000	X3.12	0.000	X4.12	0.000	Z.12	0.000
		X3.13	0.003	X4.13	0.000		
		X3.14	0.020	X4.14	0.000		

Sumber : Data Diolah Peneliti

Dari tabel 1 tersebut, diketahui bahwa uji validitas dari variabel *computer knowledge* dengan 12 butir soal keseluruhan dikatakan valid karena memiliki nilai signifikansi < 0,05. Hasil uji validitas dari variabel kemandirian belajar dari 14 pernyataan dalam kuesioner juga dikatakan valid karena memiliki nilai signifikansi < 0,05. Hasil uji validitas dari variabel fasilitas belajar dari 14 pernyataan dalam kuesioner juga dikatakan valid karena memiliki nilai signifikansi < 0,05. Hasil uji validitas dari variabel *self efficacy* dari 12 pernyataan dalam kuesioner juga dikatakan valid karena memiliki nilai signifikansi < 0,05.

Tabel 2. Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Jumlah Item	Cronbach's Alpha	Keterangan
Computer Knowledge	12	0,867	Reliabel
Kemandirian Belajar	14	0,866	Reliabel
Fasilitas Belajar	14	0,899	Reliabel
Self Efficacy	12	0,921	Reliabel

Sumber : Data Diolah Peneliti

Berdasarkan tabel 2 hasil uji reliabilitas, diketahui bahwa dari variabel *computer*

knowledge nilai *cronbach alpha* sebesar 0,867 > 0,60 sehingga dikatakan reliabel. Variabel kemandirian belajar memiliki nilai *cronbach alpha* sebesar 0,866 > 0,60 sehingga dikatakan reliabel. Variabel fasilitas belajar memiliki nilai *cronbach alpha* sebesar 0,899 > 0,60 sehingga dikatakan reliabel. Serta variabel *self efficacy* memiliki nilai *cronbach alpha* sebesar 0,921 > 0,60 sehingga dikatakan reliabel. Dari hasil tersebut, diketahui bahwa instrumen valid dan reliabel sehingga layak digunakan dalam pengumpulan data pada responden.

Setelah dilakukan uji instrumen penelitian, data yang telah dikumpulkan akan diuji asumsi klasik yang terdiri dari beberapa uji, diantaranya uji normalitas, uji heteroskedastisitas, uji multikolinearitas, dan uji linearitas. Uji normalitas dilakukan menggunakan uji kologorov smirnov. Hasil uji normalitas yang dilakukan diketahui bahwa nilai sig (*2-tailed*) sebesar 0,200 > 0,05, maka data pada penelitian ini berdistribusi normal.

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk memeriksa apakah terdapat ketidaksamaan varians dalam model regresi. Uji ini dilakukan menggunakan uji *Spearman Rank* dengan dasar pengambilan keputusan nilai sig > 0,05, maka data dikatakan tidak terjadi heteroskedastisitas. Hasil dari uji tersebut, diketahui bahwa masing-masing variabel yaitu *computer knowledge* sebesar 0,069, pemahaman akuntansi dasar sebesar 0,514, kemandirian belajar sebesar 0,466, fasilitas belajar sebesar 0,623, dan *self efficacy* sebesar 0,756. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model regresi dalam penelitian ini tidak terjadi heterokedastisitas.

Uji multikolinearitas digunakan untuk mengidentifikasi adanya keterkaitan yang kuat antara variabel-variabel independen dalam model regresi. Uji ini dilakukan dengan melihat nilai *variance inflation faktor* (VIF) dan nilai toleransi. Apabila nilai VIF < 10 dan nilai tolerance > 0,10 maka dikatakan tidak terjadi multikolinearitas. Dari hasil uji tersebut, diketahui bahwa masing-masing variabel yaitu *computer knowledge* nilai tolerance 0,905 dan VIF 1,105, pemahaman akuntansi dasar nilai tolerance 0,923 dan VIF 1,083, kemandirian belajar 0,400 dan VIF 2,500, fasilitas belajar nilai tolerance 0,490 dan VIF 2,042, serta *self efficacy* nilai tolerance 0,553 dan VIF 1,809. Sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel dalam penelitian ini tidak mengalami gejala multikolinearitas

Uji linearitas bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat variabel independen dengan variabel dependen dalam model regresi memiliki hubungan yang linier atau tidak. Pengambilan keputusan pada uji ini ditentukan dengan nilai *Sig Linearity* > 0,05 maka dikatakan linier. Dari hasil uji tersebut, diketahui masing-masing variabel yaitu *computer knowledge* sebesar 0,149. Pemahaman akuntansi dasar sebesar 0,430.

Kemandirian belajar sebesar 0,582. Fasilitas belajar sebesar 0,980 dan *self efficacy* sebesar 0,811. Sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel berhubungan linier terhadap hasil belajar *spreadsheet*. Hasil pengujian asumsi klasik diatas menunjukkan bahwa data pada penelitian ini lolos sehingga dapat dilanjutkan untuk uji hipotesis.

Tabel 3. Hasil Uji T

Model	Coefficients				t	Sig
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients			
	B	Std. Error	Beta			
1 (Constant)	72,925	6,712			10,865	0,000
Computer Knowledge	0,222	0,062	0,252		3,595	0,001
Pemahaman Ak. Dasa	0,380	0,054	0,494		7,042	0,000
Kemandirian Belajar	-0,580	0,118	-0,479		-4,930	0,000
Fasilitas Belajar	-0,237	0,093	-0,245		-2,537	0,013

Sumber : Data Diolah Peneliti

Uji T (Parsial) dilakukan untuk menguji hubungan setiap variabel bebas terhadap variabel terikat dengan nilai signifikansi < 0,05 dan nilai $T_{hitung} > T_{tabel}$. Pada penelitian ini diketahui bahwa T_{tabel} sebesar 1,995. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil uji variabel *computer knowledge* (X1) memiliki signifikansi 0,001 < 0,05 dan nilai T_{hitung} 3,595 > 1,995 maka H1 diterima. Hasil uji hipotesis variabel pemahaman akuntansi dasar (X2) memiliki nilai signifikansi 0,000 < 0,05 dan nilai T_{hitung} 7.042 > 1,995 maka H2 diterima. Hasil uji hipotesis variabel kemandirian belajar (X3) memiliki signifikansi 0,000 < 0,05 dan nilai T_{hitung} -4,930 < -1,995 maka H3 diterima. Hasil uji hipotesis variabel fasilitas belajar (X4) memiliki nilai signifikansi 0,013 < 0,05 dan nilai T_{hitung} -2,537 < -1,995 sehingga H4 diterima. Selanjutnya, dari hasil uji koefisien determinasi diketahui nilai R Square yaitu 0,682, maka dapat diartikan bahwa *computer knowledge* (X1), pemahaman akuntansi dasar (X2), kemandirian belajar (X3), dan fasilitas belajar (X4) mampu menjelaskan hasil belajar *spreadsheet* sebesar 68%, sisanya 32% dijelaskan oleh variabel lain.

Tabel 4. Hasil Uji MRA

Model	Coefficients				t	Sig	
	Unstandardized		Standardized				
	B	Std. Error	Coefficients				
1	<i>Computer Knowledge* Self Efficacy</i>		0,008	0,010	0,559	0,793	0,431
	Pemahaman Ak.Dasar * <i>Self Efficacy</i>		0,016	0,011	1,16	1,473	0,145
	Kemandirian * <i>Self Efficacy</i>		-0,024	0,01	-1,524	-2,351	0,022
	Fasilitas belajar * <i>Self Efficacy</i>		-0,002	0,01	-0,129	-0,197	0,844

Sumber : Data Diolah Peneliti

Moderate Regression Analysis digunakan untuk mengetahui apakah variabel moderasi mampu memperkuat atau memperlemah hubungan antara variabel bebas terhadap variabel terikat dengan nilai signifikansi $< 0,05$ dan nilai $T_{hitung} > T_{tabel}$. Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa variabel *computer knowledge*self efficacy* memiliki nilai signifikansi $0,431 > 0,05$ dan $T_{hitung} 0,793 < 1,667$ maka H5 ditolak. Hasil penelitian variabel pemahaman akuntansi dasar**self efficacy* memiliki nilai signifikansi $0,145 > 0,05$ dan $T_{hitung} 1,473 < 1,667$ maka H6 ditolak. Hasil penelitian variabel kemandirian belajar**self efficacy* memiliki nilai signifikansi $0,022 < 0,05$ dan $T_{hitung} -2,351 < -1,667$ maka H7 diterima. Hasil penelitian variabel fasilitas belajar**self efficacy* memiliki nilai signifikansi $0,844 > 0,05$ dan $T_{hitung} -0,197 > -1,667$ maka H8 ditolak.

B. Pembahasan

1. *Computer Knowledge* Berpengaruh Terhadap Hasil Belajar *Spreadsheet*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *computer knowledge* berpengaruh positif terhadap hasil belajar *spreadsheet* siswa kelas X Akuntansi SMK Negeri 1 Lamongan, dengan nilai t-hitung sebesar $3,595 > t$ -tabel $1,995$. Artinya, hipotesis pertama (H1) **diterima**. Temuan ini mendukung teori belajar behavioristik Thorndike, khususnya *law of readiness*, yang menekankan pentingnya kesiapan mental dan keterampilan awal dalam membentuk hubungan stimulus-respon. Dalam hal ini, *computer knowledge* berperan sebagai kesiapan awal yang memudahkan peserta didik memahami materi *spreadsheet* yang bersifat teknis.

Selain itu, pendekatan konstruktivisme juga relevan, di mana *computer knowledge* berfungsi sebagai pengetahuan awal yang memungkinkan peserta didik membangun pemahaman baru melalui pengalaman belajar aktif. Pengetahuan komputer membantu peserta didik mengoperasikan fitur *spreadsheet*, memahami rumus, serta menyelesaikan tugas akuntansi secara efektif. Hal ini sejalan dengan pendapat Ramadhani & Bahtiar (2024), Nurjanah & Hakim, (2019) yang menunjukkan bahwa *computer knowledge* berpengaruh terhadap hasil belajar. Peserta didik dengan pengetahuan komputer yang baik menunjukkan kesiapan belajar yang lebih

tinggi, daya serap materi yang lebih kuat, serta kemampuan adaptasi yang lebih cepat terhadap aplikasi pembelajaran berbasis komputer.

2. Pemahaman Akuntansi Dasar Berpengaruh Terhadap Hasil Belajar *Spreadsheet*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemahaman akuntansi dasar berpengaruh positif terhadap hasil belajar *spreadsheet* siswa kelas X Akuntansi SMK Negeri 1 Lamongan, dengan nilai t-hitung sebesar $7,042 > t$ -tabel $1,995$. Artinya, hipotesis kedua (H2) **diterima**. Temuan ini mendukung teori belajar behavioristik Thorndike, khususnya *law of readiness*, yang menekankan pentingnya kesiapan mental dan kognitif dalam proses belajar. Dalam hal ini, pemahaman akuntansi dasar merupakan bentuk kesiapan awal yang mempermudah peserta didik dalam memahami dan menerapkan materi *spreadsheet* yang berkaitan dengan pengolahan data keuangan.

Selain itu, pendekatan konstruktivisme juga relevan, di mana pemahaman akuntansi dasar berfungsi sebagai pengetahuan awal yang memungkinkan peserta didik membangun pemahaman baru secara aktif. Penguasaan konsep akuntansi seperti pencatatan transaksi, penjurnalan, dan penyusunan laporan keuangan memberikan kerangka berpikir sistematis bagi siswa dalam mengoperasikan *spreadsheet*. Hal ini sejalan dengan pendapat (Nurchayanty & Rochmawati, 2021), (Rahmah & Rochmawati, 2023) yang menyatakan bahwa pemahaman dasar akuntansi berpengaruh terhadap keberhasilan belajar komputer akuntansi. Peserta didik dengan pemahaman konsep akuntansi yang baik menunjukkan kesiapan belajar yang lebih tinggi, pemahaman materi yang lebih mendalam, serta kemampuan yang lebih efektif dalam mengintegrasikan konsep manual ke dalam bentuk digital melalui aplikasi *spreadsheet*.

3. Kemandirian Belajar Berpengaruh Terhadap Hasil Belajar *Spreadsheet*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemandirian belajar berpengaruh negatif terhadap hasil belajar *spreadsheet* siswa kelas X Akuntansi SMK Negeri 1 Lamongan, dengan nilai t-hitung sebesar $-4,930 < -1,995$. Artinya, hipotesis ketiga

(H3) **diterima**. Temuan ini mendukung teori behavioristik Thorndike, khususnya *law of exercise*, yang menyatakan bahwa latihan akan memperkuat hubungan stimulus-respon jika dilakukan dengan cara yang tepat. Dalam konteks ini, kemandirian belajar yang tidak disertai strategi efektif justru menyebabkan kesalahan pemahaman dan rendahnya penguasaan materi *spreadsheet*.

Selain itu, pendekatan konstruktivisme juga dapat menjelaskan temuan ini. Meskipun peserta didik yang mandiri seharusnya mampu membangun pemahaman sendiri, ketiadaan strategi metakognitif dan bimbingan dapat menghambat efektivitas belajar. Kemandirian tanpa evaluasi diri, refleksi, dan interaksi sosial berisiko menimbulkan miskonsepsi, terutama dalam materi teknis seperti *spreadsheet* yang membutuhkan pemecahan masalah dan penguasaan prosedural. Penelitian ini diperkuat oleh (Yesnik & Trisnawati, 2024), (Novia & F, 2019) yang menyatakan bahwa kemandirian belajar dapat berdampak negatif apabila tidak dibarengi dengan manajemen diri yang baik. Oleh karena itu, kemandirian perlu diimbangi dengan strategi yang tepat, dukungan lingkungan belajar dan keterlibatan guru.

4. Fasilitas Belajar Berpengaruh Terhadap Hasil Belajar *Spreadsheet*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa fasilitas belajar berpengaruh negatif terhadap hasil belajar *spreadsheet* siswa kelas X Akuntansi SMK Negeri 1 Lamongan, dengan nilai t-hitung sebesar $-2,537 < -1,995$. Artinya, hipotesis keempat (H4) **diterima**. Temuan ini mendukung teori behavioristik Thorndike, khususnya *law of effect*, yang menyatakan bahwa hubungan stimulus-respon dipengaruhi oleh akibat yang ditimbulkan. Dalam konteks ini, fasilitas belajar yang tidak memadai justru menjadi stimulus yang menghambat efektivitas proses belajar, sehingga berdampak negatif terhadap pencapaian hasil belajar.

Selain itu, pendekatan konstruktivisme juga menjelaskan bahwa lingkungan belajar berperan penting dalam pembentukan pengetahuan. Fasilitas belajar yang tidak mendukung seperti keterbatasan komputer, internet yang lambat, atau

perangkat yang rusak membatasi peserta didik dalam mempraktikkan materi *spreadsheet* secara langsung. Hambatan ini menyebabkan proses pemahaman konsep menjadi tidak optimal dan berkontribusi pada rendahnya hasil belajar. Penelitian ini diperkuat oleh temuan Sari, (Sari, Areva, & Rahmania, 2024), (I.T Utami, 2020) yang menyatakan bahwa fasilitas belajar yang tidak sesuai berdampak negatif terhadap hasil belajar.

5. *Self Efficacy* Memoderasi Pengaruh *Computer Knowledge* Terhadap Hasil Belajar *Spreadsheet*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *self-efficacy* tidak dapat memoderasi pengaruh *computer knowledge* terhadap hasil belajar *spreadsheet* siswa kelas X Akuntansi SMK Negeri 1 Lamongan, dengan nilai t-hitung sebesar $0,793 < 1,667$. Artinya, hipotesis kelima (H5) **ditolak**. Artinya, meskipun *self efficacy* diyakini sebagai faktor psikologis yang penting dalam proses belajar, dalam konteks ini keberadaannya tidak cukup kuat untuk memoderasi pengaruh *computer knowledge* terhadap hasil belajar.

Secara teoritis, temuan ini tidak sejalan dengan teori kognitif Bandura yang menyatakan bahwa individu dengan *self-efficacy* tinggi cenderung lebih mampu menghadapi tantangan dan menyelesaikan tugas, termasuk dalam pembelajaran berbasis teknologi. Rahmadhani & Taman, (2022) juga menegaskan bahwa *self efficacy* berperan penting dalam membentuk motivasi dan ketekunan siswa dalam menyelesaikan tugas. Namun, hasil pengukuran dalam penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas siswa hanya memiliki tingkat *self efficacy* pada kategori sedang, sehingga belum cukup kuat untuk memainkan peran sebagai variabel moderasi yang signifikan.

Penelitian ini sejalan dengan temuan (Handayani *et.al*, 2022) dan (Ramadhani & Bahtiar, 2024) yang menunjukkan bahwa *self efficacy* tidak mampu memoderasi pengaruh *computer knowledge* terhadap hasil belajar. Dalam kondisi ini, penguasaan komputer menjadi faktor yang lebih menentukan. Peserta didik yang memiliki kepercayaan tinggi namun tidak dibekali dengan kemampuan teknis akan mengalami kesulitan, sementara peserta

didik yang memiliki penguasaan komputer baik akan tetap mampu menyelesaikan tugas meskipun tingkat *self efficacy* rendah.

6. *Self Efficacy* Memoderasi Pengaruh Pemahaman Akuntansi Dasar Terhadap Hasil Belajar *Spreadsheet*

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *self efficacy* tidak mampu memoderasi pengaruh pemahaman akuntansi dasar terhadap hasil belajar *spreadsheet*. Hal ini dibuktikan dengan nilai t hitung sebesar $1,473 < 1,667$, sehingga H6 **ditolak**. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun *self-efficacy* dianggap sebagai faktor psikologis yang penting dalam proses belajar, dalam konteks ini keberadaannya tidak cukup kuat untuk memperkuat pengaruh pemahaman akuntansi dasar terhadap hasil belajar.

Secara teoritis, temuan ini tidak sesuai dengan teori kognitif Bandura yang menyatakan bahwa individu dengan *self-efficacy* tinggi memiliki motivasi, sikap positif, serta kemampuan untuk mengatasi hambatan dalam proses belajar. Keyakinan terhadap kemampuan diri diyakini dapat membantu peserta didik dalam menyelesaikan tugas-tugas pembelajaran, termasuk yang berkaitan dengan akuntansi. Namun, hasil pengukuran dalam penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas peserta didik memiliki tingkat *self-efficacy* pada kategori sedang, sehingga belum cukup kuat untuk memainkan peran sebagai variabel moderasi yang signifikan dalam hubungan tersebut.

Penelitian ini sejalan dengan temuan Nurcahyanty & Rochmawati, (2021) dan Saputri et al. (2023) yang menyatakan bahwa *self-efficacy* tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap hasil belajar dalam pembelajaran berbasis komputer akuntansi. Dalam konteks ini, penguasaan konsep dasar akuntansi menjadi faktor yang lebih menentukan. Peserta didik yang memiliki rasa percaya diri tinggi namun tidak memahami substansi akuntansi akan tetap mengalami kesulitan, sedangkan peserta dengan pemahaman akuntansi yang baik akan mampu menyelesaikan tugas-tugas *spreadsheet* secara optimal, meskipun tingkat *self-efficacy*-nya sedang.

7. *Self Efficacy* Memoderasi Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar *Spreadsheet*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *self-efficacy* dapat memoderasi dengan memperlemah pengaruh kemandirian belajar terhadap hasil belajar *spreadsheet* siswa kelas X Akuntansi SMK Negeri 1 Lamongan. Hal ini dibuktikan dengan nilai t-hitung sebesar $-2,351 > -1,667$, sehingga hipotesis ketujuh (H7) diterima. Temuan ini menunjukkan bahwa *self-efficacy* berperan dalam mengurangi pengaruh negatif dari kemandirian belajar yang kurang efektif terhadap hasil belajar. Dengan kata lain, pada peserta didik yang memiliki *self-efficacy* tinggi, dampak buruk dari rendahnya efektivitas kemandirian belajar dapat diminimalkan.

Secara teoritis, hasil ini sejalan dengan teori kognitif sosial Bandura yang menyatakan bahwa *self-efficacy* merupakan keyakinan individu terhadap kemampuannya dalam mengatur dan menjalankan tindakan yang diperlukan untuk mencapai hasil tertentu, termasuk dalam konteks belajar mandiri. Peserta didik dengan *self-efficacy* tinggi umumnya lebih mampu mengelola waktu, mengatur strategi, dan menunjukkan ketekunan dalam menyelesaikan tugas-tugas belajar. Dalam konteks ini, *self-efficacy* dapat mengubah gaya belajar mandiri yang belum efektif menjadi lebih terarah dan produktif, sehingga hasil belajar tidak terlalu terdampak secara negatif.

Temuan ini diperkuat oleh penelitian Perdana et.al, (2024) yang menyatakan bahwa efektivitas kemandirian belajar sangat bergantung pada tingkat *self-efficacy* yang proporsional. Artinya, kepercayaan diri yang realistis dan diiringi dengan usaha konkret akan memperkuat keberhasilan belajar mandiri. Selain itu, Susanti & Laily, (2024) juga menyatakan bahwa *self-efficacy* mampu memoderasi pengaruh *self-directed learning* terhadap prestasi belajar.

8. *Self Efficacy* Memoderasi Pengaruh Fasilitas Belajar Terhadap Hasil Belajar *Spreadsheet*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *self-efficacy* tidak dapat memoderasi pengaruh fasilitas belajar terhadap hasil belajar *spreadsheet*, ditunjukkan oleh t-hitung sebesar $-0,197 > -1,667$. Dengan

demikian, hipotesis kedelapan (H8) ditolak. Artinya, tingkat *self-efficacy* peserta didik baik tinggi maupun rendah tidak cukup kuat untuk memengaruhi hubungan antara fasilitas belajar dan hasil belajar *spreadsheet*. Peserta didik yang percaya diri terhadap kemampuannya tetap mengalami kesulitan dalam mencapai hasil belajar optimal apabila tidak didukung oleh fasilitas pembelajaran yang memadai.

Secara teoritis, temuan ini tidak sejalan dengan teori kognitif sosial Bandura yang menyatakan bahwa *self-efficacy* membantu individu mengarahkan perilaku, mempertahankan motivasi, dan menghadapi tantangan dalam proses belajar. Namun dalam konteks pembelajaran praktikum seperti *spreadsheet*, ketersediaan fasilitas menjadi faktor utama yang mendukung keberhasilan. Tanpa komputer, akses internet, dan perangkat lunak yang memadai, kemampuan operasional peserta didik akan terbatas, meskipun memiliki kepercayaan diri yang tinggi.

Temuan ini didukung oleh penelitian Ramadhani & Bahtiar (2024) yang menunjukkan bahwa *computer self-efficacy* tidak mampu memoderasi hubungan antara fasilitas laboratorium dan hasil belajar. Senada dengan itu, (Eliza *et.al*, 2023) juga menyatakan bahwa fasilitas belajar tidak berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar komputer akuntansi.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, disimpulkan bahwa *computer knowledge* berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar *spreadsheet*, pemahaman akuntansi berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar *spreadsheet*, kemandirian belajar berpengaruh negatif dan signifikan terhadap hasil belajar *spreadsheet*, fasilitas belajar berpengaruh negatif dan signifikan dan signifikan terhadap hasil belajar *spreadsheet*. *Self Efficacy* tidak mampu memoderasi pengaruh *computer knowledge* terhadap hasil belajar *spreadsheet*, *self efficacy* tidak mampu memoderasi pengaruh pemahaman akuntansi dasar terhadap hasil belajar *spreadsheet*, *self efficacy* mampu memoderasi dengan memperlemah pengaruh kemandirian belajar terhadap hasil belajar *spreadsheet*, serta *self efficacy* tidak mampu memoderasi pengaruh

fasilitas belajar terhadap hasil belajar *spreadsheet* siswa kelas X program Akuntansi SMK Negeri 1 Lamongan.

B. Saran

Peneliti selanjutnya disarankan mengeksplorasi variabel lain seperti *computer anxiety*, minat, motivasi, gaya belajar, dan dukungan orang tua yang mungkin berpengaruh terhadap hasil belajar *spreadsheet*. Guru diharapkan dapat mengoptimalkan penguatan pemahaman akuntansi dasar dan pengetahuan komputer dalam pembelajaran. Peserta didik didorong untuk meningkatkan kemampuan tersebut melalui belajar mandiri, bimbingan tambahan, atau latihan praktik. Sekolah juga diharapkan menjaga kelayakan fasilitas laboratorium akuntansi agar proses pembelajaran tidak terhambat.

DAFTAR RUJUKAN

- Eliza, E., Zulaihati, S., & Mardi. (2023). PERAN MOTIVASI BELAJAR SEBAGAI MODERASI ANTARA GAYA MENGAJAR GURU DAN FASILITAS BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR KOMPUTER AKUNTANSI DI SMK SWASTA KECAMATAN PULOGADUNG JAKARTA TIMUR. *Jurnal Riset Pendidikan Dan Pengajaran*, 13(1), 104–116.
- Febriano, J., & Siswanto. (2020). *Pengaruh Minat Belajar, Kemandirian Belajar dan Pemanfaatan Fasilitas Belajar Terhadap Prestasi Belajar Spreadsheet*. 9(5), 1–22. Retrieved from <https://journal.student.uny.ac.id/index.php/kpai/article/view/16903>
- Handayani, M., Sulistiyantoro, D., & Nusa, G. H. (2022). Pengaruh Computer Anxiety, Computer Attitude Dan Computer Self Efficacy Terhadap Minat Mahasiswa Menggunakan Software Akuntansi. *JURNAL EKOMAKS Jurnal Ilmu Ekonomi Manajemen Dan Akuntansi*, 11(1), 153–160. <https://doi.org/10.33319/jeko.v11i1.107>
- Hardani, Helmina Andriani, Jumari Ustiawaty, Evi Fatmi Utami, Ria Rahmatul Istiqomah, Roushandy Asri Fardani, Dhika Juliana Sukmana, N. H. A. (2020). Buku Metode Penelitian Kualitatif. In *Revista Brasileira de Linguística Aplicada* (Vol. 5).
- Irfansyah, F., & Listiadi, A. (2021). Pengaruh Gaya, Minat, Motivasi, dan Fasilitas Belajar terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran

- Akuntansi Dasar SMK Negeri 1 Magetan. *Edunusa: Journal of Economics and ...*, 1(1), 42-51. Retrieved from <https://journal.inspirasi.or.id/edunusa/article/view/44>
- Jariya, F. A., & Rochmawati, R. (2022). Pengaruh Pengetahuan Akuntansi Dasar dan Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Praktikum Akuntansi Manufaktur dengan Motivasi Belajar Sebagai Variabel Moderasi. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 3085-3096. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2507>
- Kemendikbud. (2024). Kurikulum Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, Dan Jenjang Pendidikan Menengah. *Permendikbud Ristek Nomor 12 Tahun 2024*, 1-26.
- Meriana, E., & Septiantio, R. (2017). Pengaruh Pemahaman Akuntansi Dasar dan Keahlian Pengoperasian Komputer Terhadap Keahlian Komputer Akuntansi. *Jurnal Pundi*, 01(01), 1-12.
- Novia, H., & F, H. (2019). Hubungan kemandirian terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran matematika di kelas X SMK kota cimahi. *Journal on Education*, 1(02), 1-8. Retrieved from <https://media.neliti.com/media/publications/270114-hubungan-kemandirian-terhadap-hasil-bela-b7065fae.pdf>
- Nurchayanty, L., & Rochmawati, R. (2021). Peran motivasi belajar dalam memoderasi pengaruh penguasaan akuntansi dasar, computer self-efficacy, kemandirian belajar, dan pemberian tugas terhadap hasil belajar komputer akuntansi. *Akuntabel*, 18(4), 669-682. <https://doi.org/10.30872/jakt.v18i4.9836>
- Nurjanah, Y. A. S., & Hakim, L. (2019). Pengaruh Fasilitas Laboratorium Akuntansi, Computer Knowledge, Computer Anxiety Dan Computer Attitude Terhadap Hasilbelajar Komputer Akuntansi Siswa Kelas Xi Program Keahlian Akuntansi Smk Negeri 1 Lamongan. *Jurnal Pendidikan Akuntansi*, 07(01), 77-82.
- Perdana, Y. W., Handoko, M. T., & Eriany, P. (2024). Tinjauan Literatur: Hubungan Antara Self-Regulated Learning Dan Efikasi Diri Dengan Prestasi Akademik Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Vokasi Dan Seni*, 2(2), 45-59. Retrieved from <https://ejournal.ummuba.ac.id/index.php/IPVS/article/view/2038>
- Pratiwi, Intan Ratu Listiadi, A. (2021). Pengaruh Computer Knowledge, Fasilitas Laboratorium, Computer anxiety, dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa SMK Negeri 2 Buduran. *Journal of Economics and Business Education*, 1(2), 53-66. Retrieved from <https://journal.inspirasi.or.id/index.php/edunusa>
- Rahmadhani, E. F., & Taman, A. (2022). the Influence of Self-Efficacy, Learning Facilities, and Digital Literacy on Student'S Spreadsheet Learning Achievement. *Kajian Pendidikan Akuntansi* Retrieved from <https://journal.student.uny.ac.id/index.php/kpai/article/view/19995%0Ahttps://journal.student.uny.ac.id/index.php/kpai/article/viewFile/19995/17952>
- Rahmah, L., & Rochmawati, R. (2023). Pengaruh Fasilitas Laboratorium Akuntansi, Pengantar Akuntansi, dan Computer Knowledge Terhadap Hasil Belajar Komputer Akuntansi Dengan Intensitas Belajar Sebagai Variabel Moderasi. *Progress: Jurnal Pendidikan, Akuntansi Dan Keuangan*, 6(2), 105-121. <https://doi.org/10.47080/progress.v6i2.619>
- Rahman, A., Munandar, S. A., Fitriani, A., Karlina, Y., & Yumriani. (2022). Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan dan Unsur-Unsur Pendidikan. *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, 2(1), 1-8.
- Ramadhani, A. P., & Bahtiar, M. D. (2024). Peran Cse Dalam Memoderasi Pengaruh Computer Knowledge, Motivasi Belajar, Fasilitas Laboratorium Terhadap Hasil Belajar Spreadsheet. *Jurnal Pendidikan Ekonomi (JURKAMI)*, 9(2), 409-420. <https://doi.org/10.31932/jpe.v9i2.3619>
- Sari, P. A., Areva, D., & Rahmania, M. (2024). a Pengaruh Fasilitas Belajar , Disiplin Belajar , Gaya Belajar , Dan Lingkungan Teman Sebaya Terhadap Prestasi Belajar Melalui Motivasi Belajar Sebagai Variabel Intervening Kelas Xi Pada Mata Pelajaran

- Ekonomi Di Man 4 Pasaman Barat*. 02(01), 381–387.
- Sinaga, G. L., Sihombing, S., & Siantar, A. T. I. (2023). Pengaruh Kemandirian Belajar dan Lingkungan Belajar terhadap Prestasi Belajar Ekonomi Siswa. *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 3(02), 478–486.
<https://doi.org/10.47709/educendikia.v3i02.3193>
- Sugiyono. (2020). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*.
- Susanti, A., & Laily, N. (2024). Apakah Self-Efficacy Memoderasi Hubungan antara Digital Literacy, Self-Directed Learning, dan Creative Thinking dengan Prestasi Belajar Siswa? *Jurnal Pendidikan Ekonomi (JUPE)*, 12(1), 37–50.
<https://doi.org/10.26740/jupe.v12n1.p37-50>
- Utami, O. W., Arrido, H. T., Pittor, R. C., & Abdilah, R. (2024). Hubungan Antara Dukungan Sosial Dengan Self Efficacy Mahasiswa. *Jurnal Humaniora, Sosial Dan Bisnis*, 2(8), 847–858.
- Yesnik, M. A. P., & Trisnawati, N. (2024). Pengaruh Fasilitas Belajar, Kemandirian Belajar, dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa SMK. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(4), 3081–3091.
<https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i4.7225>
- Yuliana, Y., & Listiadi, A. (2021). Pengaruh Pemahaman Siklus Akuntansi, Computer Attitude, Intensitas Latihan Soal dan E-Learning terhadap Hasil Belajar Komputer Akuntansi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK)*, 9(1), 104–115.
<https://doi.org/10.26740/jpak.v9n1.p104-115>