

## Pengaruh Kemampuan Numerik dan Intensitas Latihan Soal Terhadap Hasil Belajar Aplikasi Pengolah Angka (*Spreadsheet*)

Fitri Juita<sup>1)</sup>, Yulhendri<sup>2)</sup>

Jurusan Pendidikan Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Padang  
fitrijuita83@gmail.com<sup>1</sup>, yulhendriunp@gmail.com<sup>2</sup>

**Abstract:** *This research aims to: (1) the effect of numerical ability and intensity of exercise to learn the results of processing a number of applications (spreadsheet). (2) the effect of the learning outcomes of numerical ability processing a number of applications (spreadsheet). (3) the effect of exercise intensity about the learning outcomes of processing a number of applications (spreadsheet). This type of research is descriptive quantitative research for this study presents the results of processing the data obtained from the study sample by using SPSS version 21. The instrument used in this study a questionnaire used to measure a variable intensity exercise. The population in this study were all students of class X Accounting totaling 102 people. The sample in this study amounted to 81 people were selected using random sampling techniques. The results of this study stated that: (1) the ability of numerical and intensity exercise influence on learning outcomes spreadsheet (2) of numerical ability has no effect on learning outcomes spreadsheet (3) the intensity of exercises influence on learning outcomes spreadsheet.*

**Keywords:** *learning outcomes, numerical ability, intensity exercises.*

### PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan bagian penting dalam kehidupan manusia. Tanpa adanya pendidikan, kehidupan manusia tidak akan berkembang atau berubah. Kelangsungan hidup suatu bangsa ditentukan oleh kualitas sumber daya manusia yang dimiliki, dan untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas maka diperlukan usaha sadar dan terencana yang bisa mewujudkan terciptanya sumber daya manusia yang berkualitas tersebut. Untuk itu pendidikan sangat diperlukan dalam mengembangkan potensi yang ada dalam diri manusia. Peserta didik perlu mengembangkan potensinya baik dari aspek kognitif, afektif, maupun psikomotor agar tujuan dari pendidikan dapat tercapai. Peserta didik yang diberikan wawasan ilmu pengetahuan oleh pendidik merupakan input dalam suatu proses belajar sedangkan hasil belajar yang diperoleh peserta didik adalah output dari proses belajar yang dilalui peserta didik.

Peserta didik memerlukan aktivitas belajar sebagai proses mengubah tingkah laku. Aktivitas belajar dapat memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk bersentuhan dengan obyek yang sedang dipelajari secara luas. Sehingga proses konstruksi pengetahuan yang dialami peserta didik akan lebih baik (Yulhendri, 2015). Setelah melalui proses belajar, peserta didik akan diberikan evaluasi untuk mengetahui apakah aktivitas belajar yang dilakukan sudah mampu memenuhi tujuan pembelajaran yang ditetapkan. Hal ini dibuktikan melalui perolehan nilai peserta didik setelah menyelesaikan materi pembelajaran dan telah melalui proses evaluasi. Evaluasi terhadap peserta didik dilakukan sebagai upaya untuk mengukur hasil belajar peserta didik melalui tes maupun non tes. Peserta didik akan menguasai kompetensi sesuai dengan karakteristik masing-masing pelajaran. Kompetensi merupakan kemampuan yang dapat dilakukan oleh peserta didik yang mencakup pengetahuan, keterampilan dan perilaku. Peserta didik yang telah menyelesaikan suatu pembelajaran akan melalui penilaian kompetensi untuk memperoleh hasil belajar (Latisma, 2011:67).

Aplikasi pengolah angka (*Spreadsheet*) merupakan sebuah perangkat lunak dengan program Microsoft Excel yang banyak digunakan oleh masyarakat untuk pengolahan angka menggunakan komputer. Program ini sangat membantu dalam melakukan pengolahan angka baik data keuangan, hasil belajar maupun data-data lainnya yang berhubungan dengan angka-angka. Dengan program ini tidak akan memakan waktu lama untuk menyelesaikan

pekerjaan yang berhubungan dengan angka seperti pembukuan akuntansi karena program ini dibuat untuk memudahkan pekerjaan penggunanya. Dalam pembelajaran, aplikasi pengolah angka (*Spreadsheet*) merupakan bagian penting dalam pelajaran akuntansi. Selain menyelesaikan pelaporan keuangan secara manual, peserta didik juga dituntut untuk mampu mengikuti perkembangan zaman salah satunya perkembangan teknologi. Pembelajaran *spreadsheet* di sekolah pada dasarnya merupakan pengaplikasian pelaporan keuangan secara manual ke dalam Microsoft excel. Hal ini akan memudahkan peserta didik dalam melakukan perhitungan nominal yang perlu di jurnal hingga menyelesaikan keseluruhan siklus akuntansi.

Peserta didik yang aktif dalam menyelesaikan siklus akuntansi secara praktik tentu pemahamannya terhadap materi akan meningkat karena seringnya melakukan latihan. Selain berlatih peserta didik juga perlu memahami konsep penggunaan rumus matematik untuk mengoperasikan angka-angka yang tertera dalam bukti transaksi karena penggunaan Microsoft excel tidak dapat dipisahkan dengan pengolahan angka dan analisis matematik. Pengolahan angka menggunakan program Microsoft excel tidak akan efektif bila penggunanya tidak mengetahui dan tidak mampu memahami ide atau konsep yang dinyatakan dalam bentuk angka. Hal ini diperkuat oleh pendapat Robbins (2012:53) yang mengemukakan bahwa kecerdasan numerik merupakan salah satu dari lima dimensi kemampuan intelektual. Kemampuan numerik adalah kemampuan untuk berhitung dengan cepat dan tepat. Kemampuan numerik juga diartikan sebagai kecerdasan dalam menggunakan angka-angka penalaran yang meliputi kategori dan klasifikasi informasi, berfikir menggunakan konsep abstrak guna mengetahui hubungan berbagai hal yang berkaitan dengan angka serta menyelesaikan masalah-masalah secara logis terutama masalah yang berkaitan dengan angka.

Observasi awal yang dilakukan oleh peneliti berkaitan dengan hasil belajar aplikasi pengolah angka (*Spreadsheet*) yang diperoleh siswa kelas X Akuntansi di SMK Negeri 2 Pariaman. Data yang disajikan adalah nilai ujian MID semester ganjil yang langsung diperoleh dari guru mata pelajaran *Spreadsheet*. Guru memberikan beberapa tes kepada peserta didik dalam bentuk tulis, hal ini dilakukan untuk mengukur sejauh mana kemampuan peserta didik dalam memahami konsep materi ajar pada mata pelajaran aplikasi pengolah angka (*Spreadsheet*). Dari beberapa tes yang diberikan oleh guru, diperoleh nilai yang digunakan oleh guru sebagai tolak ukur pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran yang diuji. Dalam hal ini, penulis menemukan permasalahan terkait hasil belajar peserta didik sebagai berikut:

**Tabel 1. Nilai ujian MID semester ganjil mata pelajaran aplikasi pengolah angka (*spreadsheet*) tahun ajaran 2019/2020.**

No	Kelas	Jumlah Siswa	Nilai rata-rata kelas	Jumlah siswa berdasarkan nilai KKM				KKM
				Tuntas	Persentase	Tidak Tuntas	Persentase	
1	X AK 1	34 orang	58	13 orang	38%	21 orang	62%	75
2	X AK 2	34 orang	71	18 orang	53%	16 orang	47%	
3	X AK 3	34 orang	77	15 orang	44%	19 orang	56%	
	Jumlah	102 orang	68.67	46 orang	45%	56 orang	55%	

Sumber: data primer diolah 2019

Tabel 1 memperlihatkan bahwa sebagian besar siswa masih belum mendapatkan nilai yang memuaskan. Dari 102 siswa yang terdiri dari 3 kelas, hanya 45% siswa yang memperoleh nilai di atas KKM, sedangkan 55% siswa lainnya memperoleh nilai di bawah KKM. Ada banyak faktor yang bisa mempengaruhi hasil belajar siswa, baik faktor internal maupun faktor eksternal. Salah satunya adalah karena siswa kurang intens dalam berlatih dan mengulang materi pelajaran secara mandiri sehingga siswa kesulitan dalam memahami materi baik secara teori maupun praktik. Siswa diberikan batasan waktu untuk pembelajaran *spreadsheet* di sekolah yaitu selama 3 jam pelajaran atau 3x45 menit dalam 1 minggu. Untuk menyelesaikan satu siklus akuntansi bagi siswa kelas X yang

sebenarnya masih dalam proses belajar akuntansi dasar secara teori tentu siswa akan kesulitan dalam menyelesaikan siklus tersebut karena akan membutuhkan lebih banyak waktu untuk menganalisis transaksi dan melakukan pencatatan hingga menyelesaikan laporan keuangan sebagai output dari praktik *spreadsheet*.

Siswa yang hanya mengandalkan waktu belajar di sekolah tidak bisa menyelesaikan banyak latihan soal karena keterbatasan waktu di sekolah sedangkan siswa juga tidak memiliki fasilitas belajar secara pribadi di luar sekolah. Keterbatasan waktu dan fasilitas inilah yang menyebabkan siswa hanya akan menyelesaikan 1 atau 2 buah siklus dalam satu semester sehingga siswa tidak bisa menggali kompetensi dalam dirinya dan tidak bisa memberikan target dalam menyelesaikan sebuah siklus. Hal ini menyebabkan tujuan pembelajaran yang ditetapkan akan sulit di capai oleh siswa. Selain pemaparan di atas, ada beberapa penelitian terdahulu yang menjadi referensi yaitu penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Indrawati (2012) dengan hasil kemampuan numerik dan cara belajar tidak berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika. Sedangkan Afriza (2016) dalam penelitiannya menyatakan bahwa kemampuan numerik berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Sugiono (2017) dengan hasil bahwa terdapat pengaruh positif antara intensitas latihan soal terhadap hasil belajar siswa.

Penulis ingin mengetahui lebih lanjut terkait pengaruh kemampuan numerik dan intensitas latihan soal yang dikerjakan siswa terhadap kemampuan siswa mengaplikasikan atau menggunakan program *Microsoft excel* dalam pembelajaran akuntansi. Hasil penelitian ini akan memberikan gambaran seberapa besar pengaruh kemampuan numerik dan intensitas latihan soal terhadap hasil belajar aplikasi pengolahan angka (*spreadsheet*).

### Hasil Belajar

Peserta didik akan mengalami perubahan setelah melalui proses belajar terkait perubahan sikap, perilaku, pengetahuan, serta perubahan kreativitas yang membuat peserta didik menyadari minat dan bakat yang ada dalam dirinya. Peserta didik juga bisa mengembangkan potensinya melalui pendidikan. Karena dengan pendidikan manusia akan lebih mudah menentukan arah dan tujuan hidupnya, menemukan jati dirinya, mengetahui apa yang ingin dan harus dikerjakan untuk mencapai tujuannya. Dalam proses belajar juga terdapat tujuan yang perlu dicapai. Penyampaian materi oleh guru bertujuan untuk memberikan wawasan dan pemahaman materi kepada siswa. Sedangkan bagi siswa tujuan mengikuti proses belajar adalah untuk memberikan perubahan dalam dirinya baik itu pemahaman, perilaku, potensi, hasil, dan tujuan lain yang ingin dicapai siswa.

Menurut Purwanto (2010:46) “siswa mengalami perubahan perilaku karena telah menguasai sejumlah bahan yang telah diberikan dalam pembelajaran. Tercapainya tujuan pembelajaran dapat dilihat dari hasil belajar yang diperoleh siswa. Hasil dapat berupa perubahan aspek kognitif, afektif, maupun psikomotor”. Hasil belajar siswa pada mata pelajaran aplikasi pengolahan angka (*Spreadsheet*) merupakan bentuk perubahan dari aspek kognitif. Belajar dapat dilihat dari segi proses dan dapat pula dilihat dari segi hasil. Belajar dari segi proses menunjukkan bagaimana perbuatan belajar itu dilakukan sedangkan belajar dari segi hasil berhubungan dengan tujuan pengajaran (Sudjana, 2011:46-47).

Peserta didik yang menyelesaikan latihan selama pembelajaran akan memiliki suatu pengalaman belajar berupa keterampilan kognitif, afektif, dan psikomotor. Pengalaman belajar ini kemudian menjadi hasil belajar yang diperoleh peserta didik setelah menyelesaikan suatu proses belajar (Dimiyati, 2012:12). Hasil belajar peserta didik dipengaruhi oleh faktor-faktor tertentu yaitu faktor eksternal dan faktor internal. Faktor internal meliputi faktor fisiologis dan faktor psikologis seperti intelegensi, perhatian, minat, bakat, motivasi, dan daya nalar. Sedangkan faktor internal meliputi faktor lingkungan fisik, lingkungan sosial serta faktor instrumental (Yulhendri, 2014).

Peserta didik dalam proses pembelajaran memperoleh hasil belajar yang dipengaruhi oleh cara belajar peserta didik. Sudjana (2011:46-47) mengemukakan bahwa terdapat 8 tipe perbuatan belajar diantaranya: belajar signal yaitu bentuk belajar dengan cara memberikan reaksi terhadap perangsang, belajar mereaksi perangsang melalui penguatan yaitu memberikan reaksi yang berulang-ulang manakala terjadi penguatan, belajar membentuk rangkaian yaitu kegiatan menghubungkan-hubungkan gejala atau faktor yang satu dengan yang lain sehingga menjadi satu kesatuan, belajar asosiasi verbal yaitu memberikan reaksi dalam bentuk kata-kata terhadap perangsang yang diterimanya, belajar membedakan hal yang majemuk yaitu memberikan reaksi yang berbeda terhadap perangsang

yang hampir sama sifatnya, belajar konsep yaitu menempatkan objek menjadi satu klasifikasi tertentu, belajar kaidah, serta belajar memecahkan masalah yaitu menggabungkan beberapa prinsip untuk memecahkan persoalan.

Tujuan dalam pembelajaran akan tercapai bila proses belajar dilaksanakan dengan usaha dan kerjasama antara guru dan peserta didik. Latihan dan pengalaman yang diberikan guru selama proses belajar akan member perubahan dalam diri peserta didik. Faktor eksternal maupun internal yang di alami peserta didik akan mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Cara belajar peserta didik juga akan menentukan hasil belajar yang diperoleh peserta didik.

### **Kemampuan Numerik**

Peserta didik harus mampu memahami materi ajar yang dibahas karena pemahaman adalah salah satu tuntutan dalam proses belajar yang harus dipenuhi. Kemampuan dalam memahami suatu materi ajar akan berbeda bagi setiap individu. Karena kemampuan yang dimiliki seseorang bisa jadi bawaan sejak lahir atau merupakan hasil latihan praktik yang digunakan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan. Seseorang yang mampu memahami ide atau konsep berupa angka berarti kemampuan numerik nya cukup baik sehingga akan mudah dalam berfikir dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan angka (Dandy, 2010). Sedangkan di dalam Eduka (2012:2-3) dikatakan bahwa operasi menghitung dalam matematika mencakup kemampuan, ketelitian serta ketepatan dalam berhitung. Setiap aspek tersebut merupakan tahapan yang diperlukan untuk mengetahui kemampuan numerik siswa. aspek itu akan dinilai setelah guru memberikan tes matematika kepada siswa, dan umumnya tes yang diberikan mencakup materi deret angka.

Soemanto (2012:31) berpendapat bahwa kemampuan numerik sangat erat hubungannya dengan taraf inteligensi dan pengetahuan seorang siswa. Pengetahuan yang dimaksud mencakup gagasan, konsep, dan pengertian yang telah dimiliki oleh manusia. Selain itu Astuti, dkk (2013) mengatakan bahwa kemampuan numerik diartikan sebagai kemampuan yang berkaitan dengan kecermatan dan kecepatan dalam penggunaan fungsi-fungsi hitung dasar. Pemahaman konsep sebagai bagian penting dalam menilai kemampuan numerik seseorang yang digunakan untuk bekerja serta menganalisis berbagai hal yang berkaitan dengan angka merupakan hal yang mendasar yang perlu dipahami siswa. (Wibowo, 2013). Kemampuan dalam menggunakan angka-angka dan penalaran (logika) dibidang matematika yang meliputi: klasifikasi, mengkategorikan informasi, berfikir dengan konsep abstrak untuk menemukan hubungan antara suatu hal dengan hal lainnya (Irawan, 2014:49). Seseorang yang memiliki kemampuan numerik tinggi, secara umum memiliki cara berfikir yang terorganisir dalam menyelesaikan masalah, mampu memfiltrasi dan mengelola informasi, serta mampu melakukan perhitungan atau operasi matematika yang kompleks (Darma, 2018). Maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan numerik adalah kemampuan seseorang dalam menggunakan angka-angka setelah orang tersebut memberikan klasifikasi dengan konsep-konsep abstrak yang telah dimilikinya.

### **Intensitas Latihan Soal**

Guru memberikan latihan kepada peserta didik untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajarkan. Peserta didik bisa menguji kemampuan penguasaannya terhadap suatu materi melalui latihan. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008:560), "Intensitas diartikan sebagai keadaan tingkatan atau ukuran intensnya". Nasution (2010:112) menyatakan bahwa "Latihan sebagai usaha untuk memantapkan penguasaan bahan pelajaran oleh peserta didik, maka harus direncanakan kegiatan-kegiatannya dan harus dipandang sebagai bagian integral dari persiapan pelajaran harian ataupun mingguan". Sedangkan Salvin (2011:292) mengatakan bahwa "latihan adalah tahap mendasar dalam proses memindahkan informasi baru dalam daya ingat kerja ke daya ingat jangka panjang". Intensitas latihan soal diartikan sebagai ukuran seberapa sering seseorang mengerjakan latihan soal atau melakukan pengulangan dalam proses pembelajaran untuk lebih memahami materi pelajaran" (Hamalik, 2013). Peserta didik dapat melatih keterampilan motoriknya melalui latihan karena teknik mengajar latihan digunakan untuk tujuan agar peserta didik memiliki keterampilan motorik serta membantu dalam melatih kecakapan mental seperti menghitung, menggunakan rumus-rumus, mengalikan, membagi,

menjumlahkan, mengurangi, serta melatih hubungan tanggapan seperti penggunaan bahasa, grafik, simbol peta, dan lain-lain (Sudjana, 2014:87).

Peserta didik perlu melakukan pengulangan materi berupa latihan soal ataupun membaca kembali materi yang sudah dipelajari untuk memahami suatu materi. Hal ini diperlukan agar dalam belajar peserta didik tidak hanya tahu melainkan juga mampu mendeskripsikan pemahamannya terhadap suatu materi ajar.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 2 Pariaman yang beralamat di Jl. Ratulangi, Kp. Baru, Pariaman Tengah, Kota Pariaman, Sumatera Barat. Waktu pelaksanaan penelitian yaitu pada bulan Oktober 2019. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X Akuntansi di SMKN 2 Pariaman tahun ajaran 2019/2020, yang berjumlah 102 orang. Dalam penelitian ini, besarnya sampel ditentukan dengan menggunakan rumus slovin yaitu sebanyak 81 orang dari total populasi. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini digunakan dengan cara menyebarkan kuisioner kepada sampel penelitian untuk variabel intensitas latihan soal. Sedangkan untuk variabel kemampuan numerik dan hasil belajar aplikasi pengolah angka *spreadsheet* data yang digunakan adalah nilai ujian MID semester siswa kelas X Akuntansi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 2. Distribusi data frekuensi hasil belajar (*spreadsheet*)**

No	Kelas Interval	F	%
1	20-30	9	11.11
2	31-41	5	6.17
3	42-52	7	8.64
4	53-63	8	9.88
5	64-74	14	17.28
6	75-85	11	13.58
7	86-100	27	33.33
Jumlah		81	100.00
Rata-rata		69,77	
Median		70,00	
Modus		95	
Standar Deviasi		24,76	
Nilai Minimum		20	
Nilai Maksimum		100	

Sumber : Hasil Olahan Data Primer 2019

Tabel 2 menunjukkan hasil perhitungan statistik untuk variabel hasil belajar aplikasi pengolah angka (*Spreadsheet*). Sebaran nilai paling banyak berkisar pada rentang 86-100 yaitu sebanyak 33,33% siswa yang memperoleh nilai pada rentang nilai tinggi. Rentang nilai terendah berkisar pada 20-30 dimana sebesar 11,11% siswa memperoleh nilai rendah pada rentang tersebut. Rata-rata pada data yang diperoleh adalah 69,77 sedangkan KKM yang ditetapkan sekolah untuk mata pelajaran aplikasi pengolah angka (*spreadsheet*) adalah sebesar 75 artinya sebanyak 53% siswa memperoleh nilai dibawah KKM. Median pada data tersebut adalah 70 sedangkan modus atau nilai yang sering muncul adalah 95.

**Tabel 3. Analisis regresi berganda**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(constant)	0.983	27.083		0.036	0.971
kemampuan numerik	0.018	0.159	0.012	0.113	0.910
intensitas latihan soal	1.094	0.398	0.297	2.750	0.007

Sumber: data diolah menggunakan SPSS versi 21 (2019)

Tabel 3 menunjukkan bahwa nilai koefisien dari masing-masing variabel dapat disubstitusikan ke dalam persamaan regresi berganda sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

$$Y = 0,983 + 0,012 X_1 + 0,297 X_2$$

Berdasarkan data pada tabel 3 dapat kita lihat bahwa persamaan regresi menunjukkan nilai a sebesar 0,983 yang artinya jika kemampuan numerik dan intensitas latihan soal memiliki nilai 0, maka hasil belajar aplikasi pengolah angka (*spreadsheet*) memiliki nilai sebesar 0,983. Konstanta kemampuan numerik sebesar 0,012 yang berarti jika kemampuan numerik meningkat 1 satuan maka hasil belajar aplikasi pengolah angka (*spreadsheet*) meningkat sebesar 0,012 dengan asumsi variabel lain tetap. Konstanta intensitas latihan soal sebesar 0,297 memiliki arti jika intensitas latihan soal meningkat 1 satuan maka hasil belajar aplikasi pengolah angka (*spreadsheet*) meningkat sebesar 0,297 dengan asumsi variabel lain tetap.

**Tabel 4. Uji F**

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	4337.734	2	2168.867	3.785	.027 <sup>b</sup>
Residual	44700.809	78	573.087		
Total	49038.543	80			

Sumber: data diolah menggunakan SPSS versi 21 (2019)

Tabel 4 menunjukkan bahwa nilai signifikansi sebesar 0,027 dan F hitung sebesar 3,785 yang berarti terdapat pengaruh secara simultan antara kemampuan numerik dan intensitas latihan soal terhadap hasil belajar aplikasi pengolah angka (*Spreadsheet*). Maka  $H_0$  dalam penelitian ini ditolak dan  $H_a$  diterima.

**Tabel 5. Uji t**

Model	T	Sig.
(Constant)	.036	.971
kemampuan numerik	.113	.910
intensitas latihan soal	2.750	.007

Sumber: data diolah menggunakan SPSS versi 21 (2019)

Tabel 5 menunjukkan nilai signifikansi untuk variabel kemampuan numerik sebesar 0,910 dan t hitung sebesar 0,113 yang berarti tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan numerik ( $X_1$ ) terhadap hasil belajar aplikasi pengolah angka (*Spreadsheet*) ( $Y$ ). Artinya  $H_0$  dalam penelitian ini diterima dan  $H_a$  ditolak.

Sedangkan untuk variabel intensitas latihan soal diketahui bahwa nilai signifikansi nya sebesar 0,007 dan t hitung sebesar 2,750 yang berarti variabel intensitas latihan soal (X2) berpengaruh terhadap hasil belajar aplikasi pengolahan angka (*Spreadsheet*) (Y). Artinya  $H_0$  dalam penelitian ini ditolak dan  $H_a$  diterima.

### **Pengaruh Kemampuan Numerik Dan Intensitas Latihan Soal Terhadap Hasil Belajar *Spreadsheet***

Variabel kemampuan numerik (X1) dan variabel intensitas latihan soal (X2) memiliki pengaruh secara simultan terhadap variabel hasil belajar *spreadsheet* (Y). Pada variabel kemampuan numerik nilai yang diperoleh dikategorikan baik karena rata-rata nilai yang diperoleh responden lebih tinggi dari batas KKM. Sedangkan pada variabel intensitas latihan soal diketahui bahwa rata-rata pada indikator 1 (*Drill*), 2 (*Review*) dan 4 (*Repetition*) dikategorikan baik. Dan untuk indikator ke 3 (*Practice*) rata-ratanya dikategorikan sangat baik. Artinya kemampuan numerik pada kategori baik yang dimiliki siswa akan bisa mempengaruhi hasil belajar siswa apabila diiringi dengan intensitas latihan soal yang dikerjakan.

Aplikasi pengolahan angka (*Spreadsheet*) merupakan bagian penting dalam dunia pendidikan terutama pada pembelajaran akuntansi. Karena dalam pembelajaran, siswa tidak hanya dituntut untuk mampu menyelesaikan siklus akuntansi secara manual namun siswa juga perlu mengikuti perkembangan zaman salah satunya perkembangan teknologi. Penyelesaian siklus akuntansi secara manual sangat rentan terhadap kesalahan perhitungan. Oleh karena itu dengan berkembangnya teknologi maka kesalahan-kesalahan dalam pencatatan, perhitungan serta pelaporan keuangan dapat di minimalisasi. Salah satu teknologi yang digunakan dalam pembelajaran akuntansi yaitu penggunaan Microsoft excel sebagai alat menyelesaikan sebuah siklus akuntansi. Microsoft excel dirancang untuk mengolah angka-angka sehingga penggunaan rumus matematik nya pun akan lebih mudah dan terprogram sehingga kemungkinan kesalahan perhitungan akan sangat kecil.

Keterampilan *spreadsheet* sangat diperlukan dalam dunia kerja terutama untuk bidang keuangan dan akuntansi. Seperti pendapat Richardson (2005) yakni keterampilan *spreadsheet* merupakan topik tambahan yang paling sering disarankan untuk studi bagi posisi akuntansi manajemen level pemula. Dalam dua penelitian yang dilakukan oleh Beaman & Richardson, (2007) Borkowski, Bukics, & Welsh, (2007) dikatakan bahwa praktisi akuntansi melaporkan keterampilan *spreadsheet* sebagai keterampilan teknologi informasi yang paling penting untuk dukungan keputusan. Rai et al (2010) dalam penelitiannya menyatakan bahwa praktisi akuntansi memberi peringkat keterampilan *spreadsheet* sebagai keterampilan TI terpenting kedua dari 30 yang dinilai. Selain itu, Grossman (2007) memiliki pandangan yang menarik, bahwa *spreadsheet* bukan aplikasi, melainkan bahasa pemrograman tempat aplikasi dapat dikembangkan.

*Spreadsheet* sudah banyak digunakan oleh berbagai organisasi tidak hanya organisasi skala kecil, namun juga organisasi skala besar. Artinya pengguna *spreadsheet* sudah tersebar luas dan bisa ditemukan dimana-mana (Panko dan Port, 2012). *Spreadsheet* juga sudah banyak dikembangkan oleh para ahli untuk tujuan yang berbeda-beda termasuk perhitungan, perencanaan, dan perkiraan keuangan serta berbagai tugas pengumpulan data dan pengambilan keputusan dalam organisasi (Jannach, et al, 2014). *Spreadsheet* memberikan dampak yang signifikan pada perubahan peran konsumen dalam organisasi bisnis. Secara khusus, praktisi akuntansi diharapkan memainkan peran yang jauh lebih besar dalam penyelesaian masalah di seluruh institusi dan pengambilan keputusan manajerial. Oleh karena itu, penting untuk memahami dengan jelas fitur *spreadsheet* yang memungkinkan praktisi akuntansi untuk memainkan peran yang meningkat ini dalam organisasi. (Bradbard, et al. 2014). Kemudian Saldivar, J. et al (2016) berpendapat bahwa *spreadsheet* saat ini merupakan alat bisnis yang umum dan yang paling banyak digunakan oleh pengguna pemrograman lingkungan. Mempertimbangkan lingkup bisnis saat ini, *spreadsheet* mewakili lingkungan yang ideal untuk membangun solusi yang berpusat pada pengguna.

### **Pengaruh kemampuan numerik terhadap hasil belajar *spreadsheet***

Variabel hasil belajar *spreadsheet* dipengaruhi oleh kemampuan numerik (X1) dan intensitas latihan soal (X2). Hal ini sejalan dengan hasil F hitung yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh secara simultan antara kemampuan numerik dan intensitas latihan soal terhadap hasil belajar (*spreadsheet*). Namun apabila dilihat dari hasil uji t diketahui bahwa tidak terdapat pengaruh secara parsial antara variabel kemampuan numerik terhadap hasil belajar *spreadsheet*. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Indrawati (2012) yang berjudul

“pengaruh kemampuan numerik dan cara belajar terhadap hasil belajar matematika” dengan hasil penelitian bahwa tidak terdapat pengaruh signifikan antara variabel kemampuan numerik dan cara belajar terhadap hasil belajar. Hal ini diketahui dari hasil uji F dimana F hitung sebesar 0,144. Namun penelitian lainnya yang dilakukan oleh Afriza (2016) dengan judul “pengaruh kemampuan numerik terhadap hasil belajar”, Dengan hasil penelitian dilihat dari t hitung sebesar 5,5223. Artinya hasil penelitian menyatakan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara kemampuan numerik terhadap hasil belajar *spreadsheet*.

Pembelajaran numerik merupakan komponen penting dalam pendidikan dan pemahaman matematika. tidak hanya di sekolah tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian menunjukkan tingginya insiden kesulitan dalam pembelajaran matematika dalam populasi; sekitar 7% anak menderita neuropsikologi yang mengganggu akuisisi kompetensi yang normal dalam matematika (Gross-Tsur, Manor, & Shalev, 1996). Pendapat lainnya mengatakan bahwa keterampilan numerik mencakup berbagai kemampuan yang secara bertahap diperoleh saat anak-anak tumbuh dewasa. Keterampilan mendasar untuk dikembangkan melibatkan proses leksikal, semantik, dan pra-sintaksis, serta keterampilan berhitung. Proses leksikal berhubungan dengan belajar nama angka dan urutan angka stabil (Temple, 1997). Proses semantik menyediakan hubungan antara angka dan representasi kuantitas mereka (Cohen & Dehaene, 2000).

MC Passolunghi, et al (2007) mengatakan bahwa pemahaman angka melibatkan kapasitas untuk menguraikan angka apakah disajikan sebagai angka Arab atau verbal. Pemahaman angka-angka tersebut misalnya mengakui peran digit sebagai satuan, persepuluh, seperseratus, dan kapasitas untuk menerjemahkan atau mentranskode angka-angka dari satu representasi ke yang lain. Dalam hal ini proses pra-sintaksis melibatkan hubungan spasial antara digit, termasuk pemahaman tentang nilai-nilai tempat. Kompetensi leksikal dan semantik mendukung keterampilan berhitung pada anak-anak prasekolah. Menghitung pada dasarnya adalah bentuk pengukuran dan perhitungan. Misalnya, tambahan sederhana yang diajarkan di sekolah dapat dilihat sebagai perpanjangan alami penghitungan (Lanfranchi, S. et al. 2015).

### **Pengaruh intensitas latihan soal terhadap hasil belajar *spreadsheet***

Jika dilihat dari uji t, hasil penelitian ini menyatakan bahwa terdapat pengaruh antara intensitas latihan soal terhadap hasil belajar *spreadsheet*. Dikatakan demikian karena baik signifikansi maupun t hitung sama-sama memenuhi syarat untuk menolak  $H_0$  dan menerima  $H_a$  yang artinya semakin sering siswa mengerjakan latihan soal maka siswa akan lebih memahami materi sehingga hasil belajar yang diperoleh pun akan menjadi lebih baik. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh sugiono (2017) dengan judul “Pengaruh penggunaan bahan ajar e-book interaktif, pemahaman analisis transaksi dan intensitas latihan soal terhadap hasil belajar siswa pada materi jurnal khusus akuntansi perusahaan dagang kelas XI SMK Negeri 2 Buduran Sidoarjo” dengan hasil  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Artinya variabel intensitas latihan soal berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang dikemukakan Hamalik (2013) “Belajar itu memerlukan latihan yang juga menjadi salah satu faktor dalam belajar. Hasil belajar akan lebih mantap jika siswa sering diberikan latihan secara kontinu, sistematis, dan terbimbing”.

*Spreadsheet* digunakan di seluruh organisasi untuk berbagai tujuan. Dalam sebuah survei terhadap Alumni Sekolah Bisnis, 77% responden berpikir bahwa *spreadsheet* sangat dibutuhkan dalam pekerjaan mereka. Mereka juga merasa bahwa meskipun mereka memiliki pengalaman luas dengan *spreadsheet*, mereka hanya memiliki keahlian terbatas. Sehingga muncul dari pendapat bahwa pengalaman telah meningkatkan keahlian mereka. Oleh karena itu, pelatihan mungkin bermanfaat dalam meningkatkan keahlian mereka karena lebih dari setengahnya belum dilatih secara formal untuk menggunakan atau merancang lembar kerja (Madahar, 2011).

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil pengolahan data dan pembahasan terhadap hasil penelitian yang dilakukan melalui analisis deskriptif dan analisis regresi berganda antara kemampuan numerik dan intensitas latihan soal terhadap hasil belajar aplikasi pengolah angka (*spreadsheet*), maka dapat disimpulkan sebagai berikut: Terdapat pengaruh secara simultan antara kemampuan numerik dan intensitas latihan soal terhadap hasil belajar *spreadsheet*, tidak terdapat pengaruh

antara kemampuan numerik terhadap hasil belajar *spreadsheet*, serta terdapat pengaruh antara intensitas latihan soal terhadap hasil belajar *spreadsheet*.

Berdasarkan hasil pembahasan dan kesimpulan yang telah diuraikan, peneliti memberikan saran kepada beberapa pihak sebagai berikut: bagi guru, disarankan untuk lebih sering memberikan latihan yang berkaitan dengan materi agar siswa lebih mengerti isi materi pelajaran dan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai, bagi siswa disarankan kepada siswa untuk lebih terbiasa meluangkan waktu untuk belajar baik ketika libur semester maupun pada hari biasa di luar jam pelajaran. Hal ini dimaksudkan agar siswa bisa lebih mudah mengingat poin-poin penting materi pelajaran sehingga ketika mengerjakan latihan maupun ujian, siswa sudah siap dengan materinya. Dan saran bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini berguna sebagai informasi tambahan bahwa terdapat pengaruh antara kemampuan numerik dan intensitas latihan soal terhadap hasil belajar *spreadsheet* sebesar 6,5%. Maka peneliti selanjutnya diharapkan bisa menemukan variabel-variabel lain yang mempengaruhi hasil belajar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afriza, Satria. 2016. Pengaruh kemampuan numerik terhadap hasil belajar fisika siswa kelas XI SMA Negeri 5 Banda Aceh. *Jurnal ilmiah mahasiswa 1(4):161-163*
- Astuti, dkk. 2013. Pengaruh pendekatan matematika realistic terhadap prestasi belajar matematika ditinjau dari kemampuan numerik. *Jurnal pendidikan dasar, 3(1)*
- Beaman, I., & Richardson, B. 2007. Teknologi informasi, pendukung keputusan dan peran akuntansi manajemen. *Jurnal terapan penelitian akuntansi manajemen, 5, 59-68.*
- Borkowski, S.C., Bukics, R.M.L., & Welsh, M.J. 2007. Technology generation upgrades: Are educators and employers on the same page?. *Pennsylvania CPA Journal, 78(3), 23-26.*
- Bradbard, David A., Alvis, C., Morris, R. 2014. Spreadsheet usage by management accountants: An exploratory study. *Journal of accounting education. 32, 24-30.*
- Cohen, L., & Dehaene, S. 2000. Calculation without reading: Unsuspected residual abilities in pure alexia. *Cognitive Neuropsychology, 17, 563-583*
- Dandy. 2010. Tes Bakat atau Aptitude Tes. Surakarta: Universitas Sebelas Maret. *Juurnal Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan*
- Darma, dkk. 2018. Pengaruh model pembelajaran berbasis masalah dan penilaian otentik pada kemampuan pemecahan masalah matematika dengan menggunakan kemampuan numeric sebagai kovariabel. *Jurnal fisika seri 1040*
- Dimiyati dan Mudjiono. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Eduka, T.M dkk. 2012. *Ujian masuk favorit program SBI & Akselerasi*. Surabaya: Genta Group Production
- Grossman, TA. 2007. Perlindungan kode sumber untuk aplikasi yang ditulis dalam Microsoft Excel dan Google Spreadsheet. *Prosiding Kelompok Bunga Risiko Spreadsheet Eropa Simposium Tahunan ke-8, Greenwich, Inggris, Juli.*
- Gross-Tsur. V. Manor, O., & Shaley, RS. 1996. Developmental dyscalculia: Prevalence and demographic features. *Developmental medicine and child neurology, 38, 25-33.*
- Hamalik, Oemar. 2013. *Dasar-dasar pengembangan kurikulum*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Offset
- Indrawati, Farah. 2012. Pengaruh kemampuan numerik dan cara belajar terhadap prestasi belajar matematika. *Jurnal formatif, 3(3):215*
- Irawan, Ari. 2014. Pengaruh kecerdasan numerik dan penguasaan konsep matematika terhadap kemampuan berpikir kritis matematika. *Jurnal formatif, 4(1):49*
- Jannach, Dietmar, et al. 2014. Avoiding, finding and fixing spreadsheet errors – A survey of automated approaches for spreadsheet QA. *The journal of systems and software.*
- Kamus Besar Bahasa Indonesia. 2008. Jakarta: Pusat Bahasa
- Lanfranchi, S., Avenaggiato, F., Jerman, O., Vianello, R. 2015. Numerical skills in children with Down syndrome. Can they be improved?. *Research in Developmental Disabilities 45-46 (2015) 129-135*
- Latisma. 2011. *Evaluasi pendidikan*. Padang: UNP Press

- Madahar, M. 2011. Spreadsheet use for strategic decision-making: An analysis of spreadsheet use and associated risk (PhD thesis). *Cardiff School of Management, University of Wales Institute Cardiff, Cardiff.*
- MC Passongluhi, Vercelloni B, Schadee H. 2007. The precursors of mathematics learning: working memory, phonological ability and numerical competence. *Cognitive development 22, 165-184.*
- Nasution, S. 2010. *Kurikulum dan Pengajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Panko, RR., Port DN. 2012. End user computing: the dark matter (and dark energy) of corporate IT. *In: Proceedings of the 45 th Hawaii International Conference on System Science (HICSS 2012), Wailea, HI, USA, pp. 4603-4612.*
- Rai, P., Vatanasakdakul, S., & Aoun, C. 2010. Menjelajahi persepsi keterampilan TI di kalangan akuntan Australia: Kesesuaian antara kepentingan dan pengetahuan. *Prosiding AMCIS.*
- Robbins, Stephen.P & Timothy A Judge. 2012. *Perilaku organisasi edisi 16*. Jakarta: Salemba empat
- Richardson, W. 2005. Persyaratan kurikulum untuk akuntansi manajemen tingkat pemula di industri dan perdagangan Australia. *Jurnal penelitian akuntansi manajemen terapan, 3(1), 55-66.*
- Saldivar, J., et al. 2016. Analysis and improvement of business process models using spreadsheet. *Information system 57, 1-19.*
- Salvin, Robert E. 2011. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT.Indeks
- Soemanto, Wasty. 2012. *Psikologi pendidikan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Sudjana, Nana. 2011. *Dasar-dasar proses belajar mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo
- \_\_\_\_\_. 2014. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya Offset.
- Sugiono, Masyruufah. 2017. Pengaruh penggunaan bahan ajar e-book interaktif, pemahaman analisis transaksi dan intensitas latihan soal terhadap hasil belajar siswa pada materi jurnal khusus akuntansi perusahaan dagang kelas XI SMK Negeri 2 Buduran Sidoarjo. *Jurnal pendidikan akuntansi UNESA. 5(3): 2-7*
- Temple, CM. 1997. *Developmental cognitive neuropsychology*. London: Psychology Press
- Wibowo, dkk. 2013. Pengaruh implementasi pendekatan matematika realistic terhadap prestasi belajar matematika dengan kovariabel kemampuan numeric dan inteligensi pada siswa kelas V. *Jurnal program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha volume 3*
- Yulhendri & Junita Karnila. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair and Share dan Sikap Siswa Tentang Mata Pelajaran Ekonomi terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMAN 1 Kec. X Koto Diatas. *Jurnal Pendidikan Ekonomi 1 (2) Universitas Negeri Padang.*
- Yulhendri & Betri Herlina. 2015. Pengaruh Persepsi Siswa Tentang Lingkungan Sekolah, Motivasi Belajar dan Aktivitas Belajar Terhadap Hasil Belajar Siklus Akuntansi Siswa SMK Bidang Bisnis Manajemen di Kota Solok. *Jurnal Pendidikan Ekonomi 2 (2) Universitas Negeri Padang*