



## **Studi Hasil Belajar Mata Pelajaran *Spreadsheet* Menggunakan *Problem Based Learning* Berbasis *Online* dengan Dukungan Media Video**

**Muhimmatul Aliyah<sup>1✉</sup>, Eko Wahjudi<sup>2</sup>**

Universitas Negeri Surabaya, Indonesia<sup>1,2</sup>

E-mail : [muhimmatul.17080304011@mhs.unesa.ac.id](mailto:muhimmatul.17080304011@mhs.unesa.ac.id)<sup>1</sup>, [ekowahjudi@unesa.ac.id](mailto:ekowahjudi@unesa.ac.id)<sup>2</sup>

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan nilai *pretest* dan perbedaan hasil belajar mata pelajaran *spreadsheet* menggunakan model pembelajaran PBL berbasis *online* dengan dukungan media video dan tanpa media di SMKN 2 Buduran. Penelitian ini merupakan penelitian *true experiment* dengan menggunakan desain *Pretest-Posttest control group design*, subjek yang diteliti adalah peserta didik kelas X Akuntansi. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *random sampling* didapatkan kelas X AK I dan X AK III sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data penelitian didapatkan melalui metode tes dengan menggunakan 10 butir soal pilihan ganda terkait materi fungsi finansial *spreadsheet*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar mata pelajaran *spreadsheet* menggunakan model pembelajaran PBL berbasis *online* dengan dukungan media video terdapat perbedaan signifikan dengan hasil belajar tanpa media video, kelas dengan menggunakan media video memiliki hasil belajar yang lebih tinggi dari pada kelas tanpa media pembelajaran.

**Kata Kunci:** PBL, pembelajaran *online*, video.

### **Abstract**

*This research aims to determine differences in pretest scores and differences in learning outcomes of spreadsheet subjects using online-based PBL models with video media support and without media at SMKN 2 Buduran. This research is true experiment using a pretest-posttest control group design, the subjects research were students of class X accounting. Sampling was using random sampling techniques obtained class X AK I and X AK III as the experimental class and the control class. The research data was obtained through the test method using 10 multiple-choice questions related to the financial function of the spreadsheet subjects. The results showed that the learning outcomes of spreadsheet subjects using online-based PBL models with the support of video media were significant differences with learning outcomes without video media, classes that use video media have higher learning outcomes than classes without learning media.*

**Keywords:** PBL, online learning, video.

## PENDAHULUAN

Sekolah Menengah Kejuruan atau biasa disebut SMK ialah suatu jenjang pendidikan yang mempunyai tujuan menyiapkan peserta didik agar memiliki kompetensi bekerja pada bidang keahlian tertentu, salah satu bidang keahlian dalam pendidikan kejuruan yaitu akuntansi. Pelaksanaan pembelajaran di SMK tidak hanya dituntut dalam segi pengetahuan melainkan juga tentang keterampilan dan sikap agar dapat digunakan dan dikembangkan saat peserta didik memasuki dunia kerja. Prestasi belajar, pemahaman konsep dan penguasaan materi merupakan tolak ukur keberhasilan proses pembelajaran SMK. Menurut pendapat Nande & Irman (2021) peserta didik SMK saat ini merupakan generasi milenial yang sudah terbiasa dengan hal simpel dan praktis menggunakan teknologi, oleh karenanya ketepatan model dan media pembelajaran juga harus dirancang sedemikian rupa oleh guru untuk menunjang keberhasilan pembelajaran.

Pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) program keahlian Akuntansi Keuangan dan Lembaga terdapat mata pelajaran *spreadsheet* atau program pengolah angka, aplikasi yang dipelajari dalam mata pelajaran *spreadsheet* di SMKN 2 Buduran adalah *Microsoft Excel*. *Spreadsheet* adalah salah satu pelajaran produktif di SMK yang penting dipelajari, karena dalam pembelajaran *spreadsheet* peserta didik akan dibekali terkait pengerjaan siklus akuntansi dengan rumus rumus *Microsoft Excel* yang dibutuhkan untuk menunjang perkembangan teknologi di era seperti saat ini (Indriyani dkk, 2019). Mata pelajaran *spreadsheet* memiliki sifat sistematis tidak hanya berfokus pada praktik atau keterampilan melainkan juga pada aspek pengetahuan, karena dalam *Microsoft Excel* untuk menentukan rumus dapat menggunakan logika berpikir masing masing peserta didik, oleh karenanya mata pelajaran *spreadsheet* membutuhkan kemampuan berpikir kritis untuk memecahkan masalah dan mengkonstruksi pengetahuan dari pengalaman sekitar. Mata pelajaran *spreadsheet* juga merupakan upaya untuk memanfaatkan teknologi komunikasi dan informasi dalam pelajaran akuntansi (Kustiani & Nurkhin, 2011).

Berdasarkan hasil observasi yang dilaksanakan pada kelas X Akuntansi SMK Negeri 2 Buduran pada mata pelajaran *spreadsheet* atau program pengolah angka, diketahui bahwa nilai ulangan harian dari 38 peserta didik memiliki rentangan nilai dari 20 sampai 100 dan rata-rata 60, terdapat 55% atau 21 peserta didik belum memenuhi nilai ketuntasan maksimum yaitu 70. Berdasarkan informasi yang diberikan guru mata pelajaran *spreadsheet*, pelaksanaan pembelajaran yang telah menerapkan *Problem Based Learning* dirasa kurang bervariasi dan media pembelajarannya sangat terbatas, peserta didik juga masih sering bingung memahami masalah dan memecahkan masalah. Penjelasan guru tersebut selaras dengan pendapat Sutriani dkk (2019) yang menyatakan bahwa respon peserta didik terhadap mata pelajaran *spreadsheet* cenderung malas, ditunjukkan dengan peserta didik yang tidak mau mencatat baik dari buku paket ataupun penjelasan yang diberikan oleh guru, dan lebih parah ketika pembelajaran dilaksanakan online.

Pada saat pembelajaran *online* yang diakibatkan pandemi Covid-19, guru mata pelajaran *spreadsheet* menginformasikan bahwa peserta didik kurang memiliki semangat belajar karena kebanyakan guru hanya memberikan tugas-tugas yang mengakibatkan peserta didik bosan dan jenuh belajar. Sejalan dengan penelitian Darsono dkk (2020) yang menyatakan bahwa pembelajaran jarak jauh masih terdapat banyak kendala dan belum terorganisir sehingga perlu adanya penyempurnaan. Penerapan pembelajaran di masa pandemi Covid-19 hanya terbatas pada tugas tugas saja yang diberikan via *whatsapp*, dengan penjelasan yang terbatas juga diskusi yang kurang melibatkan aktif semua peserta didik. Namun, pembelajaran di masa pandemi harus tetap dilaksanakan *online* untuk mencegah penyebaran Covid-19 sesuai anjuran pemerintah, guru harus segera beradaptasi dan harus mampu memberikan persiapan yang matang agar dapat memberikan pembelajaran yang berkualitas bahkan saat pandemi Covid-19 (Warju dkk, 2020). Oleh karena itu guna menarik antusias peserta didik saat melaksanakan pembelajaran *online* guru harus lebih kreatif dalam mengembangkan metode pembelajaran.

Terdapat sebuah pendekatan pembelajaran yang melibatkan aktif peserta didik saat belajar yakni *Problem Based Learning* (PBL) atau pembelajaran berbasis masalah (Fitrianawati & Hartono, 2016). Menurut Nurkhin dkk (2020) PBL mempunyai implikasi positif karena dapat mengintegrasikan teori dan praktik yang menjadikan motivasi belajar peserta didik meningkat, tujuan PBL menurut Rahayuningsih (2017) yaitu untuk menantang peserta didik menyelesaikan permasalahan yang lebih rumit dari sebelumnya. Model Pembelajaran PBL sejalan dengan pembelajaran abad 21 yang berfokus pada peserta didik untuk eksplorasi pengetahuan yang menganut teori konstruktif yaitu belajar merupakan proses penyusunan pengetahuan berdasarkan pengalaman yang dimiliki peserta didik. Menurut Carbonell dkk (2015) PBL dapat diterapkan secara *hybrid*, *blended* ataupun *online*.

*Problem Based Learning* berbasis *online* hadir sebagai alternatif model pembelajaran yang dapat diterapkan saat pandemi Covid-19. Pelaksanaan pembelajaran secara *online* diharapkan tetap dapat meningkatkan hasil belajar, hasil belajar dapat diukur dari pemahaman dan penguasaan materi yang telah dipelajari peserta didik (Saputro & Hakim, 2016). Penerapan *Problem Based Learning* berbasis *online* juga mempertimbangkan aspek-aspek pembelajaran *e-learning* yaitu organisasi, teknologi dan kapasitas sumber daya manusia (Priatna dkk, 2020). Pelaksanaan *Problem Based Learning* berbasis *online* juga mempermudah peserta didik dalam memahami materi dan memperoleh pengalaman menyelesaikan masalah secara virtual.

Upaya pengembangan model pembelajaran PBL berbasis *online* dengan dukungan berbagai media pembelajaran seiring dengan Survey dari Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII). Survei menunjukkan saat pandemi Covid-19 konten media yang diakses didominasi oleh konten pendidikan dan laman sekolah, 49,3% konten hiburan yang diakses adalah video *online*. Sebanyak 61% responden menggunakan *youtube* dan aplikasi percakapan yang paling banyak digunakan adalah *whatsapp*. Didukung oleh penelitian Garcia & Silva (2017) yaitu untuk meningkatkan hasil belajar dapat menggunakan media sosial dalam kegiatan akademik. Hal tersebut harus dimanfaatkan dengan baik khususnya bagi dunia pendidikan, seperti penggunaan media media pembelajaran *online* yaitu *classroom*, *zoom*, *youtube*, *macromedia flash*, *skype*, *modle* dll.

Media pembelajaran merupakan sebuah pembawa informasi dalam proses pembelajaran dari sumber kepada penerima yakni dari guru ke peserta didik. Menggunakan media pada saat proses pembelajaran dapat menjadikan peserta didik lebih mudah dalam memahami pelajaran (Wahyuningtyas & Sulasmono, 2020). Media pembelajaran berupa video *youtube* dapat dijadikan alternatif solusi pembelajaran *online* karena mudah diakses, dapat *download* dan dapat diintegrasikan dengan aplikasi pembelajaran seperti *google classroom* dan dapat dibagiakan di *whatsapp* (Irawan dkk., 2020). Video dengan penjelasan dan tutorial praktik fungsi finansial *spreadsheet* pada *Microsoft Excel* diharapkan dapat diterapkan pada PBL berbasis *online*.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang telah melaksanakan pembelajaran menggunakan PBL dengan dukungan berbagai media audio visual yaitu Andriani (2018) yang menggunakan media *power point* dan video *powtoon*, Wardani & Wahjudi (2015) menggunakan media *prezi*, juga Hariyanto (2015) yang menggunakan *mind mapping*, semua penelitian tersebut melaksanakan pembelajaran *offline* tatap muka di sekolah dalam kondisi pembelajaran normal. Adanya pandemi Covid-19 mengharuskan pembelajaran dilaksanakan *online*, sehingga penelitian ini berfokus untuk meneliti hasil belajar dari pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan PBL berbasis *online* dengan dukungan media video dan tanpa media.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, tujuan penelitian ini untuk (1) mengetahui perbedaan nilai *pretest* kelas eksperimen menggunakan PBL berbasis *online* dengan dukungan media video dan kelas kontrol menggunakan PBL berbasis *online* tanpa media (2) mengetahui perbedaan hasil belajar mata pelajaran *spreadsheet* dengan model pembelajaran PBL berbasis *online* dengan dukungan media video dan tanpa media SMKN 2 Buduran.

## METODE

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan jenis *true experiment*. Metode eksperimen merupakan sebuah penelitian yang melibatkan manipulasi variabel bebas, mengendalikan variabel luar/*extraneous* dan mengukur efek variabel bebas pada variabel terikat (Hastjarjo, 2019).

Populasi dari penelitian ini yaitu 114 peserta didik kelas X Akuntansi SMKN 2 Buduran, masing-masing kelas terdapat 38 peserta didik yaitu kelas X AK I, X AK II dan X AK III. Teknik *random sampling* dipilih sebagai teknik pengambilan sampel, didapati kelas X AK I dan X AK III masing-masing sebagai kelas dengan perlakuan atau kelas eksperimen dan kelas tanpa perlakuan atau kelas kontrol. Pengambilan secara acak sampel dianggap lebih adil karena setiap peserta didik dalam populasi yang berjumlah 114 peserta didik mendapatkan kesempatan yang sama untuk menjadi partisipan dalam penelitian.

*Pretest-Posttest control group design* adalah *design* yang digunakan dalam penelitian ini yang dilaksanakan dengan membandingkan hasil belajar dua kelas atau kelompok untuk melihat akibat dari suatu perlakuan. Berikut penggambaran desain penelitian eksperimen :

Tabel 1. Desain Eksperimen

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
<i>Experiment</i>	O1	X	O2
<i>Control</i>	O3	-	O4

Keterangan:

O1 : *Pretest experiment class*

O2 : *Posttest experiment class*

O3 : *Pretest control class*

O4 : *Posttest control class*

X : media video

Pada penelitian ini terdapat dua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen yang keduanya diberikan *pretest* dan *posttest*, *pretest* digunakan sebagai peninjauan guna mengetahui kemampuan awal peserta didik dalam mata pelajaran *spreadsheet* materi fungsi finansial dan ulangan harian atau *posttest* untuk mengukur kompetensi setelah melaksanakan pembelajaran. Pada kelas eksperimen memperoleh perlakuan dengan melaksanakan pembelajaran *spreadsheet* PBL berbasis *online* dengan dukungan media video dan kelas kontrol memperoleh pembelajaran *spreadsheet* seperti biasanya dengan model pembelajaran PBL berbasis *online* tanpa media, dengan variabel penelitian adalah hasil belajar.

Metode tes digunakan sebagai teknik pengumpulan data dalam penelitian ini. Terdapat 10 butir soal *multiple-choice* yang dijadikan sebagai soal *pretets* dan *posttest* terkait materi fungsi finansial yang memuat beberapa submateri yaitu rumus fungsi *Future Value* (FV) *Present Value* (PV) dan untuk angsuran PMT. Soal diberikan secara online menggunakan *google form* yang dibagikan di *whatsapp group*.

Teknik analisis data menggunakan uji nonparametik yaitu uji *Mann-Whitney U* menggunakan IBM SPSS Statistics 24. Uji *Mann-Whitney U* digunakan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar mata pelajaran *spreadsheet* pada kedua kelas yang mendapatkan perlakuan dantidak. Berdasarkan penelitian Zientek dkk (2016) menjelaskan bahwa uji beda *posttest* dapat digunakan untuk mencari tahu perbedaan hasil belajar peserta didik, dengan asumsi tidak ada perbedaan pada nilai *pretest* kedua kelas.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

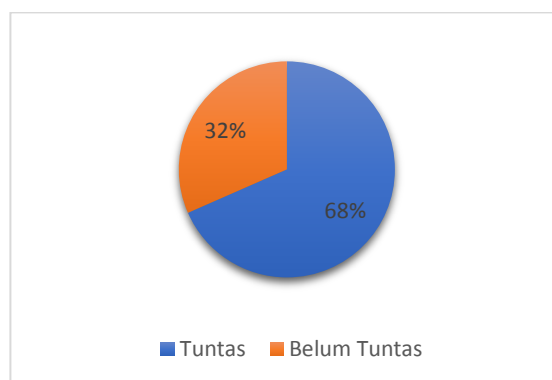
Peneliti melakukan analisis deskriptif untuk mengetahui gambaran umum sampel yang digunakan, berdasarkan *pretest* dan *posttest* yang telah dilaksanakan hasil belajar peserta didik dapat dikategorikan

menjadi dua yaitu tuntas jika nilai  $\geq 70$  dan belum tuntas jika nilai  $< 70$ . Berikut data nilai *pretest* dan *posttest* masing-masing kelas :

Tabel 2. Data *pretest* dan *posttest*

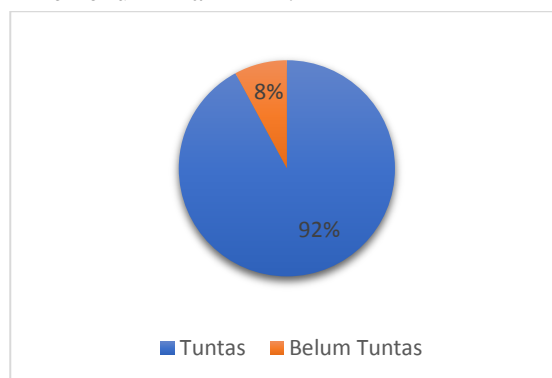
	Nilai Kelas Kontrol		Nilai Kelas Eksperimen	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Maksimum	90	100	80	100
Minimum	0	40	0	40
Rata-rata	44,6	70,7	46,8	80,2

Berdasarkan tabel 2 diketahui untuk kelas kontrol nilai maksimum, minimum dan rata-rata kelas hasil nilai *pretest* berurutan yaitu 90, 0 dan 44,6 dan nilai *posttest* berurutan yaitu 100, 40 dan 70,7. Hasil yang berbeda ditunjukkan kelas eksperimen nilai maksimum, minimum dan rata-rata kelas nilai *pretest* berurutan yaitu 80, 0 dan 46,8 dan nilai *posttest* berurutan yaitu 100,40 dan 80,2. Masing-masing peserta didik hasil belajar kedua kelas menunjukkan pada kategori tuntas dan belum tuntas, berikut diagram ketuntasan hasil belajar peserta didik :



Gambar 1. Diagram ketuntasan kelas kontrol

Berdasarkan gambar 1 yaitu sebuah diagram lingkaran menunjukkan ketuntasan hasil belajar pada kelas kontrol yang melaksanakan pembelajaran PBL berbasis online tanpa media, dari hasil belajar *posttest* didapati 68% atau 26 dari 38 peserta didik memenuhi nilai Ketuntasan Maksimum (KKM) yaitu 70. Sisanya, terdapat 32% atau 12 peserta didik belum memenuhi nilai KKM.



Gambar 2. Diagram ketuntasan kelas eksperimen

Berdasarkan gambar 2 diagram lingkaran ketuntasan hasil belajar *posttest* pada kelas eksperimen yang mendapatkan perlakuan yaitu melaksanakan pembelajaran PBL berbasis *online* dengan dukungan media video, dari hasil belajar *posttest* didapati 92% atau 35 dari 38 peserta didik memenuhi nilai KKM dan dinyatakan tuntas. Sisanya, terdapat 8% atau 3 peserta didik belum memenuhi nilai KKM. Gambar 1 dan

gambar 2 menunjukkan peserta didik kelas eksperimen yang mendapatkan perlakuan memenuhi nilai ketuntasan lebih banyak dari kelas kontrol.

Uji prasyarat analisis dilakukan terlebih dahulu sebelum melaksanakan uji hipotesis. Uji normalitas digunakan sebagai uji prasyarat penelitian menggunakan bantuan aplikasi IBM SPSS *Statistics* 24 melalui uji *Shapiro-Wilk* karena sampel kurang dari 50. Kriteria data berdistribusi normal yaitu apabila nilai *Asymp.Sig* > 0,05, sedangkan data tidak berdistribusi normal apabila *Asymp.Sig* < 0,05. Hasil uji normalitas data kedua kelas sebagai berikut :

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Sig	Ket	Sig	Ket
<i>Pretest</i>	0,04	Tidak Normal	0,83	Normal
<i>Posttest</i>	0,00	Tidak Normal	0,66	Normal

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan hasil uji normalitas pada data kelas eksperimen yaitu untuk *pretest* dan *posttest* masing masing yaitu 0,04 dan 0,00 keduanya kurang dari 0,05 yang menunjukkan data nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen tidak berdistribusi normal. Kemudian pada data kelas kontrol nilai *pretest* dan *posttest* masing masing adalah 0,83 dan 0,66 keduanya lebih dari 0,05 yang menunjukkan data nilai *pretest* dan *posttest* kelas kontrol berdistribusi normal. Setelah diketahui hasil uji normalitas selanjutnya dilaksanakan uji hipotesis.

Uji hipotesis pertama bertujuan untuk mengetahui perbedaan nilai *pretest* atau tes awal kedua kelas yaitu menggunakan model pembelajaran PBL berbasis *online* dengan dukungan media video pada kelas yang mendapatkan perlakuan dan tanpa media pada kelas tanpa perlakuan. Uji dilakukan dengan mengolah data nilai *pretest* kedua kelas menggunakan uji *Mann-Whitney u* berbantu aplikasi IBM SPSS *Statistics* 24 hasilnya yaitu :

Tabel 4. Hasil Uji *Mann-Whitney U* *pretest*

	Hasil Belajar
Asymp. Sig. (2-tailed)	.626

Hasil uji *Mann-Whitney U* data *pretest* pada tabel 4 menunjukkan nilai *asymp sig* 0,626 lebih besar dari 0,05 yang dapat diartikan bahwa tidak terdapat perbedaan nilai *pretest* kedua kelas. Menunjukkan bahwa baik kelas kontrol maupun kelas eksperimen dipilih secara acak dengan kemampuan awal yang sama. Hasil uji hipotesis pertama ini sesuai dan dapat dilanjutkan menuji perbedaan hasil belajar.

Uji hipotesis kedua dilakukan dengan mengolah data nilai *posttest* atau ulangan harian kedua kelas, uji hipotesis ini dilakukan untuk menjawab tujuan penelitian yaitu mencari tahu perbedaan hasil belajar antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pengujian hipotesis menggunakan uji *Mann-Whitney u* dengan bantuan IBM SPSS *Statistics* 24 hasilnya yaitu :

Tabel 5. Hasil Uji *Mann-Whitney U* Hasil Belajar

	Hasil Belajar
Asymp. Sig. (2-tailed)	.010

Hasil uji *Mann-Whitney U* pada tabel 5 nilai *asymp sig* 0,010 yaitu lebih kecil dari 0,05 menunjukkan bahwa hasil belajar mata pelajaran *spreadsheet* menggunakan model pembelajaran PBL berbasis *online* dengan dukungan media video terdapat perbedaan signifikan dengan hasil belajar tanpa media video.

Nilai *posttest* adalah nilai yang diambil setelah dilakukannya proses pembelajaran, untuk membandingkan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol digunakan data hasil belajar berupa nilai *posttest* atau nilai ulangan harian. Perbedaan hasil belajar antara kedua kelas memiliki selisih perbedaan 9,5 poin lebih tinggi kelas eksperimen yang melaksanakan pembelajaran menggunakan PBL dengan dukungan media video, dengan perbedaan kelas eksperimen 80,2 sedangkan kelas kontrol 70,7.

Pembelajaran PBL *online* dilaksanakan dengan menggunakan aplikasi percakapan *whatsapp group* baik pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen. *Whatsapp* mampu memfasilitasi pembelajaran dengan menyediakan sumber *online* seperti bertukar video dan gambar (Budianto & Arifani, 2021). Pada pertemuan pertama pelaksanaan fase-fase PBL semuanya dilaksanakan di *whatsapp group* dari orientasi masalah, mengorganisasikan peserta didik dan membimbing penyelidikan individu. Pertemuan kedua mengumpulkan tugas dan fase mengembangkan dan menyajikan hasil karya juga evaluasi dilaksanakan di *google meet* dengan membagikan link pertemuan di *whatsapp group*.

Perbedaan pelaksanaan pembelajaran kelas kontrol dengan kelas eksperimen terletak pada fase pertama yaitu orientasi peserta didik, pada kelas eksperimen menggunakan media video untuk memberikan gambaran terkait masalah dan penjelasan terhadap pembelajaran yang akan berlangsung, video pembelajaran diberikan menggunakan media *youtube* sebagai media modern yang sangat digemari remaja akibat dari perkembangan teknologi (Luhsasi & Sadjiarto, 2017), pada kelas kontrol fase pertama peserta didik hanya mempelajari buku paket *spreadsheet* yang diterbitkan Mediatama yang diberikan sekolah tanpa adanya media pembelajaran lain.

Kemudian pada fase kedua dan ketiga mengorganisasikan dan membimbing penyelidikan peserta didik dimulai dengan dikerucutkan menjadi tiga butir masalah berupa soal cerita. Soal cerita masuk dalam kategori soal *high order thinking skill* (HOTS) hal ini menjadikan peserta didik menggunakan kemampuan berpikir menganalisis soal untuk menjawabnya, dalam proses menjawab juga dibutuhkan percobaan percobaan untuk mendapatkan hasil yang tepat sesuai dengan rumus aplikasi pengolah angka. Seluruh peserta didik baik kelas dengan perlakuan atau tanpa perlakuan keduanya mengerjakan soal yang sama yang dikerjakan dan dikumpulkan dengan format file *Microsoft Excel*.

Pada fase keempat dan lima PBL dilaksanakan pada pertemuan kedua yaitu peserta didik melakukan presentasi hasil pengerjaannya via *google meet* untuk mengetahui pemahaman peserta didik terhadap hasil pengerjaannya. Selanjutnya pada pertemuan ketiga pelaksanaan ulangan harian *posttest* peserta didik mengerjakan dengan waktu yang telah ditentukan sehingga terkumpul data nilai untuk diolah sebagai hasil penelitian ini.

Hasil belajar mata pelajaran *spreadsheet* menggunakan PBL berbasis *online* pada kelas eksperimen menggunakan media video dan kelas kontrol tanpa media, menunjukkan perbedaan signifikan dengan rata-rata hasil belajar atau nilai *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Sejalan dengan Sam dkk (2018) yang melaksanakan penelitian eksperimen menggunakan PBL tatap muka dengan media video hasilnya menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kritis pada peserta didik. Baik pelaksanaan pembelajaran *online* atau *offline* penggunaan media video memberikan pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik.

Penelitian dengan melaksanakan pembelajaran menggunakan PBL berbasis *online* di masa pandemi Covid-19 juga dilakukan oleh Mayawati dkk (2020) yang menjelaskan bahwa PBL dilaksanakan *online* tetap dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Pelaksanaan pembelajaran *online* memiliki beberapa kendala seperti manajemen waktu dan komunikasi, dibutuhkan adaptasi baik dari sekolah, guru dan peserta didik demi mencapai tujuan pembelajaran.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan referensi pembelajaran guna meningkatkan hasil belajar, khususnya dengan menggunakan model pembelajaran PBL berbasis *online* dengan dukungan media pembelajaran berupa video atau tanpa media, juga dapat dijadikan refleksi agar terus menginovasi pembelajaran guna meningkatkan hasil belajar peserta didik.

## KESIMPULAN

Hasil belajar mata pelajaran *spreadsheet* menggunakan model pembelajaran PBL berbasis *online* dengan dukungan media video terdapat perbedaan signifikan dengan hasil belajar tanpa media video. Kelas yang melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan media video memiliki rata-rata nilai kelas yang lebih tinggi dari pada kelas tanpa media video mata pelajaran *spreadsheet* di SMKN 2 Buduran. Juga didukung dengan tidak adanya perbedaan signifikan nilai *pretest* yang menunjukkan antara kelas dengan perlakuan dan tanpa perlakuan memiliki kemampuan awal yang sama. Bagi peneliti selanjutnya dapat menambahkan sampel seperti menggunakan sampel paralel dan dapat menambahkan butir soal tes agar rentangan nilai lebih bervariasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, F. P. (2018). Analisis Perbandingan Hasil Belajar Menggunakan Powerpoint Dan Powtoon Berbasis Problem Based Learning ( PBL ) Pada Mata Pelajaran Administrasi Pajak Kelas Xi Smk Negeri Mojoagung. *Jurnal Pendidikan Akuntansi*, 6.
- Budianto, L., & Arifani, Y. (2021). Utilizing whatsapp-driven learning during covid-19 outbreak: Efl users' perceptions and practices. *Call-Ej*, 22(1), 264–281.
- Carbonell, K. B., Dailey-hebert, A., Gerken, M., & Grohnert, T. (2015). Increasing Student Engagement and Retention in e- learning Environments: Web 2 . 0 and Blended Learning Technologies Article information: In *Cutting-edge Technologies in Higher Education* (Vol. 6). Emerald Group Publishing Limited. [https://doi.org/10.1108/S2044-9968\(2013\)000006G015](https://doi.org/10.1108/S2044-9968(2013)000006G015)
- Darsono, H., Fitri, A. N., Rahardjo, B., Imanuela, M. Z., & M Lasambow, C. (2020). Efektivitas Pembelajaran Jarak Jauh saat Pandemi Covid-19 ( Kajian di Politeknik Negeri Bandung ). *Industrial Research Workshop and National Seminar*, 19, 26–27.
- Fitrianawati, M., & Hartono. (2016). Perbandingan Keefektifan PBL Berseting TGT Dan GI Ditinjau Dari Prestasi Belajar, Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Toleransi. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 3, 55–65.
- Garcia, L. S., & Silva, C. M. C. (2017). Differences between perceived usefulness of social media and institutional channels by undergraduate students. *Interactive Technology and Smart Education*, 14(3), 196–219. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/ITSE-01-2017-0009>
- Hariyanto, A. (2015). Efektivitas Model Problem Based Learning Berbantuan Mind Map Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika The Effectiveness Of Problem-Based Learning Model Aided Mind. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 21(3), 221–242.
- Hastjarjo, T. D. (2019). Rancangan Eksperimen-Kuasi Quasi-Experimental Design. *Buletin Psikologi*, 27(2), 187–203. <https://doi.org/10.22146/buletinpsikologi.38619>
- Indriyani, N., Santoso, S., & Sangka, K. B. (2019). Pengaruh Efikasi Diri Dan Kemandirian Belajar Terhadap Prestasi Belajar Spreadsheet Siswa Kelas X Akuntansi di SMK. *Jurnal Tata Arta UNS*, 5(3), 67–82.
- Irawan, E., Ahmadi, Prianggono, A., Saputro, A., & Rachmandhani, M. (2020). YouTube Channel Development on Education: Virtual Learning Solutions during the Covid-19 Pandemic. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 29(4), 2469–2478. <https://youtu.be/zn-tpHf4e9s>
- Kustiani, S., & Nurkhin, A. (2011). Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pembelajaran Akuntansi (Studi Empiris Pada Guru Smk Se Kota Semarang). *Dinamika Pendidikan Unnes*, 6(1), 84–104. <https://doi.org/10.15294/dp.v6i1.5352>
- Luhsasi, D. I., & Sadjarto, A. (2017). Youtube: Trobosan Media Pembelajaran Ekonomi Bagi Mahasiswa. *Jurnal Ekonomi Pendidikan Dan Kewirausahaan*, 5(2), 219–229.



- 1083 *Studi Hasil Belajar Mata Pelajaran Spreadsheet Menggunakan Problem Based Learning Berbasis Online dengan Dukungan Media Video – Muhimmatul Aliyah, Eko Wahjudi*  
DOI: <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i3.497>
- Mayawati, Mulbasari, A. S., & Nurjannah. (2020). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Model Problem Based Learning di Masa Pandemi. *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 3(1), 81–93.
- Nande, M., & Irman, W. A. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Blended Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Menengah Kejuruan. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(1), 180–187. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i1.240>
- Nurkhin, A., Kardoyo, Pramusinto, H., Setiyani, R., & Widhiastuti, R. (2020). Applying blended problem-based learning to accounting studies in higher education; Optimizing the utilization of social media for learning. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 15(8), 22–39. <https://doi.org/10.3991/IJET.V15I08.12201>
- Priatna, T., Maylawati, D. S. adillah, Sugilar, H., & Ramdhani, M. A. (2020). Key success factors of e-learning implementation in higher education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 15(17), 101–114. <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i17.14293>
- Rahayuningsih, M. (2017). Peningkatan Motivasi Dan Hasil Belajar Akuntansi Jasa Dengan Pembelajaran Problem Based Learning. *Indonesian Journal of Education and Learning*, 1, 43–51.
- Sam, N. C. L., Syahrul, & Jaya, H. (2018). Efektivitas Penerapan Model Problem Based Learning Menggunakan Media Video Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Jaringan Dasar. *Jurnal Media Komunikasi Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 5(2), 112–123.
- Saputro, I. A., & Hakim, L. (2016). Pengaruh Kemampuan Akuntansi Perusahaan Jasa, Simulasi Digital, Dan Fasilitas Laboratorium Akuntansi Terhadap Hasil Belajar Spreadsheet Siswa Kelas X Akuntansi SMK Negeri 1 Lamongan. *Jurnal Pendidikan Akuntansi*, 4(2), 1–7.
- Sutriani, Ulfah, M., & Achmadi. (2019). nalisis Keterampilan Siswa Dalam Mengaplikasikan Program Spreadsheet Kelas X Akuntansi SMK Panca Bhakti. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran Khatulistiwa*, 8(7), 1–11.
- Wahyuningtyas, R., & Sulasmono, B. S. (2020). Pentingnya Media dalam Pembelajaran Guna Meningkatkan Hasil Belajar di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1), 23–27. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v2i1.77>
- Wardani, F. W. K., & Wahjudi, E. (2015). Perbandingan Hasil Belajar Siswa Dalam Penerapan Problem Based Learning Dengan Dan Tanpa Dukungan Media Prezi Pada Pembelajaran Akutansi Kelas X di SMK Negeri 2 Nganjuk. *Jurnal Pendidikan Akuntansi*, 3, 1–10.
- Warju, Suprpto, N., Mariana, N., Prasetya, S. P., Al, M. A., & Ariyanto, S. R. (2020). Development of Video Tutorials on Making Paper-Based Literature Review to Improve Student Literacy Ability in the Coronavirus Disease ( COVID-19 ) Pandemic. *Atlantis Press*, 491(Ijcah), 1417–1423.
- Zientek, L., Nimon, K., & Hammack-Brown, B. (2016). Analyzing Data from a Pretest-Posttest Control Group Design: Understanding the Importance of Statistical Assumptions. *European Journal of Training and Development*, 40(5), 345–365. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1108/EJTD-08-2015-0066>