

## **PERBEDAAN HASIL BELAJAR MENGGUNAKAN MODEL BERBASIS PROYEK DAN KOOPERATIF TIPE TUTOR SEBAYA PADA PEMBELAJARAN SPREADSHEET DI SMK**

Ahmad Wahyudi, Ngadiman, Dini Octoria\*

\*Pendidikan Akuntansi, FKIP, Universitas Sebelas Maret

Surakarta, 57126, Indonesia

Ahmad13wahyudi@gmail.com

### **ABSTRACT**

*The objective of this research is to determine the differences in learning outcomes using a project-based learning and peer tutoring type cooperative in spreadsheets learning at State Vocational High School. This research used the quasi-experimental research method with randomized control group pretest-posttest design. The population in this research were students of class X accounting expertise program at State Vocational High School, totaling 108 students. The sample in this research was students in grade X AK 1 as control class and those in grade X AK 2 as experimental class, each of which consisted of 36 students. The data of the research were collected through tests and documentation. The data of the research were analyzed by using Independent sample T-Test. The results of the reserach showed there were differences in learning outcomes using the project-based learning and the cooperative type of peer tutors in spreadsheets learning at State Vocational High School as indicated by the value of Sig. (2-tailed) <  $\alpha$  (0,000 < 0.05). Learning outcomes Spreadsheet using a project-based learning are higher than learning outcomes spreadsheet using a peer tutoring cooperative model.*

**Keywords :** Learning Outcomes, Project Based Learning, Cooperative Type Peer Tutoring

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar menggunakan model berbasis proyek dan kooperatif tipe tutor sebaya pada pembelajaran *spreadsheet* di SMK. Penelitian ini menggunakan desain eksperimen semu dengan model *the randomized control group pretest-posttest design*. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X program keahlian akuntansi (AK) di SMK N yang berjumlah 108 peserta didik. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas X AK 1 sebagai kelas kontrol dan kelas X AK 2 sebagai kelas eksperimen yang masing-masing berjumlah 36 peserta didik dengan menggunakan *cluster random sampling*. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes dan dokumentasi. Analisis data menggunakan *Independent sample T-Test*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan hasil belajar menggunakan model berbasis proyek dan kooperatif tipe tutor sebaya pada pembelajaran *spreadsheet* di SMK. Hal tersebut dapat dilihat melalui hasil pengujian hipotesis yang menunjukkan nilai *Sig. (2-tailed) <  $\alpha$  (0,000 < 0,05)*. Hasil belajar *spreadsheet* menggunakan model pembelajaran berbasis proyek lebih tinggi dari pada hasil belajar *spreadsheet* yang menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe tutor sebaya.

**Kata Kunci :** Hasil Belajar, Pembelajaran Berbasis Proyek, Kooperatif Tipe Tutor Sebaya

## PENDAHULUAN

Sumber daya manusia menjadi fokus penting bagi pembangunan peradaban suatu bangsa termasuk negara Indonesia. Data dari UNDP (*United Nations Development Programme*) tahun 2018 menempatkan Indonesia pada urutan ke 116 dari 189 negara dalam *Human Development Index* (HDI). Posisi ranking HDI Indonesia turun 3 ranking dari tahun 2016 yang sebelumnya menempati posisi 113 dari 189 negara namun secara *score* HDI Indonesia terus mengalami peningkatan. Perhatian dan prioritas terus diberikan oleh pemerintah untuk meningkatkan kualitas pembangunan sumber daya manusia baik pemerintah pusat maupun pemerintah daerah.

Pemerintah daerah provinsi Jawa Tengah memberikan perhatian dan prioritas pada pembangunan sumber daya manusia yang dituangkan dalam Peraturan Daerah Jawa Tengah nomor 3 tahun 2008 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) 2005-2025. Sasaran pokok nomor 4.1.1 dalam RPJPD yang berbunyi terwujudnya sumber daya manusia dan masyarakat Jawa Tengah yang berkualitas, beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, cerdas, sehat, serta berbudaya. Sasaran pokok nomor 4.1.1 dilaksanakan dengan salah satu tujuan diantaranya adalah meningkatnya indeks pembangunan manusia dan meningkatnya pemerataan pendidikan serta kesempatan memperoleh pendidikan.

Pendidikan adalah salah satu faktor utama untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia (Ruhana, 2012). Penyelenggaraan proses pendidikan yang baik akan menghasilkan

sumber daya manusia yang memiliki kompetensi, keterampilan dan keahlian dalam bidangnya. Pendidikan di Indonesia diselenggarakan dalam beberapa jenis pendidikan dan jenjang pendidikan. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah salah satu jenis dan jenjang pendidikan di Indonesia yang memiliki *output* (keluaran) lulusan sebagai tenaga kerja yang memiliki keahlian dan kemampuan profesional.

Keahlian dan kemampuan profesional yang merupakan tujuan pendidikan SMK (Sekolah Menengah Kejuruan) yang termuat dalam UU No 20 Tahun 2003 selaras dengan target kesepakatan *Incheon Declaration and Framework for Action (for Implementation sustainable development goal4)*, *Education 2030* (2015) di Incheon, Korea Selatan yaitu : *Target 4.4: "By 2030, substantially increase the number of youth and adults who have relevant skills, including technical and vocational skills, for employment, decent work and entrepreneurship."* Tahun 2030 diharapkan secara substansial dapat meningkatkan jumlah pemuda dan orang dewasa yang memiliki keterampilan yang sesuai kebutuhan, termasuk keterampilan teknik dan kejuruan untuk tenaga kerja, pekerjaan yang layak dan jiwa pengusaha yang merupakan tujuan dari SMK (Sekolah Menengah Kejuruan).

Keberhasilan untuk mencapai tujuan pendidikan pada jenjang SMK menurut Slamet (2005: 1) dipengaruhi oleh proses penyelenggaraan pembelajaran yang baik, meliputi proses implementasi perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi dalam pembelajaran.

Hamalik (Hosnan, 2014: 14) mengemukakan bahwa pembelajaran adalah kombinasi yang tersusun meliputi unsur manusia, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling memengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran pada jenjang pendidikan SMK menggunakan kurikulum 2013 yang memiliki karakteristik menurut Hosnan (2014: IX) yaitu kegiatan pembelajaran diarahkan untuk memberdayakan semua potensi yang dimiliki oleh peserta didik melalui upaya menumbuhkan serta mengembangkan sikap/*attitude*, pengetahuan/*knowledge*, dan keterampilan/*skill*.

Pengembangan kompetensi tersebut harus diikuti oleh ketersediaan fasilitas yang memadai dan mendukung proses belajar mengajar. Prihatin (2017) dalam hasil penelitiannya menyatakan terdapat pengaruh positif fasilitas belajar terhadap hasil belajar peserta didik. Fasilitas belajar seperti ketersediaan laboratorium komputer, layanan internet sekolah, LCD proyektor dan lain sebagainya harus tersedia dengan baik untuk menunjang proses pembelajaran di dalam kelas. Hasil observasi di SMK N 1 Sukoharjo menunjukkan fasilitas belajar yang kurang mendukung proses pembelajaran dicerminkan oleh tidak terjadwal dengan baik penggunaan laboratorium komputer sehingga proses pembelajaran lebih sering dilaksanakan di dalam kelas dan beberapa aplikasi pada komputer laboratorium yang tidak dapat digunakan.

Proses belajar mengajar pada kurikulum 2013, guru dianjurkan untuk menggunakan model pembelajaran yang berpusat pada peserta

didik (*Student Centered*). Kesesuaian pemilihan model pembelajaran dengan karakteristik pembelajaran dan peserta didik menjadi salah satu kunci keberhasilan dalam mencapai tujuan pembelajaran. Salah satu indikator untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran hasil belajar peserta didik. Hasil belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya adalah model pembelajaran yang diterapkan dalam proses pembelajaran (Syah, 2010: 129).

Beberapa model pembelajaran yang saat ini diterapkan dalam kurikulum 2013 adalah Model Pembelajaran berbasis proyek dan Model Pembelajaran Kooperatif tipe tutor sebaya. Model Pembelajaran Berbasis proyek adalah model pembelajaran yang menggunakan proyek atau kegiatan sebagai sarana pembelajaran untuk mencapai kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan (Hosnan, 2014: 319). Tujuan pembelajaran berbasis proyek adalah mendorong peserta didik untuk berpikir kritis, memecahkan masalah, berkolaborasi dan mencoba berbagai macam bentuk komunikasi.

Pendapat Isjoni (2011: 15) yang mengutip simpulan Slavin bahwa model Pembelajaran Kooperatif tipe Tutor Sebaya adalah model pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran berkelompok secara kolaboratif sehingga menumbuhkan gairah dalam belajar. Karakteristik model pembelajaran ini adalah pembelajaran berkelompok dengan salah satu peserta didik menjadi tutor bagi peserta didik lainnya. Tujuan dari pembelajaran kooperatif tipe Tutor Sebaya adalah untuk meningkatkan kinerja, memahami arti keragaman, meningkatkan kerjasama dan kolaborasi antar

peserta didik.

Proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru di SMK N 1 Sukoharjo menggunakan model pembelajaran konvensional yang berfokus pada guru dengan metode ceramah, presentasi, dan pemberian tugas. Hasil observasi menunjukkan bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru, peserta didik hanya mengandalkan Lembar Kerja Siswa (LKS) dalam mengumpulkan data referensi untuk menjawab permasalahan dalam materi pembelajaran, tidak adanya kelompok-kelompok kooperatif dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik bersikap individualistis, kurang bekerjasama dan berkolaborasi antar peserta didik. Berdasarkan hasil observasi timbulnya fenomena kemungkinan disebabkan oleh penerapan model pembelajaran yang tidak sesuai dengan karakteristik peserta didik dan karakteristik pembelajaran sehingga berdampak pada hasil belajar peserta didik.

Hasil belajar menunjukkan terdapat 60% peserta didik tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada pembelajaran *Spreadsheet*. KKM pada mata pelajaran *Spreadsheet* ditetapkan 70. Hasil penelitian model pembelajaran Berbasis proyek menurut Sukmana (2015) dan Mills & Treagust (2016) mengemukakan terdapat pengaruh yang signifikan penerapan model pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar peserta didik. Pendapat berbeda dikemukakan oleh Ayan (2012) dan Kozkapan (2017) dalam hasil penelitiannya tidak ditemukan pengaruh yang signifikan penerapan model pembelajaran

berbasis proyek terhadap hasil belajar peserta didik. Kontroversi mengenai perbedaan hasil penelitian yang menimbulkan *research gap* mendorong penulis untuk membuktikan ada tidaknya pengaruh penerapan model pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar melalui kajian penelitian.

Hasil penelitian menurut AbdulRaheem, Hamdallat, dan Adesegun (2017) mengemukakan terdapat pengaruh yaitu pada kelas eksperimen skor tes lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Pendapat yang berbeda dikemukakan oleh Ndirika & Ubani (2017) yang menyatakan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara skor hasil belajar rata-rata kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe tutor sebaya dan konvensional pada mata pelajaran biologi. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Tutor Sebaya perlu dikaji kembali untuk membuktikan ada tidaknya pengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar melalui kajian penelitian.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar menggunakan model berbasis proyek dan kooperatif tipe tutor sebaya pada pembelajaran *spreadsheet* di SMK.

Hasil belajar merupakan realisasi dari terwujudnya tujuan pendidikan. Pengertian hasil belajar menurut Nawawi (Susanto, 2013: 5) adalah tingkat keberhasilan peserta didik dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor dan diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu. Pendapat lain menurut Dimiyati dan Mudjiono (2006: 3-4) menekankan hasil belajar berupa hasil dari interaksi tindak belajar dan mengajar .

Secara umum pendekatan pembelajaran yang dipilih pada penyelenggaraan proses pembelajaran adalah berbasis pada teori taksonomi. Berbagai negara telah menggunakan teori taksonomi ini untuk mencapai tujuan pembelajarannya tidak terkecuali Indonesia. UU No 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional telah mengadopsi taksonomi sebagai ranah hasil belajar yaitu :

#### 1) Ranah Hasil Belajar Kognitif

Pendapat Bloom mengenai klasifikasi ranah kognitif pada tahun 2001 diperbaharui oleh Lorin Anderson dan Krathwohl (Widoyoko, 38: 2014) menjadi 6 jenjang dari jenjang terendah ke jenjang yang paling tinggi, yaitu mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta.

Berdasarkan pendapat dari Bloom dan diperbaharui oleh pendapat Lorin Anderson dan Krathwohl mengenai ranah hasil belajar kognitif, pada penelitian ini akan mengukur hasil belajar kognitif pada mata pelajaran *Spreadsheet* peserta didik SMK N 1 Sukoharjo kelas X dengan menggunakan tes obyektif tingkat mengingat, memahami, menerapkan dan menganalisis.

#### 2) Ranah Hasil Belajar Afektif

Pendapat Bloom mengenai klasifikasi ranah kognitif pada tahun 2001 diperbaharui oleh Lorin Anderson dan Krathwohl (Widoyoko, 38: 2014) menjadi 6 jenjang dari jenjang terendah ke jenjang yang paling tinggi, yaitu mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta.

Berdasarkan pendapat dari Bloom dan

diperbaharui oleh pendapat Lorin Anderson dan Krathwohl mengenai ranah hasil belajar kognitif, pada penelitian ini akan mengukur hasil belajar kognitif pada mata pelajaran *Spreadsheet* peserta didik SMK N 1 Sukoharjo kelas X dengan menggunakan tes obyektif tingkat mengingat, memahami, menerapkan dan menganalisis.

#### 3) Ranah Hasil Belajar Afektif

Sikap peserta didik dalam kegiatan pembelajaran mempunyai peranan penting untuk menentukan keberhasilan proses belajar. Stiggins (Widoyoko, 2014: 48) menyatakan bahwa peserta didik yang memiliki sikap positif dan motivasi belajar akan memiliki peluang lebih untuk mencapai keberhasilan dalam proses pembelajaran

Pengukuran dan penilaian pada ranah hasil belajar sikap pada penelitian ini didasarkan pada pendapat Krathwohl & Bloom (Kunandar, 2013: 109) mengemukakan ruang lingkup penilaian kompetensi sikap terbagi menjadi lima jenjang proses berpikir, yaitu menerima, merespon atau menanggapi, menilai atau menghargai, mengorganisasi atau mengelola, berkarakter

#### 3) Ranah Hasil Belajar Psikomotorik

Hasil belajar ranah psikomotorik menunjukkan keterampilan-keterampilan dan kemampuan individu. Pendapat Widoyoko (2014: 58) mengenai Hasil belajar psikomotorik merupakan kelanjutan dari hasil belajar pengetahuan dan sikap apabila peserta didik telah menunjukkan perilaku atau perbuatan tertentu sesuai dengan

makan yang terkandung dalam ranah kognitif dan afektif.

Ranah psikomotorik yang diukur dalam penelitian ini adalah tahap persepsi, kesiapan dan respon terpimpin. Tahap persepsi peserta didik mampu menunjukkan kesadaran akan partisipasi terhadap proses belajar mengajar didalam kelas. Tahap kesiapan peserta didik mampu untuk meniru dan mengikuti penjelasan guru mengenai penerapan formula aplikasi *Spreadsheet* pada 2013: 12) yang membagi kedalam dua faktor yaitu:

#### 1) Faktor Internal

Faktor internal yaitu faktor yang berasal dari dalam diri peserta didik yang memengaruhi kemampuan belajarnya. Faktor internal ini meliputi kecerdasan, minat dan perhatian, motivasi belajar, ketekunan, sikap, kebiasaan belajar, serta kondisi fisik dan kesehatan.

#### 2) Faktor eksternal

Faktor eksternal adalah faktor yang memengaruhi hasil belajar bersumber dari luar diri peserta didik. Faktor eksternal antara lain keluarga, sekolah dan masyarakat. Keadaan keluarga berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Keluarga yang morat-marit keadaan ekonominya, peertenggaran suami istri, perhatian orang tua yang kurang terhadap anaknya, serta kebiasaan sehari-hari berperilaku yang kurang baik dari orang tua dalam kehidupan sehari-hari berpengaruh dalam hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan pendapat Walisman tersebut salah satu faktor yang memengaruhi hasil belajar adalah model pembelajaran. Terdapat berbagai jenis model pembelajaran yang dapat memengaruhi hasil belajar diantaranya adalah Model Pembelajaran berbasis proyek dan kooperatif tipe tutor sebaya.

#### 1) Model Pembelajaran Berbasis Proyek

Menurut Hosnan (2014: 319) model pembelajaran berbasis proyek adalah model pembelajaran yang menggunakan proyek/ kegiatan sebagai media. Secara sederhana pembelajaran berbasis proyek didefinisikan sebagai suatu pengajaran yang mencoba mengaitkan antara teknologi dengan masalah kehidupan sehari-hari yang akrab dengan peserta didik, atau dengan suatu proyek sekolah (Warsono&Hariyanto, 2017: 153). Pendapat lain yang mengemukakan definisi model pembelajaran berbasis proyek adalah *Buck Institute for Education* (Hosnan, 2014: 320) suatu model pembelajaran sistematis yang melibatkan peserta didik dalam belajar ilmu pengetahuan dan keterampilan melalui proses penyelidikan terhadap masalah-masalah nyata dan pembuatan berbagai karya atau tugas yang dirancang secara hati-hati.

Pembelajaran berbasis proyek menurut *Buck institute For Education* (Hosnan, 2014: 322) memiliki karakteristik sebagai berikut :

- a) Peserta didik mengambil keputusan sendiri dalam kerangka kerja yang telah ditentukan bersama sebelumnya.
- b) Peserta didik berusaha memecahkan sebuah

masalah atau tantangan yang tidak memiliki satu jawaban pasti.

- c) Peserta didik ikut merancang proses yang akan ditempuh dalam mencari solusi.
- d) Peserta didik didorong untuk berpikir kritis, memecahkan masalah, berkolaborasi, serta mencoba berbagai macam bentuk komunikasi.
- e) Peserta didik bertanggung jawab mencari dan mengelola sendiri informasi yang mereka kumpulkan.
- f) Pakar-pakar dalam bidang yang berkaitan dengan proyek yang dijalankan sering diundang menjadi guru tamu dalam sesi-sesi tertentu untuk memberi pencerahan bagi peserta didik.
- g) Evaluasi dilakukan secara terus menerus selama proyek berlangsung.
- h) Peserta didik secara reguler merefleksikan dan merenungi apa yang telah dilakukan, baik proses maupun hasilnya.
- i) Produk akhir dari proyek dipresentasikan di depan umum dan dievaluasi kualitasnya.
- J) Didalam kelas dikembangkan suasana penuh toleransi terhadap kealahan dan perubahan, serta mendorong bermunculannya umpan balik serta revisi.

Langkah-langkah pelaksanaan model pembelajaran berbasis proyek menurut Keser & Karagoca (Hosnan, 2014: 325) dimulai dari penentuan proyek, perancangan langkah-langkah penyelesaian proyek, penyusunan jadwal pelaksanaan proyek, penyelesaian proyek dengan fasilitas dan monitoring guru, penyusunan laporan dan presentasi, evaluasi proses dan hasil proyek.

## 2) Model Pembelajaran Kooperatif tipe tutor sebaya

Pembelajaran Kooperatif merupakan pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam sebuah kelompok untuk bekerja secara berkolaborasi untuk mencapai tujuan bersama. Menurut Nur (Hosnan, 2014: 234) mengemukakan bahwa pembelajaran Kooperatif adalah pembelajaran yang ditandai dengan tugas, struktur tujuan, dan struktur penghargaan. Pendapat lain yang mengemukakan mengenai pengertian pembelajaran kooperatif adalah Slavinn (Hosnan, 2014: 234) dalam pendapatnya Slavinn mengemukakan pembelajaran kooperatif merupakan solusi ideal untuk terhadap masalah menyediakan kesempatan berinteraksi secara kooperatif dan tidak dangkal kepada peserta didik dari latar belakang yang berbeda.

Model pembelajaran kooperatif tipe tutor sebaya memiliki karakteristik, berikut adalah karakteristik menurut Sani (2013: 198-199) :

- a) Sebuah model pembelajaran yang berbantuan seorang peserta didik yang lain yang berkompeten
- b) Peserta didik yang ditugaskan menjadi fasilitator dapat menjadi beberapa peran diantaranya menjadi tutor, guru, mediator, teman kerja, pelatih atau *role model*
- c) Peserta didik yang menjadi fasilitator dapat dilibatkan dalam penyusunan dan penyampaian informasi dan keterampilan, memberi umpan balik dan evaluasi peserta didik lain yang menjadi bimbingannya.

Langkah-langkah penerapan model

pembelajaran kooperatif tipe tutor sebaya juga dikemukakan oleh Anas (2014: 69) yaitu :

- a) Merancang perlakuan
- b) Menentukan tutor
- c) Pelatihan kepada tutor yang dilakukan didalam maupun diluar jam pelajaran, dan kepada seluruh peserta didik
- d) Tahap melaksanakan dimana tutor memberikan penjelasan dan membantu menyelesaikan tugas dari guru kepada peserta didik lain
- e) Melaksanakan evaluasi

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian ekaperimen dengan menggunakan Quasi Experimental Design bentuk *the randomized control group pretest-posttest design*. Penelitian ini menggunakan dua variabel bebas yaitu model pembelajaran berbasis proyek dan model pembelajaran kooperatif tipe tutor sebaya serta satu variabel terikat yaitu hasil belajar.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X program keahlian akuntansi SMK N 1 Sukoharjo yang berjumlah 108 peserta didik. Teknik pengambilan sampel adalah *cluster random sampling*. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan dokumentasi. Tes digunakan untuk mengukur hasil belajar sebelum dan setelah pemberian perlakuan. Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data berupa foto dan daftar nama peserta didik. Teknik analisis data menggunakan deskripsi statistik untuk mengetahui rata-rata hasil belajar, nilai tengah, modus, standar deviasi, nilai tertinggi dan nilai

terendah. Uji hipotesis menggunakan *Independent Sample T-Test* yang dibantu dengan bantuan program *SPSS 22 for windows* dengan uji prasyarat analisis berupa uji normalitas menggunakan uji Lilliefors dan uji homogenitas menggunakan uji Levene's. Taraf Signifikansi adalah 0,05.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

#### Deskripsi Data

Terdapat tiga jenis data penelitian yaitu data hasil belajar *spreadsheet* sebelum eksperimen, data hasil belajar *spreadsheet* setelah eksperimen dan perbandingan hasil belajar *spreadsheet* tiap ranah, data hasil belajar *spreadsheet* masing-masing disajikan sebagai berikut :

- a) Data Hasil Belajar *Spreadsheet* Sebelum Eksperimen

Data hasil belajar *Spreadsheet* sebelum eksperimen diperoleh dari hasil *pretest* sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil *Pretest* kelompok eksperimen I

Media	Duration	Missing	71108
Data primer yang diolah (2019)			

Tabel 2. Hasil *Pre-test* kelompok eksperimen II

Statistics		
Pretest Peer Tutoring		
N	Valid	36
	Missing	0
Mean		68,28
Median		70,00
Mode		65 <sup>a</sup>
Std. Deviation		6,359
Minimum		58
Maximum		84



(Sumber : Data primer yang diolah, 2019)

b) Data Hasil Belajar *Spreadsheet* Setelah Eksperimen

Data hasil belajar *spreadsheet* setelah eksperimen diperoleh dari hasil *posttest* sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil *Posttest* kelompok eksperimen I

Statistics		
Posttest PBL		
N	Valid	36
	Missing	0
Mean		79,53
Median		79,00
Mode		76
Std. Deviation		5,448
Minimum		67
Maximum		92

(Sumber : Data primer yang diolah, 2019)

Tabel 4. Hasil *Posttest* kelompok eksperimen II

c) Data perbandingan hasil belajar *spreadsheet* tiap ranah

Data perbandingan hasil belajar *Spreadsheet* tiap ranah menyajikan hasil belajar ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotorik. Data tersebut dapat disajikan sebagai berikut :

1) Hasil Belajar Ranah Kognitif

Tabel 5. Rata-Rata Hasil Belajar Kognitif

Rata-Rata Hasil	Berbasis	Tutor Sebaya
Pre-Test	60	61
Post-Test	78	69
Selisih Hasil Belajar	17	8

(Sumber : Data primer yang diolah, 2019)

2) Hasil Belajar Ranah Afektif

Tabel 4.6. Rata-Rata Hasil Belajar Afektif

Indikat	A	B	C	D	E
X AK 2	84,	81,	78,	79,5	83,5
X AK 1	80,	76,	71,	76,0	76,5

(Sumber : Data primer yang diolah, 2019)

Keterangan :

A=Menerima

B=Merespon

C=Menilai

D=Mengorganisasikan

E=Berkarakter

3) Hasil Belajar Ranah Psikomotorik

Tabel 7 .Rata-Rata Hasil Belajar Psikomotorik

Kelompok	Perse	Kesia	Respon
Berbasis	79,2	81,3	77,1
Tutor Sebaya	75,0	73,0	74,0

(Sumber : Data primer yang diolah, 2019)

**Hasil Uji Prasyarat Analisis**

Uji prasyarat analisis dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas menggunakan uji *Lilliefors* sedangkan uji homogenitas menggunakan uji *Levene's*.

Berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas diperoleh sebagai berikut :

Tabel 8. Hasil Uji Normalitas

Keterangan	Kelompok	Sig.	$\alpha$	Kesimpulan
Sebelum Eksperimen	Eksperimen	0,200	0,05	Normal
	Eksperimen	0,067	0,05	Normal
Setelah eksperimen	Eksperimen	0,200	0,05	Normal
	Eksperimen	0,200	0,05	Normal

(Sumber : Data primer yang diolah, 2019)

Tabel 9. Hasil Uji Homogenitas

Keterangan	Levene	A	Kriteria	Kesimpulan
Sebelum	0,192	0,05	0,663 >	Homogen

(Sumber : Data primer yang diolah, 2019)

### Hasil Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan *Independent sample T Test* dengan taraf signifikansi 0,05. Berdasarkan uji hipotesis diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 10. Hasil Uji Hipotesis

Si					
T	g.	Nil	Equ	4,	0,0 0
(2-	ai_	al	93	00	,

(Sumber : Data primer yang diolah, 2019)

Berdasarkan hasil uji *independent sample t test* diperoleh hasil *Sig.* Sebesar  $0,000 < 0,05$  yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar menggunakan model berbasis proyek dan kooperatif tipe tutor sebaya pada pembelajaran *spreadsheet* peserta didik kelas X Akuntansi SMK N 1 Sukoharjo.

### Pembahasan

Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar *spreadsheet* peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek dan model pembelajaran kooperatif tipe teman sebaya. Hal tersebut ditunjukkan oleh hasil uji hipotesis data hasil belajar *spreadsheet* yang menunjukkan *Sig. (2-tailed)* sebesar 0,000.

Model pembelajaran berbasis proyek berpengaruh terhadap hasil belajar. Hal tersebut logis dikarenakan peserta didik secara langsung terlibat dalam proses pembelajaran dan model pembelajaran sesuai dengan karakteristik mata pelajaran *Spreadsheet*. Hosnan (2013) mengemukakan bahwa model pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran

yang menggunakan proyek atau kegiatan sebagai sarana pembelajaran untuk mencapai kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan. Karakteristik model pembelajaran ini menekankan pada aktivitas peserta didik dalam bekerjasama memecahkan masalah dengan menerapkan keterampilan meneliti, menganalisis, membuat sampai dengan mempresentasikan produk pembelajaran berdasarkan pengalaman nyata. Model pembelajaran ini guru berperan sebagai fasilitator dalam keberjalanan pengerjaan proyek peserta didik.

Model pembelajaran berbasis proyek diterapkan pada kelas X Akuntansi 2. Penerapan model pembelajaran ini terdiri dari beberapa tahap yaitu pertama guru merumuskan dan menyampaikan tujuan serta materi pelajaran, kedua guru memandu peserta didik untuk membuat kelompok belajar, ketiga guru memandu penentuan topik/tema proyek, keempat guru memandu menentukan langkah penyelesaian dan membuat jadwal penyelesaian proyek, kelima guru mendampingi dan melaksanakan monitoring pelaksanaan penyelesaian proyek, keenam guru menginstruksikan peserta didik untuk mempresentasikan hasil pengerjaan proyek berupa laporan keuangan perusahaan jasa.

Penerapan model pembelajaran berbasis proyek memiliki kendala yaitu pertama dalam mengalokasikan waktu, dikarenakan tahapan pelaksanaan model pembelajaran yang banyak, kedua tidak semua peserta didik berpartisipasi aktif dalam penyelesaian proyek, terdapat beberapa kelompok yang pengerjaan proyek di

dominasi oleh satu atau dua peserta didik. Ketiga alokasi waktu monitoring terbatas sehingga guru kesulitan dalam menentukan penilaian secara adil terhadap seluruh anggota kelompok. Keempat jadwal penggunaan lab komputer yang sering bertabrakan sehingga harus menggunakan laptop peserta didik yang jumlahnya sangat terbatas.

Keberhasilan penerapan model pembelajaran berbasis proyek selaras dengan teori konstruktivisme dan hasil penelitian terdahulu yang relevan. Teori konstruktivisme menekankan pada pembelajaran akan berlangsung efektif jika peserta didik aktif dalam membuat atau memproduksi suatu karya fisik yang dapat dihadirkan dalam dunia nyata suatu artefak. Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Mills & Treagust (2016) mengemukakan pembelajaran berbasis proyek cenderung lebih mudah untuk diadopsi dari model pembelajaran berbasis masalah dalam sekolah vokasi, yaitu rekayasa lebih nyata dan dan hasil pembelajaran lebih maksimal. Keberhasilan penerapan model pembelajaran berbasis proyek tidak sejalan dengan penelitian Ayan (2012) dan Kizkapan (2017) yang menyatakan tidak penerapan model pembelajaran berbasis proyek tidak terdapat pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik.

Model pembelajaran Kooperatif tipe tutor sebaya berpengaruh terhadap hasil belajar *spreadsheet*. Hal ini logis, Mulyaningsih (2011) mengemukakan bahwa pembelajaran ini dilaksanakan melalui pendekatan dimana seorang peserta didik dituntut untuk dapat mengajar kepada peserta didik lain. Ibrahim (Hosnan, 2014) menekankan karakteristik model

pembelajaran ini adalah model pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan kinerja peserta didik, memahami arti keberagaman, mengajarkan keterampilan bekerjasama dan berkolaborasi.

Model pembelajaran ini diterapkan di kelas X AK 1. Penerapan model pembelajaran ini dimulai dengan pertama penyampaian materi oleh guru, kedua guru menunjuk 6 peserta didik sesuai kemampuan awal yang memiliki hasil belajar ulangan harian tertinggi. Ketiga guru membentuk kelompok belajar dan membagi 6 peserta didik yang dipilih sebagai tutor dalam 6 kelompok yang berbeda. Keempat guru memberikkan arahan kepada tutor. Kelima guru memberikan tugas kepada tiap-tiap kelompok. Keenam tiap-tiap kelompok mengerjakan tugas dengan bantuan tutor. Ketujuh penyelesaian tugas dan evaluasi bersama tutor.

Penerapan model pembelajaran Kooperatif tipe tutor sebaya memiliki kendala. Pertama terdapat tutor yang belum memiliki kepercayaan diri sehingga merasa kesulitan untuk memberikan penjelasan kepada anggota kelompok. Kedua terdapat anggota kelompok yang pasif dan tidak memanfaatkan keberadaan tutor. Ketiga keberadaan tutor lebih dominan dalam penyelesaian tugas.

Keberhasilan penerapan model pembelajaran Kooperatif tipe tutor sebaya selaras dengan teori kognitif Vygotsky (Hosnan, 2003) yang berpendapat bahwa keahlian kognitif peserta didik dipahmi dianalisis dan diinterpretasikan secara developmental, kemampuan kognitif dimediasi dengan kata, bahasa dan bentuk dikursus, kemampuan kognitif berasal dari relasi

sosial dan dipengaruhi oleh latar belakang sosio kultural. Keberhasilan penerapan model pembelajaran juga selaras dengan hasil penelitian AbdulRaheem, Hamdallat dan Adesegun (2017) dalam penelitian eksperimen mata pelajaran ekonomi di Illorin Selatan menyatakan bahwa terdapat pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Berbeda dengan penelitian Ndirika & Ubani (2017) berpendapat tidak terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran Kooperatif tipe Peer tutoring terhadap hasil belajar biologi.

Berdasarkan hasil analisis terlihat bahwa hasil belajar *Spreadsheet* pada model pembelajaran berbasis proyek lebih tinggi daripada model Kooperatif tipe tutor sebaya baik dari hasil belajar maupun tiap-tiap indikator pada ranah hasil belajar. Perbedaan hasil belajar disebabkan karena perbedaan tahapan pembelajaran. Pada model pembelajaran berbasis proyek peserta didik bereksplorasi dengan proyek dalam pembelajaran sehingga memiliki pengalaman lebih nyata yang berkaitan dengan penyusunan laporan keuangan menggunakan aplikasi *spreadsheet*. Model pembelajaran berbasis proyek sesuai dengan karakteristik mata pelajaran *Spreadsheet*. Pada model pembelajaran kooperatif tipe tutor sebaya tahapan pembelajaran berbantuan tutor, dalam hal ini terdapat tutor yang tidak menjalankan peran sesuai dengan instruksi guru maka dari itu pembelajaran pada kelompok kooperatif tipe tutor sebaya bersifat pasif sehingga memengaruhi pemahaman peserta didik. Berdasarkan pembahasan tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil

belajar menggunakan model berbasis proyek dan kooperatif tipe tutor sebaya pada pembelajaran *spreadsheet* peserta didik kelas X Akuntansi SMK N 1 Sukoharjo.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa Terdapat perbedaan hasil belajar menggunakan model berbasis proyek dan kooperatif tipe tutor sebaya pada pembelajaran *spreadsheet* peserta didik kelas X Akuntansi SMK N 1 Sukoharjo. Hal ini ditunjukkan dengan hasil uji *independent sample t-test* yaitu  $4,936 > 1,994$  dan  $p\ value = 0,000 < 0,05$ .

Berdasarkan simpulan yang telah dipaparkan ,dapat disampaikan saran sebagai berikut:

### 1) Bagi Guru

Guru diharapkan dapat meningkatkan pemahamannya terhadap pemilihan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan karakteristik mata pelajaran sehingga tujuan pembelajaran mudah tercapai dan keberjalanan proses pembelajaran lebih efektif. Guru dapat menggunakan model pembelajaran berbasis proyek sebagai pilihan utama pada mata pelajaran *Spreadsheet* yang menekankan pada pembelajaran berdasarkan pengalaman yang nyata sehingga pemahaman peserta didik akan lebih mendalam pada pembelajaran *Spreadsheet*, dan diharapkan hasil belajar peserta didik meningkat, apabila tidak memungkinkan maka guru dapat

menggunakan alternatif model pembelajaran kooperatif tipe tutor sebaya yang sama-sama dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran *Spreadsheet*.

## 2) Bagi Kepala Sekolah

Kepala sekolah yang menjadi pimpinan dalam pengelolaan sekolah diharapkan dapat mendukung kelancaran dalam penyelenggaraan proses pembelajaran terutama dalam mata pelajaran *spreadsheet* dengan meningkatkan fasilitas pembelajaran seperti kesiapan laboratorium komputer yang baik dan lengkap, fasilitas ruang kelas dan memberikan fasilitas pelatihan atau mengadakan *forum group discussion* antara guru dengan guru atau guru dengan pakar guna meningkatkan kompetensi guru dan mutu pembelajaran didalam kelas sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik.

## 3) Bagi Siswa

Hasil penelitian ini memberikan rekomendasi kepada peserta didik untuk berperan dalam penerapan model pembelajaran berbasis proyek dalam meningkatkan hasil belajar.

## 4) Bagi Perguruan Tinggi

Perguruan Tinggi dapat melaksanakan bedah skripsi atau jurnal untuk Guru dengan melaksanakan "Kajian atau Seminar mengenai hasil penelitian mahasiswa, dengan kerjasama antara Program Studi dan Sekolah" hal ini akan meningkatkan nilai manfaat dari karya ilmiah mahasiswa dan guru akan mendapat pembaharuan ilmu untuk penerapan proses pembelajaran di

dalam kelas sehingga tujuan dari pembelajaran akan tercapai dengan baik.

## 5) Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini hanya membahas mengenai hasil belajar mata pelajaran *Spreadsheet* pada tiga ranah yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian terkait model pembelajaran berbasis proyek dan model pembelajaran kooperatif tipe Tutor sebaya secara lebih luas dan mendalam dengan menambah variabel-variabel yang lain maupun diterapkan pada mata pelajaran lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- AbdilRaheem, Yusuf., Yusuf,Hamdallat T.,and Oduyayo, Adesegun O.,(2017) Effect of Peer Tutoring on Students Academic Performance in Economics in Ilorin South, Nigeria. *Journal of Peer Learning*,10(7), 95-102.
- Abdullah, S. (2013). *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ayan, M. (2012). Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının İlköğretim Öğrencilerinin Fen Bilgisi Dersi Akademik Başarı Düzeyine Etkisi. *Journal of turkish educational sciences*, 10(1), 167-183.
- Dimiyati & Mudjiono. (2006). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- DPRD Provinsi Jawa Tengah. (2008). *Peraturan Pemerintah Daerah No 3 Tahun 2008 tentang RPJPD Provinsi Jawa Tengah tahun 2005-2025*. Semarang: DPRD Jawa Tengah.
- Hosnan. (2014). *Pendekatan Saintifik dan kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Isjoni. (2011). *Cooperative Learning*. Bandung: Alfabeta.

- Kizkapan, O & Bektas, O. (2017). The Effect of Project based learning on saventh grade students academic achievement. *International Journal of Instruction*, 10 (1), 37-54.
- Kunandar. (2013). *Penilaian Authentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Mills E. J & Treagust. F. (2003). Engineering Education Is problem Based or Project Based Learning the Answer?. *Australia: AEEE*.
- Ndirika, C, M & Ubani, C, C. (2017). Peer tutoring teaching strategy amd academic achievement of seconary school biology students in umuahia education zone, Nigeria. *Journal of Research & method in Education*, 7 (3), 72-78.
- Noviar, N. (2017). *Aplikasi Pengolah Angka/ Spreadsheet*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Prihatin, M, S. *Pengaruh Fasilitas Belajar, Gaya Belajar dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Ekonomi Peserta didik Kelas X IIS SMA NEGERI SEYEGAN Tahun Ajaran 2016/2017*. Skripsi: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Putro, W, E. (2014). *Penilaian Hasil Pembelajaran di Sekolah*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Republik Indonesia. *Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional* . Jakarta: Sekretariat Negara.
- Ruhana, I. (2012). Pengembangan Kualitas Sumber Daya Manusia VS Daya Saing Global. *Jurnal Profit*, 6 (1), 50-56.
- Sukmana, A. R. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek ( Project Based Learning) Terhadap Hasil Belajar Peserta didik. Bandung: *Universitas Pendidikan Indonesia*.
- Suryanto, S. (2005). *Dasar-dasar pendidikan anak usia dini*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Pranada Media Group.
- Syah, Muhibbin. (2010). *Psikologi Pendidikan dengan pendekatan baru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- UNESCO. (2015). *Incheon Declaration and Framework for Action (for Implemantation sustainable development goal4), Education 2030*. Seoul : UNESCO
- United Nations Development Program. (2018). *Human Development Report 2018*. Diperoleh pada 14 November 2018, dari <http://hdr.undp.org/en/2018-update>. New York : UNDP