

PENERAPAN MODEL PROBLEM BASE LEARNING DALAM MENGANALISIS LAPORAN KEUANGAN SEDERHANA PADA SISWA SMKN 1 SURABAYA

NUR AINIYAH

SMK Negeri 1 Surabaya

e-mail: nurainiyahku@gmail.com

ABSTRAK

Kegiatan belajar mengajar merupakan satu kesatuan dari dua kegiatan yang searah. Kegiatan belajar adalah kegiatan primer, sedangkan mengajar merupakan kegiatan sekunder yang dimaksudkan untuk dapat terjadi kegiatan belajar yang optimal. Suatu kondisi pembelajaran yang kondusif dan menyenangkan diharapkan mampu membuat siswa belajar, karena secara tidak langsung siswa akan termotivasi untuk aktif dalam kegiatan belajar mengajar dikelas. Dalam kenyataannya guru sebagai fasilitator dikelas masih belum bisa memaksimalkan kegiatan belajar, hal ini terlihat dari adanya siswa yang kurang aktif dalam pembelajaran dan nilai siswa masih banyak dibawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Bertolak dari kondisi ini guru yang mengadakan penelitian tindakan kelas dengan Penenerapan Model Problem Base Learning Dalam Menganalisis Laporan Keuangan Sederhana Pada Siswa Kelas XII OTKP 3 SMKN 1 Surabaya agar hasil belajar mencapai nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Berbagai instrumen yang digunakan dalam penelitian ini antara lain lembar tes hasil belajar yang terdiri dari dan berupa angket responden siswa, pre tes dan post tes, lembar observasi, lembar wawancara, angket respon siswa, dan juga lembar kerja siswa. Setelah diadakan penelitian tindakan kelas ada peningkatan yang signifikan. Dari hasil Pra Siklus dengan ketuntasan belajar hanya 42 %, diperoleh hasil Siklus I sebesar 80% dan siklus II sebesar 100%.
Kata Kunci: Model Pembelajaran , Problem Base Learning, Laporan Keuangan Sederhana

ABSTRACT

Teaching and learning activities are one unit of two unidirectional activities. Learning activities are primary activities, while teaching is a secondary activity intended for optimal learning activities to occur. A conducive and enjoyable learning condition is expected to be able to make students learn, because indirectly students will be motivated to be active in teaching and learning activities in class. In reality the teacher as a class facilitator is still not able to maximize learning activities, this can be seen from the presence of students who are less active in learning and student scores are still below the KKM (Minimum Completeness Criteria). Starting from this condition, the teacher conducts classroom action research by applying the Problem Base Learning Model in Analyzing Simple Financial Statements for Class XII OTKP 3 SMKN 1 Surabaya so that learning outcomes achieve KKM (Minimum Completeness Criteria) scores. The various instruments used in this study included learning achievement test sheets consisting of and in the form of student respondent questionnaires, pre-tests and post-tests, observation sheets, interview sheets, student response questionnaires, and also student worksheets. After conducting classroom action research there was a significant increase. From the results of the Pre-Cycle with learning completeness only 42%, the results obtained from Cycle I were 80% and Cycle II were 100%.

Keywords: Learning Model, Problem Base Learning, Simple Financial Statements

PENDAHULUAN

Pembelajaran di SMK dilaksanakan dalam kerangka pembentukan Standar Kompetensi Lulusan (SKL) siswa. Pembelajaran di SMK menggunakan paradigma outcome yaitu kompetensi apa yang harus dikuasai siswa bukan pembelajaran yang memaksakan apa yang

harus diajarkan oleh seorang guru (Putu Sudira, 2006: 9-10). Pavlova (2009: 7) menyatakan, “Traditionally, direct preparation for work was the main goal of vocational education”. Pernyataan Pavlova tersebut mengandung makna bahwa tujuan utama dari pendidikan kejuruan adalah mempersiapkan siswa untuk memasuki dunia kerja. Berdasarkan hal tersebut, maka dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan di SMK memiliki porsi yang lebih banyak dalam pembelajaran praktik untuk membekali keterampilan

Salah satu Standar Kompetensi (SK) yang harus dikuasai oleh siswa SMK program Keahlian OTKP adalah materi SK Penyusunan Laporan Keuangan Sederhana. Pembelajaran praktik yang selama ini dilaksanakan belum optimal. Hal ini dikarenakan ada siswa yang dominan dan aktif dan ada siswa yang cenderung pasif, sehingga pembelajaran belum bisa maksimal. Permasalahan siswa dalam materi ini pada saat penilaian hasil uhlangan harian menunjukkan bahwa pada kelas XII OTKP 3 berjumlah 35 siswa, dan 15 siswa (43%) belum tuntas sehingga guru melaksanakan remedial beberapa kali. Selain itu dalam pembelajaran praktek belum dapat memberi kesempatan kepada siswa mengembangkan komunikasi dalam menyampaikan hasil praktek yang informatif. Bisa dikatakan bahwa dalam kegiatan pembelajaran belum efektif, karena hampir 40 % siswa belum mencapai nilai ketuntasan dalam belajar. Ketuntasan klasikan dicapai apabila mencapai 85% siswa berhasil dalam mencapai nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal).

Efektivitas pembelajaran secara konseptual dapat diartikan sebagai perlakuan dalam proses pembelajaran yang berdampak pada keberhasilan usaha atau tindakan terhadap hasil belajar siswa. (Rifa'i, 2013). Efektivitas dalam penelitian ini berhubungan dengan model problem based learning (PBL) terhadap pemahaman konsep dan berpikir kritis siswa SMK pada mata pelajaran Fisika. Model pembelajaran merupakan suatu sistem, yang terdiri atas berbagai komponen yang saling berhubungan satu sama lainnya. (rusman, 2010). Model pembelajaran problem based learning (PBL) merupakan pembelajaran yang menitik beratkan pada kegiatan pemecahan masalah. (Dasa ismailmuza, n.d. 2010). Dengan maksud siswa secara aktif mampu mencari jawaban atas masalah-masalah yang di berikan pendidik. Dalam hal ini pendidik lebih banyak sebagai mediator dan fasilitator untuk membantu siswa dalam mengkonstruksi pengetahuan secara aktif. (Siregar, 2016). Berfikir analitis bermanfaat untuk mengadaptasi dan memodifikasi informasi dan didalamnya meliputi kerjasama yang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari (Pennycook, Fugelsang, & Koehler, 2015). Penilaian berfikir analitis dapat dijadikan tolak ukur kualitas seorang lulusan dari pendidikan wajib. Hal ini disebabkan karena dengan kemampuan berfikir analitis seseorang harus mampu mengungkapkan pendapat, sintesis, menyelesaikan masalah, dan membangun ide mereka (Santhitiwanicha, Pasiphob, & Tangdhanakanondc, 2014). Kemampuan analitis juga dapat dijadikan penilaian bagi kecerdasan dan kreativitas seseorang dalam mengkonstruksi pengetahuannya secara mandiri (Kao, 2014).

Materi Menganalisis Laporan Keuangan Sederhana pada kompetensi dasar menyusun laporan keuangan perusahaan jasa adalah materi yang membutuhkan ketelitian dan kecermatan. Alternatif penggunaan model pembelajaran Problem Base Learning (PBL) pada pembelajaran materi Laporan Keuangan sederhana diharapkan dapat meningkatkan minat, motivasi dan keaktifan siswa, dengan cara menempatkan siswa belajar secara berkelompok sehingga akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep-konsep yang sulit apabila mereka dapat saling mendiskusikan dengan temannya. Dan pada akhirnya hasil belajar siswa pun mengalami peningkatan. Siswa dengan demikian menyadari proses untuk mengelola pembelajaran sebagai masalah yang harus dipecahkan dan proses yang harus dilaluinya. Dalam hal ini guru memfasilitasi siswa untuk bekerja mandiri maupun kelompok untuk menganalisis masalah dan memecahkannya berdasarkan informasi yang telah mereka gali dari berbagai sumber yang relevan

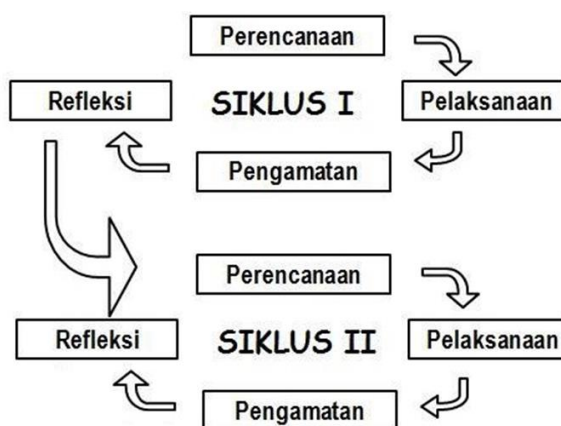
Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, peneliti merasa perlu mengadakan suatu penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar materi Laporan Keuangan sederhana. Dan itulah yang menjadikan peneliti tertarik mengadakan penelitian dengan mengambil judul “Upaya Peningkatan Hasil Belajar Menganalisis Laporan Keuangan Sederhana Dengan metode Pembelajaran Problem Base Learning Pada Siswa Kelas XII OTKP 3 SMK Negeri 1 Surabaya”.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini data diperoleh dalam bentuk tes. Bentuk soal tes yang digunakan berbentuk soal Teori dan praktik yang bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh kemampuan berfikir analitis siswa pada kompetensi dasar Menganalisis Laporan Keuangan Sederhana. Instrumen tes ini digunakan untuk melakukan pre test dan post test. Data yang didapatkan digunakan untuk mengukur kemampuan berfikir analitis siswa. Data tersebut didapat dari tes akhir (post test) setelah diberi perlakuan. Hasil post test siswa dinilai dengan menggunakan kriteria penilaian yang sudah ditetapkan Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data kuantitatif yang berasal dari nilai kemampuan memahami, nilai afektif siswa, dan hasil post test dilihat dari pencapaian standar ketuntasan belajar minimal (SKM). Analisis dan refleksi terhadap data yang diperoleh dipaparkan dalam bentuk deskripsi

Dalam pelaksanaannya, penelitian tindakan kelas ini menggunakan model Kurt Lewin yang menyatakan bahwa dalam satu siklus terdiri dari empat langkah pokok yaitu : (1) perencanaan (planning), (2) aksi atau tindakan (acting), (3) observasi (observing), dan (4) refleksi (reflecting). Secara keseluruhan, empat tahapan dalam PTK tersebut membentuk suatu siklus PTK yang digambarkan dalam bentuk spiral. Seperti pada gambar dibawah ini.

SIKLUS PENELITIAN TINDAKAN



Gambar 1: Siklus Penelitian Tindakan Kelas

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

PTK dalam penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahap, yaitu: (1) perencanaan tindakan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) observasi tindakan, dan (4) refleksi tindakan. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe PBL dapat meningkatkan hasil belajar akuntansi. Deskripsi hasil penelitian dari PTK ini dapat dipaparkan sebagai berikut.

Observasi awal adalah langkah pertama yang dilakukan untuk mengetahui masalah pembelajaran yang muncul di kelas XII OTKP 3 SMK Negeri 1 Surabaya. Hasil observasi awal menunjukkan bahwa hasil belajar materi Laporan Keuangan sederhana perlu ditingkatkan. Peneliti bersama kolaborator berdiskusi dan menerapkan pembelajaran Problem Base Learning untuk meningkatkan hasil belajar materi Laporan Keuangan sederhana. Kami melakukan Pre Test dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Nilai Tes Pra Siklus

Hasil (Angka)	Hasil (Huruf)	Arti Lambang	Jumlah Persen Siswa
85-100	A	Sangat baik	0 0 %
75-84	B	Baik	6 17 %
65-74	C	Cukup	14 40%
55-64	D	Kurang	10 29 %
<54	E	Sangat Kurang	5 14 %
Jumlah			35 100 %

Berdasarkan hasil analisis dalam tabel di atas diketahui bahwa jumlah siswa yang mendapat nilai A (sangat baik) sejumlah 0% atau tidak ada, yang mendapat nilai B (baik) sebanyak 0% atau tidak ada dan yang mendapat nilai C (cukup) sebanyak 11% atau 4 siswa dan yang mendapat nilai kurang 43 % atau sebanyak 15 siswa, sedangkan yang mendapat nilai sangat kurang 46% atau sebanyak 16 siswa.

Selanjutnya peneliti menyusun RPP dan skenario pembelajaran yang kemudian dilaksanakan pada siklus pertama dengan materi pembelajaran Laporan Laba/ Rugi dan Laporan Perubahan Modal. Guru selaku pengajar memberikan penjelasan tentang prosedur pembelajaran PBL dan mulai membagi 36 siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil, di mana satu kelompok terdiri dari empat siswa (dua pasangan). Setelah guru selesai mempresentasikan materi pembelajaran dalam media video pembelajaran, siswa diskusi berpasangan untuk menyelesaikan soal kelompok yang diberikan oleh guru. Pertemuan berikutnya diisi dengan melanjutkan diskusi berkelompok menyelesaikan soal diskusi. Pertemuan ketiga diisi dengan presentasi siswa. Guru menentukan kelompok yang akan mempresentasikan hasil kerja kelompok dan guru bertugas untuk memfasilitasi jalannya diskusi. Pada pertemuan ini terlihat siswa belum terbiasa melakukan presentasi dan dalam proses diskusi kelas masih ada siswa yang pasif. Pertemuan keempat siklus pertama diakhiri dengan tes individu. Hasil belajar siswa selama siklus I dapat dilihat dari tabel di bawah ini.

Tabel 2. Hasil Belajar Siswa Siklus I

Aspek yang Dinilai	Siklus Pertama	
	Jumlah	(%)
Keaktifan siswa selama apersepsi	22 siswa	62%
Keaktifan siswa selama pembelajaran	22 siswa	62%
Keaktifan siswa selama diskusi	28 siswa	80%
Ketuntasan hasil belajar (KKM 65)	28 siswa	80%

Berdasarkan tabel diatas dapat terlihat keaktifan siswa dan hasil belajar siswa belum mencapai indikator yang telah ditetapkan peneliti. Adapun penyebabnya antara lain siswa yang merasa kurang cocok dengan teman satu kelompok sehingga tidak mau bekerja sama dan

memilih mengerjakan soal secara individu, siswa belum berani menyampaikan pendapat saat kelompok lain mempresentasikan hasil kerja mereka sehingga partisipasi siswa dalam diskusi masih kurang, siswa pun masih terlihat suka tidak berkonsentrasi saat mengikuti pembelajaran, selain itu ada beberapa siswa yang tidak selesai mengerjakan tes karena belum memahami materi.

Tabel 3. Nilai Tes Siklus I

Hasil (Angka) Hasil (Huruf) Siswa	Arti Lambang Jumlah Persen
85-100 A	Sangat baik 23 66 %
75-84 B	Baik 8 1 %
65-74 C	Cukup 2 1 %
55-64 D	Kurang 7 1 %
<54 E	Sangat Kurang 0 0 %
Jumlah 35 100 %	

Kelemahan-kelemahan yang ada disiklus pertama perlu diperbaiki maka peneliti bersama kolaborator menyusun skenario pembelajaran dan RPP untuk siklus kedua. Siklus kedua berlangsung sebanyak empat kali pertemuan dengan materi pembelajaran Laporan Neraca. Pada siklus kedua ini guru memperbaiki pembelajaran dengan melakukan pendekatan kepada siswa yang acuh tak acuh terhadap pembelajaran dan tidak dapat bekerja sama dengan kelompok/ pasangannya. Pendekatan tersebut membuat siswa menjadi lebih termotivasi dalam mengikuti pembelajaran. Pembelajaran di siklus kedua ini berlangsung lebih interaktif daripada siklus-siklus sebelumnya. Siswa sudah mulai terbiasa

dengan pembelajaran Problem Base Learning (PBL) dan masing-masing anggota kelompok juga sudah mampu berkomunikasi dengan baik antaranggota kelompok. Walaupun masih ada beberapa siswa yang belum berani mengungkapkan pendapat jika belum dimotivasi oleh guru, tetapi secara umum pembelajaran Problem Base Learning (PBL) pada siklus kedua ini sudah berjalan dengan baik dan lancar. Hasil belajar siswa selama siklus II dapat dilihat dari tabel di bawah ini.

Tabel 4. Hasil Belajar Siswa Siklus II

Aspek yang Dinilai	Siklus Pertama	
	Jumlah	(%)
Keaktifan siswa selama apersepsi	28 siswa	80%
Keaktifan siswa selama pembelajaran	30 siswa	86%
Keaktifan siswa selama diskusi	32 siswa	91%
Ketuntasan hasil belajar (KKM 65)	35 siswa	100%

Berdasarkan tabel diatas dapat terlihat keaktifan siswa dan hasil belajar siswa melebihi indikator yang telah ditetapkan peneliti. Hal itu menunjukkan dalam pelaksanaan siklus 2 ada peningkatan yang baik. Adapun peningkatan tersebut dikarenakan ada perlakuan yang sedikit berbeda dengan siklus pertama untuk tujuan perbaikan. Pada saat menjelaskan materi guru berupaya berinteraksi dengan siswa dalam bentuk memerikan pertanyaan-pertanyaan untuk memancing supaya siswa terfokus pada pelajaran disamping itu guru terus memotivasi siswa pada saat mereka menyelesaikan soal diskusi ataupun presentasi baik dalam bentuk ucapan atau

mimik muka. Tidak lupa juga guru terus mengingatkan siswa supaya memastikan tiap anggota kelompok sudah paham materi.

Tabel 5. Nilai Tes Siklus II

Hasil (Angka) Siswa	Hasil (Huruf)	Arti Lambang	Jumlah Persen
85-100	A	Sangat baik	30 86 %
75-84	B	Baik	5 14 %
65-74	C	Cukup	0 0 %
55-64	D	Kurang	0 0 %
<54	E	Sangat Kurang	0 0 %
Jumlah			35 100 %

Pembahasan

Berikut ini akan disajikan beberapa hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini. Hasil penelitian pendukung yang dimaksud yaitu hasil penelitian penerapan model pembelajaran kooperatif antara lain :

- 1). Hasil penelitian yang dilakukan Mahardiyanto (2007) yang menerapkan Model *Problem Based Learning* untuk meningkatkan hasil belajar Geografi siswa kelas XI IPS 3 SMA N 2 Ngaglik menunjukkan peningkatan rerata nilai hasil belajar siswa. Rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I, II, dan III adalah 79 (kategori tinggi), 68 (kategori tinggi), dan 89 (kategori sangat tinggi).
- 2). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Rihardani Woro Trisnani (2007) bahwa penerapan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran IPS. Aktivitas tersebut meliputi mengajukan pertanyaan, berdiskusi, menjawab pertanyaan, mengajukan pendapat, dan melaksanakan tugas.
- 3). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Leonardus Baskoro Pandu Y (2013) tentang Penerapan model *Problem Based Learning* dapat membantu meningkatkan hasil belajar siswa kelas EI SMK N 2 Wonosari Yogyakarta. Peningkatan nilai rata-rata kelas dari siklus I ke siklus II meningkat sebesar 4,16% yaitu dari 91 menjadi 95. Nilai rata-rata Pada siklus II kategori nilai sangat tinggi siswa meningkat sebesar 11,11% yaitu dari 27 siswa menjadi 30 siswa. Hasil belajar siswa mencapai indikator keberhasilan dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 100%

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan oleh penulis maka dapat dipaparkan bahwa guru berhasil melaksanakan pembelajaran yang menyenangkan sehingga dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar terhadap mata pelajaran ekonomi/ materi Laporan Keuangan sederhana. Selain itu peneliti juga dapat ikut meningkatkan kinerja guru dalam melaksanakan pembelajaran yang efektif dan menarik. Secara umum dapat disimpulkan bahwa Hasil belajar Menganalisis Laporan Keuangan Sederhana di Kelas XII OTKP 3 SMK NEGERI 1 SURABAYA mengalami peningkatan. Keberhasilan pembelajaran materi Laporan Keuangan sederhana dengan pembelajaran *Problem Base Learning* (PBL) dapat dilihat dari indikator-indikator sebagai berikut:

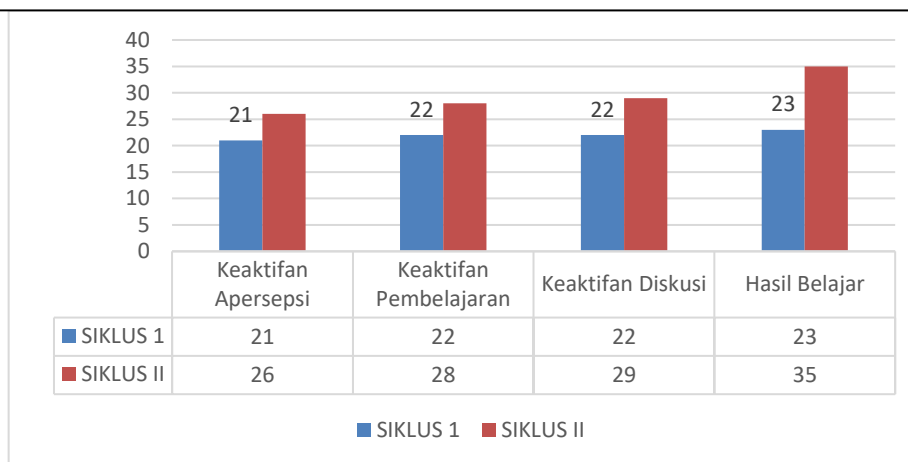
1. Siswa terlihat antusias dan bersemangat dalam mengikuti pembelajaran materi Laporan Keuangan sederhana.
2. Perubahan respon siswa ke arah yang lebih baik dapat diamati dari proses pembelajaran yang berlangsung. Hal ini juga keberanian siswa untuk bertanya kepada teman yang mempresentasikan hasil kerja kelompok mereka maupun kepada guru yang mengajar.
3. Siswa menunjukkan tanggung jawab mereka masing-masing dengan mengerjakan dan mendiskusikan tugas yang diberikan oleh guru secara berkelompok/ berpasangan.

4. Hasil belajar siswa mengalami peningkatan. Hal ini menunjukkan bahwa siswa mempunyai kesungguhan dalam mengikuti pembelajaran materi Laporan Keuangan sederhana Diperoleh hasil pelaksanaan pada siklus I bahwa rata-rata hasil belajar adalah 82, sedangkan, prosentase ketuntasan belajar sebesar 80 , sedangkan hasil pelaksanaan pada siklus II bahwa rata-rata hasil belajar adalah 90, sedangkan prosentase ketuntasan belajar sebesar 100%.

Hasil penelitian dari siklus pertama dan siklus kedua dapat diperbandingkan untuk mengetahui perubahan yang terjadi. Berikut tabel dan grafik perbandingan kedua siklus tersebut.

Tabel 6. Hasil Belajar Siswa Selama Model Pembelajaran PBL

Aspek yang Dinilai	Siklus Pertama		Siklus Kedua		Peningkatan (%)
	Jumlah	(%)	Jumlah	(%)	
Keaktifan siswa selama apersepsi	22 siswa	62%	28 siswa	80%	22%
Keaktifan siswa selama pembelajaran	22 siswa	62 %	30 siswa	86%	24%
Keaktifan siswa selama diskusi	28 siswa	80%	32 siswa	81%	11%
Ketuntasan hasil belajar	28 siswa	80%	34 siswa	100%	20%



Gambar 2: Hasil Penelitian Tindakan Kelas

Tabel dan gambar di atas adalah hasil PTK dengan penerapan pembelajaran Problem Base Learning (PBL)dilihat dari keaktifan siswa selama pembelajaran dan hasil belajar kognitif siswa. Secara umum, keaktifan siswa selama pembelajaran mengalami peningkatan baik dari indikator keaktifan siswa selama apersepsi, keaktifan siswa selama mengikuti pembelajaran, dan keaktifan siswa selama diskusi juga meningkat. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa siswa semakin terbiasa dengan pembelajaran kooperatif tipe PBL. Hal tersebut ditunjukkan dengan presentase siswa yang aktif selama pembelajaran berlangsung mengalami perkembangan yang positif. Siswa menjadi terbiasa berdiskusi dengan pasangan dan kelompok dan juga mulai terbiasa bertanya dan mengungkapkan pendapatnya di depan kelompok lain serta suasana pembelajaran lebih menyenangkan. Hasil belajar siswa dari segi kognitif mengalami peningkatan hal ini dapat dilihat dari persentase jumlah siswa yang tuntas pada siklus ke-1 dan siklus ke-2.

KESIMPULAN

Penerapan model Problem Based Learning dapat membantu meningkatkan hasil belajar siswa kelas XII OTKP 3 SMK Negeri 1 Surabaya. Peningkatan Hasil belajar siswa mencapai indikator keberhasilan dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 17%, Hal ini terlihat dari Hasil Ketuntasan Belajar siswa pada siklus I sebesar 80% dan pada siklus II sebesar 100 %. Siswa dinilai Tuntas jika Nilai hasil belajar >65.

Model Problem Based Learning (PBL) memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan berfikir analitis siswa pada Kompetensi Dasar Menganalisis Laporan Keuangan Sederhana di Kelas XII SMK. Dengan demikian implikasi hasil kajian tersebut adalah bahwa upaya meningkatkan kemampuan berfikir analitis dapat dilakukan melalui penerapan model Problem Based Learning (PBL). Untuk itu perlu kiranya hasil kajian tersebut dapat dipertimbangkan penerapannya dalam pembelajaran-pembelajaran yang lebih komprehensif oleh para guru di kelas.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arnold, R. D., & Wade, J. P. (2015). A Definition of Systems Thinking: A Systems Approach. *Procedia Computer Science*, 44(1), 669 – 678.
- Dasa Ismailmuza. (n.d.). pengaruh pembelajaran berbasis masalah dengan strategi konflik kognitif terhadap kemampuan berpikir kritis matematis dan sikap siswa smp. *jurnal pendidikan matematika*, vol.4(no.1), h.2
- Huda, Miftahul. 2013. *Model-Model Pengajaran dan pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Kao, C. Y. (2014). Exploring the Relationships Between Analogical, Analytical, and Creative Thinking. *Thinking Skills and Creativity*, 13(1), 80–88.
- Kemendikbud. (2015). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia nomor 53 Tahun 2015 Tentang Penilaian Hasil Belajar Oleh Pendidik dan Satuan Pendidikan Pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah.
- Kunandar. (2013). *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Kurniasih, Imas. (2015). *Ragam pengembangan Model Pembelajaran Untuk Meningkatkan Profesionalitas Guru*. PT. Kata Pena
- Pandu, Leonardus Baskoro Y. (2013). Penerapan model Problem Based Learning dapat membantu meningkatkan hasil belajar siswa kelas EI SMK N 2 Wonosari Yogyakarta
- Pennycook, G., Fugelsang, J. A., & Koehler, D. J. (2015). Everyday Consequences of Analytic Thinking. *Current Directions in Psychological Science*, 24(6), 425–432.
- Rifa'i, b. (2013). kontribusi pengelolaan laboratorium dan motivasi belajar siswa kebijakan dan manajemen publik, vol.1(no.1), h.132.
- Rusman. (2010). *model-model pembelajaran*. jakarta: gravindo persada. Saregar, a. (2016). pembelajaran pengantar fisika kuantum dengan memanfaatkan media phet simulation dan lkm melalui pendekatan saintifik: dampak pada minat dan penguasaan konsep mahasiswa introduction study using quantum physics media phet simulation and lkm (student works. *jurnal ilmiah pendidikan fisika “albiruni,”* vol.05(no.1), h.55.
- Santhitwanicha, A., Pasiphob, S., & Tangdhanakanondc, K. (2014). The Integration of Indicators of Reading, Analytical Thinking and Writing Abilities with Indicators of Subject Content. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116(1), 4854 –
- Copyright (c) 2023 VOCATIONAL : Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan

4858

- Siregar, purwanto dan seri. (2016). pengaruh model pembelajaran problem based learning (pbl) terhadap belajar siswa pada materi pokok suhu dan kalor di kelas x semester ii sma negeri 11 medan t.p 2014/2015. jurnal ikatan alumni fisika universitas negeri malang, vol.2(no.1), h.26.
- Sudira, P. (2006). Pembelajaran di Sekolah Menengah Kejuruan. Depdiknas: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan Subdit Pembelajaran