

Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Peserta Didik menggunakan *Student Centered Learning*

I Putu Widyanto¹, Raisa Vienlentina²

¹Pendidikan Guru Sekolah Dasar-Institut Agama Hindu Negeri Tampung Penyang-Palangka Raya

²Pendidikan Guru Anak Usia Dini- Institut Agama Hindu Negeri Tampung Penyang-Palangka Raya

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Diterima: 20-12-2021

Disetujui: 13-04-2022

Kata kunci:

student centered learning;
technology acceptance models;
critical thinking;
learning outcomes;
student centered learning;
technology acceptance model;
berpikir kritis;
hasil belajar

ABSTRAK

Abstract: Learning is an activity between educators, students and learning resources. Appropriate learning has a major impact on students, such as developing creativity, critical thinking skills. The research was conducted using a quasi-experimental method at the Dharma Acarya Faculty of IAHN-TP Palangka Raya to finding out how the effectiveness of the SCL learning approach on learning outcomes and critical thinking skills. The study sample was 36 students as a control group and 39 people as an experimental group. The results of thinking skills test and learning outcomes of students using the TCL and SCL learning approaches were analyzed by statistical paired sample t test, where the thinking skills test score TCL = 59.13 compared to SCL = 74.84. Learning outcomes score with TCL = 53.10 compared to SCL 61.38. So that SCL learning is more effective than TCL learning on thinking skills and student learning outcomes.

Abstrak: Pembelajaran merupakan aktivitas antara pendidik, peserta didik dan sumber belajar. Pembelajaran yang tepat memberikan dampak besar bagi peserta didik yaitu mengembangkan kreatifitas dan kemampuan berpikir kritis. Penelitian yang dilakukan menggunakan metode *quasi eksperimental* di Fakultas Dharma Acarya IAHN-TP Palangka Raya dengan tujuan untuk mengetahui bagaimana efektivitas pendekatan pembelajaran *Student Centered Learning* terhadap hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis. Sampel penelitian adalah peserta didik sebanyak 36 orang kelompok kontrol dan 39 orang kelompok eksperimen. Hasil uji keterampilan berpikir dan hasil belajar peserta didik menggunakan pendekatan pembelajaran *Teacher Centered Learning* dan *Student Centered Learning* dianalisis dengan statistik *paired sample t test*, dimana skor uji keterampilan berpikir TCL=59,13 dibandingkan SCL=74,84. Skor hasil belajar dengan TCL=53,10 dibandingkan SCL 61,38. Sehingga pembelajaran *Student Centered Learning* lebih efektif dibandingkan pembelajaran *Teacher Centered Learning* terhadap keterampilan berpikir dan hasil belajar peserta didik.

Alamat Korespondensi:

I Putu Widyanto
Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Institut Agama Hindu Negeri Tampung Penyang-Palangka Raya
Jalan G. Obos X Palangka Raya 73112
E-mail: putuwidyanto@gmail.com

Pembelajaran merupakan aktivitas bersama antara pendidik, peserta didik dan sumber belajar (Adriadi & Tarihoran, 2016). Pembelajaran dilaksanakan dengan berbagai aktivitas dengan karakteristik (1) menyenangkan, memotivasi untuk berpartisipasi dengan aktif dan menantang, (2) inspiratif dan interaktif, (3) kolaboratif dan kontekstual, (4) meningkatkan kemandirian dan kreativitas peserta didik (5) pembelajaran disesuaikan dengan tingkat perkembangan dan psikologi peserta didik (Mahmudi, 2015). Pembelajaran dilaksanakan oleh peserta didik untuk mendapatkan perubahan pada dirinya berupa perubahan dari tidak mengetahui menjadi mengetahui (Saifudin, 2014), dan terjadinya pembentukan sikap pada peserta didik (Suardi, 2015).

Pembelajaran yang tepat dapat memberikan dampak yang besar bagi peserta didik antara lain mengembangkan kreatifitas, kemampuan berpikir kritis, kemampuan analitik, mampu untuk mengaplikasikan dan mengidentifikasi bahan pembelajaran, serta meningkatkan kemampuan membangun pemahaman yang baru untuk meningkatkan pemahaman terhadap bahan pembelajaran. Selain itu, dapat meningkatkan kemampuan peserta didik untuk memahami masalah klinis dan meningkatkan keterampilan komunikasi dan kerja sama tim (Zakaria & Awaisu, 2011). Proses tersebut dapat dicapai melalui penciptaan suasana pembelajaran yang kondusif sehingga berdampak ketercapaian tingkat kedewasaan secara spiritual, fisik, sosial, psikologis, emosional, moral, ekonomi peserta didik. Penciptaan suasana pembelajaran yang kondusif akan membuat respons peserta didik terhadap aktivitas pembelajaran yang dilaksanakan pendidik sangat positif, peserta didik juga termotivasi untuk lebih aktif belajar dikelas dan menjadi lebih percaya diri karena mendapatkan motivasi dari pendidik (Wachyudi,

Srisudarso, & Miftakh, 2015). Mendapatkan motivasi dari pendidik sangat penting karena dapat mendorong timbulnya perilaku belajar dari peserta didik (Vivin et al., 2019). Permendikbud No. 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi menyampaikan karakteristik pembelajaran di pendidikan tinggi bersifat saintifik, holistik, interaktif, integratif, kontekstual, efektif, tematik, kolaboratif dan terpusat kepada peserta didik, sehingga pendidik perlu menciptakan pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik, mengembangkan kreativitas dan menyediakan pengalaman kegiatan belajar yang beraneka ragam yang disesuaikan dengan tujuan pembelajaran (Kosasih, 2014). Institut Agama Hindu Negeri Tampung Penyang (IAHN-TP) Palangka Raya adalah salah satu perguruan tinggi keagamaan Hindu yang ada di Kalimantan tepatnya di kota Palangka Raya. IAHN-TP Palangka Raya memiliki tanggung jawab untuk mendidik dan mengembangkan potensi generasi muda Hindu khususnya di Kalimantan agar beriman kepada Tuhan Yang Maha Esa dan ikut serta membangun daerahnya dengan keterampilan dan pengetahuan yang diperoleh di lembaga pendidikan tinggi. IAHN-TP Palangka Raya terdiri dari tiga fakultas dan satu program Pascasarjana. Fakultas Dharma Acarya merupakan salah satu fakultas unggulan yang memiliki kurang lebih 400 peserta didik.

Pembelajaran yang dilaksanakan di Fakultas Dharma Acarya 60% menggunakan pendekatan *Teacher Centered Learning*/pembelajaran berpusat kepada pendidik dengan metode pembelajaran ceramah, dan 40% menggunakan pendekatan *Student Centered Learning*/pembelajaran berpusat kepada peserta didik. Pendekatan *Teacher Centered Learning* termasuk dalam model konvensional yang banyak digunakan untuk menyampaikan bahan pembelajaran yang memerlukan penjelasan yang dilakukan pendidik secara lisan, pada umumnya ketika pendidik melakukan model *Teacher Centered Learning* juga diselingi tanya jawab (Sunarti, 2013). Penggunaan model *Teacher Centered Learning* secara terus menerus akan membuat pembelajaran menjadi membosankan, karena pembelajaran bersifat satu arah maka peserta didik menjadi pasif (Puryanti & Maryamah, 2015), dan peserta didik akan kesulitan untuk memahami bahan pembelajaran, karena kegiatannya hanya sebatas mencatat bahan yang diberikan pendidik. Selain itu, efektivitas pembelajaran tidak menumbuhkan partisipasi aktif dan kreativitas peserta didik selama pembelajaran (Sutrisno & Suyadi, 2016). Dalam pendekatan tersebut pendidik menempatkan diri sebagai sumber utama informasi dan pengetahuan dan peran peserta didik hanya melaksanakan kegiatan sesuai arahan dan petunjuk pendidik, peserta didik hampir tidak mempunyai peluang untuk melakukan kegiatan yang sesuai dengan keinginan dan minat peserta didik (Rusman, 2017).

Memberikan pengalaman belajar lebih banyak kepada peserta didik hanya dapat dilakukan dengan melibatkan peserta didik secara aktif menggunakan pendekatan *Student Centered Learning* (Widyanto, 2019). *Student Centered Learning* lebih menekankan pendekatan interaksi, sedangkan *Teacher Centered Learning* lebih kepada pendekatan konten atau materi, atau *Student Centered Learning* tidak hanya sebagai proses mentransfer informasi tapi lebih kepada memfasilitasi terjadinya pembelajaran (Rasiban, 2013) atau interaksi peserta didik dengan peserta didik dengan pendidik dan lingkungan belajarnya terjadi bukan secara monolog melainkan interaksi dengan banyak arah (Muhibah, 2020). Pendekatan pembelajaran *Student Centered Learning* yang dapat mengikutsertakan peserta didik secara aktif selama kegiatan pembelajaran dilakukan dengan pembelajaran saintifik. Pembelajaran saintifik mengedepankan kegiatan bagaimana peserta didik dilibatkan melakukan pencarian pengetahuan secara mandiri dan penuh (Suhartati, 2016) dengan kegiatan mengkonstruksi teori, konsep dengan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi dan mengomunikasikan (Hosnan, 2014). Mandirinya peserta didik dalam melakukan pencarian pengetahuan akan membuat peserta didik memiliki sifat bertanggung jawab penuh dalam mengambil keputusan dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari (Simatupang et al., 2019).

Pembelajaran saintifik telah dilaksanakan dan memberikan berbagai dampak yang berbeda dalam pelaksanaannya. Implementasi metode *problem-based learning* pada program studi strata satu keperawatan STIKES Dharma Husada Bandung, 85,1% mahasiswa memberikan pendapat yang positif terhadap pelaksanaan metode *problem-based learning* (Noprianty, 2016). Implikasi pembelajaran pendekatan saintifik melalui strategi *discovery learning* memberi manfaat bagi siswa karena dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa pada ilmu sosial kelas II SMP 2 Kudus (Kuswati, 2016). Implementasi metode *Project based learning* pada materi fisika meningkatkan kemampuan siswa, menciptakan perubahan kemampuan siswa dan meningkatkan hasil belajar siswa di SMK N 3 Yogyakarta (Mulyadi, 2015). Implementasi metode *Inquiry learning* pembelajaran materi pengantar administrasi perkantoran pada siswa kelas 10 APSMK PGRI 2 Salatiga menghasilkan penelitian mampu meningkatkan hasil belajar siswa (Sari & Murwatiningsih, 2015). Penelitian terdahulu mengenai pembelajaran saintifik lebih banyak dilaksanakan di satuan pendidikan dan perguruan tinggi non keagamaan pada kelompok mata pelajaran adaptif dan produktif. Sedangkan penelitian khususnya di lembaga perguruan tinggi keagamaan pada kelompok mata pelajaran normatif masih belum banyak dipublikasikan khususnya mengenai peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Pembelajaran saintifik lebih menekankan pada kerjasama dan kolaborasi antar peserta didik agar secara aktif mengonstruksi konsep dengan tahapan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi dan mengomunikasikan (Widyanto et al., 2018), sehingga dengan menggunakan pembelajaran saintifik peserta didik dapat membangun pengetahuan serta pemikiran untuk memperoleh suatu pemahaman dan gagasan dengan mencari pengetahuan dari berbagai sumber (Farida et al., 2015). Pembelajaran saintifik lebih efektif meningkatkan kreativitas peserta didik dibandingkan dengan pembelajaran pendekatan TCL, hal ini dapat terjadi karena tahapan pembelajaran saintifik lebih mengutamakan pada keaktifan peserta didik untuk memahami suatu konsep (Suhartati, 2016) dengan menggunakan metode pembelajaran, *inquiry learning*, *discovery learning*, *problem-based learning*, *project-based learning* (Deden, 2015). Pembelajaran yang lebih menekankan keaktifan peserta didik sesuai dengan Permendikbud No. 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi dimana karakteristik

pembelajaran berpusat pada peserta didik. Keaktifan peserta didik berpikir kritis untuk meningkatkan pemahaman konsep dan mampu memecahkan masalah yang ada dalam kehidupan dimasyarakat. Berpikir kritis adalah suatu sikap berpikir secara mendalam tentang berbagai hal dan masalah yang berbeda dan masih dalam kemampuan individu (Simbolon & Tapilouw, 2015). Dengan berpikir kritis diharapkan peserta didik mampu untuk memecahkan persoalan yang ada dimasyarakat dengan kemampuan berpikir dengan kritis sehingga ditemukan solusi untuk pemecahan masalah.

Penggunaan metode *Student Centered Learning* yang dilakukan oleh pendidik dalam proses pembelajaran salah satunya adalah dengan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi. Keberhasilan penggunaan metode *Student Centered Learning* ini juga dipengaruhi oleh beberapa faktor. Salah satu model untuk mengetahui penerimaan dan penggunaan/pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi ini adalah dengan TAM (*Technology Acceptance Model*) yang dikembangkan oleh Davis. Menurut Davis et al., (1989), *Technology Acceptance Model* merupakan model yang digunakan untuk memprediksi penerimaan seseorang terhadap teknologi berdasarkan dua variabel yaitu persepsi kegunaan (PU(*perceived usefulness*)) dan kegunaan (persepsi kemudahan penggunaan, PEOU (*perceived ease of use*)). PU didefinisikan sebagai derajat kepercayaan pengguna bahwa dengan menggunakan sistem, kinerja pengguna tersebut dapat ditingkatkan. PEOU didefinisikan sebagai tingkat kepercayaan pengguna bahwa sistem dapat digunakan dengan mudah dan dapat dipelajari sendiri. *Technology Acceptance Model* menempatkan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi ditentukan oleh niat untuk menggunakan sistem, sedangkan niat untuk menggunakan sistem ditentukan oleh sikap seseorang terhadap penggunaan sistem dan persepsi penggunaan. *Technology Acceptance Model* diadaptasi dari teori psikologi untuk menjelaskan perilaku pengguna teknologi informasi yang berlandaskan pada kepercayaan (*belief*), sikap (*attitude*), niat (*intention*), dan hubungan perilaku pengguna (*user behavior relationship*). Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi adalah persepsi pengguna atas kegunaan dan kemudahan penggunaan teknologi informasi sebagai suatu tindakan dalam konteks pengguna teknologi informasi sehingga alasan seseorang dalam melihat manfaat dan kemudahan penggunaan menjadikan tindakan orang tersebut dapat menerima penggunaan teknologi informasi (Irawati, et al., 2020).

Pendidik di Fakultas Dharma Acarya IAHN-TP Palangka Raya baru 40% menggunakan pendekatan *Student Centered Learning* dan dituntut untuk bisa memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam proses belajar mengajar. Fenomena ini menunjukan pendidik harus dapat memahami bahwa pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreativitas peserta didik yang tepat berdasarkan hasil penelitian adalah pendekatan pembelajaran *Student Centered Learning* dan kemudian dapat menyesuaikan model pembelajaran dengan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi. Kondisi tersebut bisa diakibatkan belum banyaknya hasil penelitian yang dipublikasikan pada kelompok mata kuliah normatif yang merupakan mayoritas kelompok mata kuliah di perguruan tinggi keagamaan. Berdasarkan kondisi tersebut peneliti sangat tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pendekatan *Student Centered Learning* pada perguruan tinggi keagamaan pada kelompok mata kuliah normatif. Tujuan penelitian untuk mengetahui bagaimana efektivitas pendekatan pembelajaran *Student Centered Learning* menggunakan pembelajaran saintifik dibandingkan dengan pendekatan *Teacher Centered Learning* menggunakan pembelajaran ceramah di perguruan tinggi keagamaan. Hal lain yang ingin diteliti adalah bagaimana prediksi penerimaan peserta didik terhadap suatu teknologi yang dipakai oleh pendidik dalam proses pembelajaran yaitu *Student Centered Learning*. Manfaat penelitian untuk memperoleh sintesis mengenai efektifitas pendekatan *Student Centered Learning* sehingga implikasi hasil penelitian membuat pendidik yang masih menggunakan pendekatan *Teacher Centered Learning* beralih menggunakan pendekatan *Student Centered Learning* dan dapat lebih memaksimalkan penggunaan *e-learning* dalam proses belajar mengajar di kelas.

METODE

Penelitian yang dilaksanakan merupakan penelitian *quasi eksperimental*. Penelitian dilakukan di Fakultas Dharma Acarya IAHN-TP Palangka Raya. Sampel penelitian adalah peserta didik angkatan 2019/2020 sebanyak 36 orang sebagai kelompok kontrol dan peserta didik angkatan 2019/2020 sebanyak 39 orang sebagai kelompok eksperimen. Penelitian ini dilaksanakan pada modul mata kuliah kewarganegaraan Untuk kelompok kontrol dan modul mata kuliah pendidikan Pancasila untuk kelompok eksperimen.

Kelompok kontrol melaksanakan perkuliahan dengan pendekatan *Teacher Centered Learning* menggunakan metode ceramah, sedangkan kelompok eksperimen melaksanakan perkuliahan dengan pendekatan saintifik menggunakan *problem-based learning*. Penelitian dilaksanakan pada 16 kali pertemuan tatap muka, dimana waktu pertemuan 2 x 45 menit. Pada kelompok eksperimen tahapan pembelajaran sebagai berikut, pendidik akan memberikan permasalahan dalam bentuk video dan peserta didik melaksanakan kegiatan mengamati untuk menemukan persoalan yang terdapat dalam video. Setelah proses mengamati peserta didik membuat pertanyaan-pertanyaan untuk menjawab persoalan yang sudah ditemukan dan peserta didik juga mendata berbagai masalah yang terdapat dalam objek pengamatan dan menentukan masalah apa yang menjadi permasalahan utama. Tahap selanjutnya peserta didik mengumpulkan informasi dari sumber-sumber pustaka maupun wawancara untuk menjawab pertanyaan yang sudah disiapkan. Tahap berikutnya peserta didik mengolah berbagai informasi yang didapat untuk menarik sebuah kesimpulan pemecahan masalah yang sudah ditemukan saat proses mengamati. Tahap terakhir yaitu mengomunikasikan dimana peserta didik menyampaikan hasil diskusi untuk mendapatkan *feedback* dari kelompok lain dan pendidik. Luaran dalam metode *problem-based learning* berupa makalah yang berisi penjabaran masalah yang ditemui dan bagaimana penyelesaian masalahnya.

Sumber data pertama berasal dari penilaian peserta didik berupa tes pengetahuan setelah pembelajaran dimulai. Sumber data kedua hasil observasi pada peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung terhadap aspek keaktifan peserta didik, sedangkan sumber data ketiga berupa data angket, yaitu seluruh peserta didik yang mengikuti pembelajaran untuk uji penerimaan model pendekatan pembelajaran.

Teknik pengumpulan data pertama dengan dokumen hasil tes akhir untuk menguji keefektifan pembelajaran dari aspek pengetahuan peserta didik. Kedua, dengan observasi tersamar untuk menguji keaktifan peserta didik selama proses pembelajaran. Teknik pengumpulan data ketiga dengan angket menggunakan teknik sampling jenuh dimana menggunakan seluruh sampel yang mengikuti pembelajaran karena peserta didik dianggap memahami dan paling tahu tentang apa yang peneliti harapkan.

Analisis data hasil tes akhir peserta didik dengan statistik *paired sample t test*, untuk mencari seberapa besar tingkat keefektifan dari pembelajaran pendekatan saintifik dan pendekatan *Teacher Centered Learning*. Analisis data hasil observasi dilakukan dengan tahapan sebagai berikut: pertama, memberikan nilai dari hasil *cek list* saat observasi sesuai dengan nilai yang telah ditetapkan sebelumnya; kedua, menjumlahkan nilai dari semua pernyataan dan memberi kesimpulan berdasarkan panduan pada instrument yang sudah dibuat.

Analisis data dari hasil penyebaran angket kepada peserta didik untuk menilai tingkat penerimaan pembelajaran pendekatan saintifik dan pendekatan *Teacher Centered Learning* menggunakan analisis model penerimaan *Technology Acceptance Model* (Fatmawati, 2015). Pada *Technology Acceptance Model* terdapat dua faktor utama dari perilaku peserta didik sebagai pengguna pendekatan pembelajaran terhadap penerimaan atau adopsi pendekatan pembelajaran tersebut, kedua faktor utama tersebut antara lain kebermanfaatan dan kemudahan penggunaan yang dapat memprediksi perilaku atau sikap dalam memanfaatkan pendekatan pembelajaran. Kebermanfaatan dan kemudahan penggunaan secara bersama-sama berpengaruh terhadap keinginan menggunakan dan kemudian akan berpengaruh terhadap penggunaan pendekatan pembelajaran tersebut (Napitupulu, 2017).

HASIL

Pelaksanaan pembelajaran di Fakultas Dharma Acarya menggunakan dua pendekatan yaitu pertama pendekatan TCL dan pendekatan kedua *Student Centered Learning*. Pendekatan TCL selama proses pembelajaran berlangsung terdapat empat kelompok pendidik yang melaksanakan proses pembelajaran dengan empat metode yang berbeda. Kelompok pertama mengajar dengan ceramah dari awal pertemuan sampai akhir dalam pelaksanaannya pendidik menyampaikan materi dan peserta didik menerima materi. Kelompok kedua mengajar dengan ceramah dan menggunakan alat bantu media pembelajaran dan diselingi tanya jawab dalam pelaksanaannya pendidik menyampaikan materi dan peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya. Kelompok ketiga mengajar dengan ceramah menggunakan media pembelajaran dan membentuk kelompok belajar untuk diskusi dalam pelaksanaannya pendidik menyampaikan materi dan pendidik memberikan tugas secara kelompok untuk peserta didik kerjakan di luar kelas pada pertemuan berikutnya masing-masing kelompok akan menyampaikan hasil diskusi dengan mendapatkan komentar dari kelompok lainnya, pendidik bertugas menjadi fasilitator dalam diskusi. Kelompok keempat mengajar dengan ceramah menggunakan media pembelajaran dan melakukan praktik pada matakuliah tertentu yang memerlukan praktek selama proses pembelajaran dalam pelaksanaannya pendidik menyampaikan materi dan setelah peserta didik menguasai materi pada kegiatan praktik pendidik akan memberikan contoh dan peserta didik akan mempraktikkan sesuai contoh dan akan mendapatkan koreksi seperlunya. Selama proses pembelajaran tidak ada pendidik yang mengubah metode pembelajaran selama proses pembelajaran berlangsung sampai dengan ujian akhir semester.

Pendekatan *Student Centered Learning* yang diterapkan menggunakan pendekatan pembelajaran saintifik menggunakan *problem-based learning* dan *project-based learning*. Pada tahap *problem-based learning* ada beberapa kegiatan yang peserta didik lakukan, antara lain mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi dan mengomunikasikan. Pada tahap mengamati peserta didik mendapatkan permasalahan yang dibuat dalam video atau permasalahan dalam bentuk tertulis, berisi fenomena di masyarakat yang masih relevan dengan bahan pembelajaran dan membutuhkan pemecahan masalah. Pada tahap menanya peserta didik membuat berbagai pertanyaan yang berdasarkan hasil pengamatan pada permasalahan yang diberikan. Selain pertanyaan peserta didik juga mengumpulkan berbagai istilah yang tidak dipahami atau pernyataan yang dianggap penting yang berhubungan dengan informasi dari permasalahan. Setelah pertanyaan diperoleh peserta didik mengidentifikasi berbagai masalah yang terdapat dalam objek pengamatan dan menentukan masalah apa yang menjadi permasalahan utama. Pada tahap mengumpulkan informasi peserta didik mengumpulkan berbagai informasi dari sumber tertulis, hasil wawancara maupun hasil observasi untuk memperoleh menjawab pertanyaan yang ada. Pada tahap mengolah informasi masing-masing peserta didik dalam satu kelompok menyampaikan informasi yang didapat dan peserta didik secara bersama-sama memberikan kesimpulan terhadap setiap pertanyaan dan permasalahan yang sudah ditemukan. Selanjutnya, peserta didik membuat laporan hasil diskusi. Pada tahap mengomunikasikan peserta didik menyampaikan hasil diskusinya dihadapan kelompok lain dan akan mendapatkan *feedback* dari kelompok lain dan pendidik. Sementara itu, pada tahap pembelajaran *project-based learning* pendidik memberikan peserta didik pekerjaan dalam bentuk proyek dengan memuat tugas berdasarkan kepada permasalahan, dan menuntut peserta didik untuk merancang pemecahan masalah, membuat keputusan terhadap berbagai informasi yang didapat, melakukan kegiatan investigasi untuk menjawab persoalan, serta memberikan kesempatan yang sebesar-besarnya kepada peserta didik untuk belajar dengan mandiri.

Dari kedua pendekatan tersebut peneliti melakukan uji efektivitas pada pembelajaran dengan *problem-based learning* dan metode ceramah dengan menguji tingkat keterampilan berpikir peserta didik, pengetahuan peserta didik dan uji *technology acceptance*.

Tabel 1. Uji Keterampilan Berpikir Peserta Didik

	N	Mean	Sig. (2-tailed)
TCL	29	59,13	0,000
SCL	29	74,82	

Hasil uji keterampilan berpikir peserta didik di kelas yang menggunakan pendekatan pembelajaran *Teacher Centered Learning* dan *Student Centered Learning* dianalisis dengan statistik *paired sample t test* ditunjukkan pada tabel 1. Berdasarkan tabel 1 terdapat perbedaan skor yang bermakna antara kelompok peserta didik yang menggunakan *Teacher Centered Learning* dan *Student Centered Learning*, dimana skor uji keterampilan berpikir *Teacher Centered Learning* lebih rendah 59,13 daripada skor uji keterampilan berpikir SCL 74,84. Sehingga pembelajaran *Student Centered Learning* lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran *Teacher Centered Learning* terhadap keterampilan berpikir peserta didik.

Tabel 2. Uji T Tes Uji Pengetahuan Peserta Didik

	N	Mean	Sig. (2-tailed)
TCL	36	53,10	0,003
SCL	39	61,38	

Hasil tes tulis pengetahuan peserta didik menggunakan pendekatan pembelajaran *Teacher Centered Learning* dan *Student Centered Learning* dianalisis dengan statistik *paired sample t test* ditunjukkan pada tabel 2. Berdasarkan tabel 2 terdapat perbedaan skor yang bermakna antara kelas yang menggunakan *Teacher Centered Learning* dan *Student Centered Learning*, dimana skor tes tulis dengan *Teacher Centered Learning* lebih rendah 53,10 daripada skor tes tulis dengan metode SCL 61,38. Sehingga pembelajaran *Student Centered Learning* lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran *Teacher Centered Learning* terhadap tingkat pengetahuan peserta didik.

Tabel 3. Uji Technology Acceptance Model Teacher Centered Learning

	\sum SH	\sum SK	P
Kemudahan Penggunaan	606	870	69,65
Kebermanfaatan Pengguna	510	1015	50,24
Penerimaan	450	580	77,58

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Keterangan :

\sum SH : Skor Total Hasil Pengumpulan Data

\sum SK : Skor Kriteria

P : Persentase Jawaban Responden

Tabel 4. Uji Technology Acceptance Model Student Centered Learning

	\sum SH	\sum SK	P
Kemudahan Penggunaan	726	870	83,44
Kebermanfaatan Pengguna	852	1015	83,94
Penerimaan	505	580	87,06

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Keterangan:

\sum SH: Skor Total Hasil Pengumpulan Data

\sum SK: Skor Kriteria

P : Persentase Jawaban Responden

Hasil uji tingkat penerimaan pembelajaran dengan analisis *technology acceptance model* terhadap peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan *Teacher Centered Learning* ditunjukkan pada tabel 3. Berdasarkan tabel 3, 69,65 % peserta didik menyatakan kemudahan melaksanakan pembelajaran, 50,24 % peserta didik menyatakan pembelajaran yang di berikan dapat memberikan manfaat dan 77,58 % peserta didik menyatakan menerima dengan baik pembelajaran dengan metode

ceramah. Hasil uji tingkat penerimaan pembelajaran dengan analisis *technology acceptance model* terhadap peserta didik yang menggunakan pembelajaran *Student Centered Learning* ditunjukkan pada tabel 4. Berdasarkan tabel 4, 83,44 % peserta didik menyatakan kemudahan melaksanakan pembelajaran, 83,94 % peserta didik menyatakan pembelajaran yang di berikan dapat memberikan manfaat dan 87,06 % peserta didik menyatakan menerima dengan baik pembelajaran dengan metode pembelajaran berbasis masalah. Sehingga berdasar tabel 3 dan 4 dapat diambil simpulan *Student Centered Learning* lebih mudah untuk dilaksanakan, memberi manfaat dan dapat diterima dengan baik dibandingkan *Teacher Centered Learning*.

PEMBAHASAN

Tabel 1 uji keterampilan berpikir peserta didik menunjukan hasil penelitian pembelajaran *Student Centered Learning* efektif dibandingkan dengan pembelajaran TCL terhadap keterampilan berpikir peserta didik. Hasil penelitian tersebut sejalan dengan hasil penelitian Cahyaristi & Arcana (2018), dengan hasil penelitian menunjukan terjadinya peningkatan keterampilan berpikir siswa 85,29 % selama mengikuti pembelajaran *Student Centered Learning*. Hasil penelitian yang menunjukkan peningkatan keterampilan berpikir siswa juga di tunjukan oleh penelitian Pamungkas, Kristin, & Anugraheni (2018), dengan hasil penelitian yang menunjukan terjadinya peningkatan keterampilan berpikir siswa sampai dengan 83,78 % selama berlangsungnya pembelajaran *Student Centered Learning*. Hasil penelitian yang berbeda ditemukan pada hasil penelitian Nelfiyanti & Sunardi (2017), dengan hasil penelitian bahwa keterampilan berpikir peserta didik sangat kurang dalam memberikan gagasan untuk memecahkan permasalahan pada kelompok matakuliah normatif diperguruan tinggi keagamaan. Perbedaan hasil penelitian dengan Cahyaristi & Arcana (2018) dan Pamungkas, Kristin, & Anugraheni (2018) terdapat pada jenjang pendidikan dan kelompok matakuliah yang diteliti. Sementara itu, perbedaan hasil penelitian dengan Nelfiyanti & Sunardi (2017), terdapat pada hasil penelitian yang diakibatkan oleh penyampaian permasalahan dalam bentuk teks, sedangkan penelitian yang dilakukan menggunakan video dan tidak memberikan kesempatan peserta didik untuk mengumpulkan informasi seluas luasnya dan mengolah informasi diluar kelas, sedangkan penelitian yang dilaksanakan memberikan waktu peserta didik tujuh hari untuk mengumpulkan informasi, mengolah data untuk memecahkan permasalahan yang telah ditemukan dari permasalahan dalam bentuk video.

Peran pendidik pada pembelajaran ceramah masih memegang sangat penting dalam pembelajaran. Kondisi tersebut memberikan dampak jangka panjangnya antara lain: partisipasi peserta didik selama proses pembelajaran kurang, peserta didik sangat tergantung pada kemampuan pendidik, tidak mengembangkan kreativitas peserta didik; menjadikan peserta didik hanya sebagai objek (Saguni, 2013). Pembelajaran yang didominasi oleh pendidik sementara peserta didik pasif dan hanya cenderung menghapuskan dan materi yang disampaikan pendidik hanya akan mampu diingat sementara, sehingga tidak membantu peserta didik mengkonstruksi materi dan bila kondisi tersebut dibiarkan akan mengurangi kemampuan peserta didik untuk berpikir kritis (Adilah, 2017).

Student Centered Learning membuat pembelajaran tidak hanya pada penguasaan pengetahuan peserta didik, tetapi agar peserta didik mempunyai kemampuan berpikir kritis sehingga dapat memecahkan masalah, dan mengembangkan kemampuan secara aktif untuk mengkonstruksi pengetahuan sendiri serta meningkatkan interaksi dengan lingkungan sekitar selama proses pemecahan permasalahan (Kosasih, 2014). *Student Centered Learning* dengan metode *Problem-based learning* merupakan belajar dengan menggunakan masalah aktual yang sedang menjadi perbincangan publik tetapi memiliki kesamaan dengan materi pembelajaran, kemudian peserta didik diminta melakukan pencarian informasi untuk dapat memecahkan masalah tersebut sehingga membuat peserta didik aktif untuk berpikir secara kritis selama proses pembelajaran (Sutrisno & Suyadi, 2016).

Karakteristik dari *Student Centered Learning* dengan metode *problem-based learning*, meliputi (1) peserta didik sebagai *self-directed problem solver* dengan kegiatan kolaboratif, (2) memotivasi peserta didik untuk dapat menemukan masalah dari persoalan yang ada dan mengajukan hipotesa dan merencanakan penyelesaian masalah, (3) memberikan kesempatan peserta didik mengeksplorasi alternatif penyelesaian masalah serta kebebasan mengumpulkan dan mendistribusikan informasi untuk menjawab persoalan, (4) melatih peserta didik untuk dapat mempresentasikan hasil temuannya, dan (5) membiasakan peserta didik untuk merefleksikan hasil pekerjaannya dalam menyelesaikan masalah (Herman, 2007). *Student Centered Learning* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis, reflektif, belajar dengan aktif dan meningkatkan kemampuan memecahkan masalah, komunikasi, kerja sama dan dengan baik dibanding strategi pembelajaran yang lain (Rusman, 2017). Tahapan *Student Centered Learning* dengan metode *problem-based learning* antara lain mengamati objek pengamatan, menanya atau merumuskan permasalahan, proses pengumpulan informasi/menerapkan/mencoba, mengolah informasi/menganalisis untuk menjawab rumusan masalah dan mengomunikasikan (Kosasih, 2014).

Tabel 2 Uji T tes pengetahuan peserta didik menunjukan hasil penelitian pembelajaran *Student Centered Learning* efektif hasilnya dibandingkan dengan pembelajaran *Teacher Centered Learning* terhadap tingkat pengetahuan peserta didik. Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian Janah, Widodo, & Kasmui (2018), dengan hasil penelitian menunjukkan *Student Centered Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dari pada *Teacher Centered Learning*. Hasil penelitian yang sejalan pun ditunjukan dengan hasil penelitian Adriadi & Tarihoran (2016), dengan hasil penelitian terdapat perbedaan hasil belajar pendidikan agama Islam antara siswa yang menggunakan pembelajaran *Student Centered Learning* dengan siswa yang menggunakan *Teacher Centered Learning* dengan rerata skor 83.25 untuk *Student Centered Learning* dan rerata skor 75,95

untuk siswa yang belajar dengan *Teacher Centered Learning*. Sementara itu, perbedaan hasil penelitian dengan Janah, Widodo, & Kasmui (2018) dan Adriadi & Tarihoran (2016) terdapat pada jenjang pendidikan yang peneliti laksanakan.

Hasil penelitian juga membuktikan dengan pembelajaran *Teacher Centered Learning*, pemahaman informasi yang diberikan pendidik hanya 10 persen dan perolehan pemahaman kontekstual 25 persen setelah 15 menit pembelajaran, sedangkan pendekatan pembelajaran *Technology Acceptance Model* pemahaman informasi dari pendidik 90 persen dan perolehan pemahaman kontekstual sebesar 50—70 persen setelah dua hari pembelajaran (Widyanto et al., 2018). *Teacher Centered Learning* membuat peran pendidik lebih dominan dari pada peran peserta didik sehingga membuat motivasi belajar menjadi kurang sehingga berdampak pada penguasaan pengetahuan atau prestasi peserta didik (Mulyadi, 2015). Penggunaan *Teacher Centered Learning* baik digunakan bila pendidik akan menyampaikan fakta-fakta dimana tidak ada media yang dapat menerangkan fakta tersebut; pendidik harus menyampaikan materi dengan jumlah peserta didik lebih dari 50 orang; pendidik ingin memberikan motivasi kepada peserta didik dan pendidik menyampaikan pokok-pokok penting materi pembelajaran (Fahrudin et al., 2014).

Permendikbud No. 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi mengemukakan karakteristik pelaksanaan pembelajaran bersifat interaktif, integratif, holistik, saintifik, efektif, kontekstual, kolaboratif, tematik, dan berpusat pada peserta didik. Berdasarkan Permendikbud tersebut pendekatan pembelajaran *Teacher Centered Learning* kurang tepat digunakan di perguruan tinggi. Pembelajaran di pendidikan tinggi lebih mengedepankan pendidikan andragogi daripada pendidikan pedagogi. Pendidikan andragogi adalah *the art and science of helping adult learn*, merupakan seni dan ilmu bagaimana membantu manusia dewasa belajar (Yusri, 2013), sedangkan pedagogi (pendidikan anak), yaitu sebagai *the art and science of teaching children*, merupakan seni dan ilmu bagaimana cara mendidik anak. Sehingga posisi pendidik hanya sekedar 'membantu' atau 'memfasilitasi' peserta didik untuk belajar (Zainuddin, 2016). Dalam pendidikan orang dewasa atau andragogi pendidik dalam proses pembelajaran harus mengurangi metode ceramah, belajar harus lebih banyak melakukan, tidak cukup hanya dengan mendengarkan dan memahami ilmu yang diberikan. Hal ini sejalan dengan prinsip belajar secara umum dimasyarakat bahwa belajar lebih efektif dengan berbuat daripada belajar hanya dengan mendengarkan atau melihat saja (Knowles dalam Sunhaji, 2013).

Tabel 3 dan 4 Uji *Technology Acceptance Model*, *Teacher Centered Learning*, dan *Student Centered Learning* menunjukkan bahwa metode *Student Centered Learning* lebih mudah untuk dilaksanakan, memberi manfaat dan dapat diterima dengan baik dibandingkan metode ceramah. Kondisi tersebut akan berpengaruh terhadap sikap peserta didik untuk menerima metode pembelajaran yang telah di implementasikan dimana secara aktual sebuah metode pembelajaran dapat diterima peserta didik, jika kemudahan untuk menggunakan dan manfaatnya sudah peserta didik rasakan (Fatmawati, 2015). Hasil penelitian Fatmawati tersebut sama dengan hasil penelitian Sayekti & Putarta (2016) dengan hasil penelitian menunjukkan persepsi kemudahan untuk menggunakan dan persepsi manfaat yang diperoleh akan berdampak penerimaan metode pembelajaran. Keinginan peserta didik untuk tetap mengikuti proses pembelajaran sangat dipengaruhi oleh persepsi peserta didik tentang manfaat dari mengikuti proses pembelajaran dan tidak kalah penting adalah kemudahan melaksanakan proses pembelajaran tersebut sehingga penerimaan sebuah metode pembelajaran sangat dipengaruhi oleh bagaimana persepsi peserta didik terhadap kebermanfaatan dan kemudahan suatu metode pembelajaran yang digunakan (Sayekti & Putarta, 2016). Sementara itu, perbedaan hasil penelitian dengan Fatmawati, (2015) dan Sayekti & Putarta (2016) terletak pada Uji *Technology Acceptance Model* yang dilaksanakan, peneliti melaksanakan uji *Technology Acceptance Model* pada *Teacher Centered Learning* dan *Student Centered Learning* kelompok mata kuliah normatif pada peserta didik perguruan tinggi keagamaan.

Pembelajaran pendekatan *Student Centered Learning* merupakan pembelajaran yang membuat peran peserta didik menjadi aktif dimana selama pembelajaran peserta didik mengonstruksi konsep melalui tahapan mengamati, mengidentifikasi masalah yang ada, merumuskan hipotesis dari masalah yang ada, mengumpulkan data dari berbagai sumber, menganalisis data yang telah dikumpulkan, membuat kesimpulan dan mengevaluasi (Deden, 2015). Peran aktif peserta didik dalam pembelajaran *Student Centered Learning* disampaikan oleh Hardianti, Nurhayati, & Yan (2015) partisipasi aktif peserta didik dalam pembelajaran *Student Centered Learning* dapat membuat peserta didik mengalami sendiri untuk mengkonstruksi konsep, teori dan pemecahan masalah. Pendapat tersebut pun sejalan dengan pendapat Ine (2015) yaitu pembelajaran dengan pendekatan *Student Centered Learning* peserta didik dibiasakan melakukan proses pengumpulan pengetahuan dengan berbagai aktivitas proses sains dalam melakukan penyelidikan ilmiah untuk membangun konsep, menemukan berbagai fakta dan pengetahuan baru yang diperlukan.

Student Centered Learning memberikan pemahaman kepada peserta didik bahwa informasi dapat bersumber dari sumber apa saja dan tidak bergantung dari informasi yang diberikan pendidik (Prasasti (2016). Masih menurut pendapat Prasasti (2016) proses pembelajaran yang dilaksanakan untuk membuat peserta didik mencari pengetahuan menggunakan berbagai sumber, sehingga pengalaman belajar yang didapat peserta didik tidak bersifat indoktrinasi dan hafalan. Pembelajaran dengan pendekatan *Student Centered Learning* merupakan bagian dari pendekatan pedagogik yang menerapkan karakteristik ilmiah dalam proses pembelajarannya (Saeroji, Slamet & Khafid, 2018). Pembelajaran *Student Centered Learning* yang mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kemampuan memecahkan masalah sesuai dengan tujuan pendidikan nasional yaitu mengembangkan potensi peserta didik yang cakap, mandiri dan kreatif (Ma'arif & Rusydi, 2020).

SIMPULAN

Pembelajaran yang dilaksanakan pada kelompok matakuliah normatif pada perguruan tinggi keagamaan di Fakultas Dharma Acaya IAHN-TP Palangka Raya yang melaksanakan pembelajaran dengan pendekatan *Student Centered Learning* menggunakan *problem-based learning* menunjukkan keterampilan berpikir dan hasil pengetahuan yang lebih baik dari pada melaksanakan pembelajaran dengan pendekatan *Teacher Centered Learning* dengan metode ceramah. Sedangkan untuk analisis model penerimaan teknologi atau *technology acceptance model* yang dilakukan kepada peserta didik menunjukkan peserta didik menerima dengan baik pembelajaran dengan *Student Centered Learning* menggunakan *problem-based learning* dibandingkan pendekatan *Teacher Centered Learning* dengan metode ceramah.

Sesuai dengan Permendikbud No. 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi dimana karakteristik pembelajaran berpusat pada peserta didik sudah seharusnya Lembaga pendidikan tinggi keagamaan menerapkan secara menyeluruh pendekatan *Student Centered Learning* yang memberikan kesempatan peserta didik secara aktif dan mandiri untuk memperoleh pengetahuannya dengan kegiatan pemecahan masalah sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada Lembaga pendidikan keagamaan.

DAFTAR RUJUKAN

- Adilah, N. (2017). Perbedaan Hasil Belajar IPA melalui Penerapan Metode Mind Map dengan Metode Ceramah. *Indonesian Journal of Primary Education*, 1(1), 98–103. <https://doi.org/https://doi.org/10.17509/ijpe.v1i1.7521>
- Adriadi, A., & Tarihoran, N. (2016). Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dan Motivasi Siswa terhadap Hasil Belajar PAI di SMP Negeri I Ciruas – Serang. *Saintifika Islamica: Jurnal Kajian Keislaman*, 3(2), 15–38.
- Cahyaristi, N., & Arcana, I. N. (2018). Penerapan Model PBL pada Pokok Bahasan Segitiga untuk Meningkatkan Keaktifan dan Prestasi Belajar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Etnomatnesia*, 992–1000.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*, 35(8), 982–1003. <https://doi.org/10.1287/mnsc.35.8.982>
- Deden. (2015). Penerapan Pendekatan Saintifik dengan Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri pada Mata Pelajaran Ekonomi. *Prosiding Seminar Nasional 9 Mei 2015*, 98–107. <http://eprints.uny.ac.id/21691/1/11Deden.pdf>
- Fahrudin, Nyeneng, I. D. P., & Viyanti. (2014). Perbandingan Hasil Belajar Metode Diskusi Berbasis Keterampilan Generik Sains Dengan Metode Ceramah. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 2(3).
- Farida, A. A., Rustini, T., & Sundari, N. (2015). Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Pembelajaran IPS di Kelas IV Sekolah Dasar. *Antologi UPI*, 1, 1–11.
- Fatmawati, E. (2015). Technology Acceptance Model (TAM) untuk Menganalisis Penerimaan terhadap Sistem Informasi Perpustakaan. *Jurnal Iqra'*, 09(01), 1–13.
- Hardianti, Nurhayati, & Yan, A. (2015). Peranan Pendekatan Scientific terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X SMA Negeri 1 Lappariaja. *Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika*, 1(April), 34–39. <https://doi.org/https://doi.org/10.35580/jspf.v1i1i1.1464>
- Herman, T. (2007). Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Educationist*, 1(I), 47–56.
- Hosnan. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Jakarta: Gahlia Indonesia.
- Ine, M. E. (2015). Penerapan Pendekatan Scientific untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Ekonomi Pokok Bahasan Pasar. *Prosiding Seminar Nasional 9 Mei 2015*, 20, 269–285. <https://eprints.uny.ac.id/21909/>
- Irawati, T., Rimawati, E., & Pramesti, N. A. (2020). Penggunaan Metode Technology Acceptance Model (TAM) Dalam Analisis Sistem Informasi Alista (Application of Logistic and Supply Telkom Akses). *Is The Best Accounting Information Systems and Information Technology Business Enterprise This Is Link for OJS Us*, 4(2), 106–120. <https://doi.org/10.34010/aisthebest.v4i02.2257>
- Janah, M. C., Widodo, A. T., & Kasmui. (2018). Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar dan Keterampilan Proses Sains. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 12(1), 2097–2107.
- Kosasih, E. (2014). *Strategi Belajar dan Pembelajaran (Implementasi Kurikulum 2013)*. Jakarta: Yrama Widya.
- Kuswati, E. (2016). Improving Learning Activities by Implementing Scientific Approach through Discovery Learning Model. *Dinamika Pendidikan*, 11(1), 25–33. <https://doi.org/10.15294/dp.v10i2.5104>
- Ma'arif, M. A., & Rusydi, I. (2020). Implementasi Pendidikan Holistik di Pondok Pesantren Amanatul Ummah Mojokerto. *EDUKASI: Jurnal Penelitian Pendidikan Agama dan Keagamaan*, 18(1), 100–117. <https://doi.org/10.32729/edukasi.v18i1.598>
- Mahmudi, A. (2015). Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran Matematika. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY*, 1, 561–566.
- Muhibah, S. (2020). Model Pengembangan Pendidikan Karakter Melalui Pendidikan Agama di Perguruan Tinggi: Studi Kasus di Universitas Tirtayasa Banten. *EDUKASI: Jurnal Penelitian Pendidikan Agama dan Keagamaan*, 18(1), 54–69. <https://doi.org/10.32729/edukasi.v18i1.683>
- Mulyadi, E. (2015). Penerapan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Kinerja dan Prestasi Belajar Fisika Siswa SMK. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 22(4), 385. <https://doi.org/10.21831/jptk.v22i4.7836>

- Napitupulu, D. (2017). Kajian Penerimaan E-Learning dengan Pendekatan TAM Study of E-Learning Acceptance Based on TAM Approach. *Prosiding Seminar Nasional Multidisiplin Ilmu Universitas Budi Luhur, April*, 41–48.
- Nelfiyanti, & Sunardi, D. (2017). Penerapan Metode Problem Based Learning Dalam Pelajaran Al - Islam II di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta. *Spektrum Industri*, 15(1), 1–119. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.12928/si.v15i1.6185>
- Noprianty, R. (2016). Pendapat Mahasiswa terhadap Implementasi PBL pada Kurikulum Berbasis Kompetensi Program Studi S1 Keperawatan. *Jurnal Pendidikan Kedokteran Indonesia*, 5(2), 78–87. <https://doi.org/https://doi.org/10.22146/jpki.25319>
- Pamungkas, A. D., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2018). Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada Siswa Kelas 4 SD. *Naturalistic: Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 3(1), 287–293. <https://doi.org/https://doi.org/10.35568/naturalistic.v3i1.268>
- Prasasti, P. A. T. (2016). Efektivitas Scientific Approach pada Pembelajaran Sains dengan Setting PBL untuk Memberdayakan Science Process Skills. *Bioedukasi*, 9(2), 14–20. <https://doi.org/https://doi.org/10.23917/ppd.v1i1.3623>
- Puryanti, E., & Maryamah. (2015). Penerapan Metode Cooperative Script terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V pada Mata Pelajaran SKI di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda Kabupaten Oku Timur. *Jurnal Ilmiah PGMI*, 1(2).
- Rasiban, L. M. (2013). Penerapan Student Centered Learning (SCL) Melalui Metode Mnemonik dengan Teknik Asosiasi pada Matakuliah Kanji Dasar. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra*, 13(2), 180. https://doi.org/10.17509/bs_jpbs.v13i2.290
- Rusman. (2017). *Belajar & Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Saeroji, A., Slamet, A., & Khafid, M. (2018). Scientific Learning Approach on Subject Material Computer Application for Financial Administration. *Journal of Economic Education*, 7(1), 10–17. <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/jeec.v7i1.21725>
- Saguni, F. (2013). Efektivitas Metode Problem Based Learning, Cooperative Learning Tipe Jigsaw, dan Ceramah sebagai Problem Solving dalam Matakuliah Perencanaan Pembelajaran. *Cakrawala Pendidikan*, XXXII(2), 207–219. <https://doi.org/https://doi.org/10.21831/cp.v0i2.1478>
- Saifudin. (2014). *Pengelolaan Pembelajaran Teoritis dan Praktis*. Deepublish.
- Sayekti, F., & Putarta, P. (2016). Penerapan Technology Acceptance Model (Tam) Dalam Pengujian Model Penerimaan Sistem Informasi Keuangan Daerah. *Jurnal Manajemen Teori Dan Terapan*, 9(3), 196–209. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.20473/jmtt.v9i3.3075>
- Simatupang, J. E., Mirza, R., & Akmal, M. El. (2019). Kemandirian belajar ditinjau dari kepercayaan diri. *Persona: Jurnal Psikologi Indonesia*, 8(2), 208–223. <https://doi.org/10.30996/persona.v8i2.2275>
- Simbolon, E. R., & Tapilouw, F. S. (2015). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah dan Pembelajaran Kontekstual terhadap Berpikir Kritis Siswa Smp. *Edusains*, 1(1), 97–104. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Suardi, M. (2015). *Belajar & Pembelajaran*. Deepublish.
- Suhartati. (2016). Penerapan Pendekatan Saintifik pada Materi Relasi dan Fungsi di Kelas X MAN 3 Banda Aceh. *Jurnal Peluang*, 4(April).
- Sunarti, S. (2013). Hubungan Penerapan Metode Ceramah, Diskusi, dan Penugasan dengan Hasil Pembelajaran Mata Pelajaran IPS / Sejarah bagi Peserta Didik. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Sejarah IKIP Veteran Semarang*, 1(1), 72–80.
- Sunhaji. (2013). Konsep Pendidikan Orang Dewasa. *Jurnal Kependidikan*, 1(1), 1–11. <https://doi.org/https://doi.org/10.24090/jk.v1i1.528>
- Vivin, Marpaung, W., & Manurung, Y. S. (2019). Kecemasan dan motivasi belajar. *Persona: Jurnal Psikologi Indonesia*, 8(2), 240–257. <https://doi.org/10.30996/persona.v8i2.2276>
- Wachyudi, K., Srisudarso, M., & Miftakh, F. (2015). Analisis Pengelolaan dan Interaksi Kelas dalam Pengajaran Bahasa Inggris. *Jurnal Ilmiah Solusi*, 1(4), 40–49. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Widyanto, I. P. (2019). Implementasi Manajemen Pembelajaran Saintifik di Institut Agama Hindu Negeri Tampung Penyang Palangka Raya. *Satya Widya: Jurnal Stusi Agama*, 2(1), 82–100.
- Widyanto, I. P., Slamet, A., & Prihatin, T. (2018). The Utilization of Whatsapp Application on Scientific-Based Learning Management in Higher Education Institutions. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research (ASSEHR)*, 247(Iset), 241–245. <https://doi.org/10.2991/iset-18.2018.51>
- Yusri, Y. (2013). Strategi Pembelajaran Andragogi. *Al-Fikra: Jurnal Ilmiah Keislaman*, 12(1). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1234/af.v12i1.3861>
- Zainuddin. (2016). Implementasi Pendidikan Andragogi di Pondok Pesantren Mahasiswa Al-Hikam Malang. *Jurnal Qolamuna*, 2(1), 117–132.
- Zakaria, S. F., & Awaisu, A. (2011). Shared-Learning Experience During a Clinical Pharmacy Practice Experience. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 75(4), 75. <https://doi.org/10.5688/ajpe75475>