



Efek Moderasi Kreativitas Guru pada Pengaruh *Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)* Guru terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Ekonomi

Marta Florentina Simangunsong^{*1}, Ikaputera Waspada², Rasto³

^{1,2,3}Universitas Pendidikan Indonesia

E-mail: martaflorentina@student.upi.edu, ikaputerawaspada@upi.edu, rasto@upi.edu

Article Info	Abstract
Article History Received: 2024-04-09 Revised: 2024-05-27 Published: 2024-06-19 Keywords: <i>Teacher Creativity;</i> <i>Teacher TPACK;</i> <i>Student Learning Outcome.</i>	<p>This study was motivated by student learning outcomes based on the end of semester assessment of class XI high school students in Economics subject in odd semester of academic year 2022/2023 in Sukabumi city, most of them have not reached the minimum completeness criteria. This study aims to determine the description of teacher creativity, teacher TPACK and student learning outcomes and to determine and analyze teacher creativity in strengthening the influence of teacher TPACK on learning outcomes. The research approach used is a quantitative approach and explanatory survey research method. The population in this study was 455 students, with a total research sample of 213 students. The data analysis technique used was descriptive analysis and Moderated Regression Analysis using the SPSS V.25 program. The results showed: (i) the level of TPACK of teachers and creativity of Economics teachers according to the perceptions of students is in the medium category, and student learning outcomes based on the end of semester assessment of Economics subjects in grade XI high school in the odd semester of the academic year 2022/2023 in Sukabumi City have not reached the minimum completeness criteria; (ii) teacher creativity is able to moderate the effect of teacher TPACK on student learning outcomes, where the t value = 2.477 > t table = 1.971 with a significant value of 0.014 (<0.05)). Several recommendations based on the results of the study, including TPACK training and teacher creativity, collaboration between teachers, and research on technology integration.</p>
Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2024-04-09 Direvisi: 2024-05-27 Dipublikasi: 2024-06-19 Kata kunci: <i>Kreativitas Guru;</i> <i>TPACK Guru;</i> <i>Hasil Belajar Siswa.</i>	<p>Penelitian ini dilatarbelakangi oleh hasil belajar siswa berdasarkan Penilaian Akhir Semester (PAS) siswa kelas XI SMA mata pelajaran Ekonomi Semester Ganjil Tahun Ajaran 2022/2023 di Kota Sukabumi sebagian besar belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kreativitas guru, <i>TPACK</i> guru dan hasil belajar siswa serta mengetahui dan menganalisis kreativitas guru dalam memperkuat pengaruh <i>TPACK</i> guru terhadap hasil belajar. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dan metode penelitian survei eksplanatoris. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 455 siswa, dengan jumlah sampel penelitian 213 siswa. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif dan <i>Moderated Regression Analysis (MRA)</i> menggunakan program <i>SPSS V.25</i>. Hasil penelitian menunjukkan: (i) tingkat <i>TPACK</i> guru dan kreativitas guru Ekonomi menurut persepsi siswa berada pada kategori sedang, serta hasil belajar siswa berdasarkan PAS mata pelajaran Ekonomi kelas XI SMA Semester Ganjil Tahun Ajaran 2022/2023 di Kota Sukabumi sebagian besar belum mencapai KKM; (ii) kreativitas guru mampu memoderasi pengaruh <i>TPACK</i> guru terhadap hasil belajar siswa, dimana nilai t hitung = 2,477 > t tabel = 1,971 dengan nilai signifikan 0,014 (<0,05)). Beberapa rekomendasi berdasarkan hasil penelitian, diantaranya pelatihan <i>TPACK</i> dan kreativitas guru, kolaborasi antar guru, dan penelitian mengenai integrasi teknologi.</p>

I. PENDAHULUAN

Permasalahan mengenai hasil belajar telah dikaji sejak abad ke-19, dengan beberapa penelitian yang telah dilakukan untuk mengkaji variabel-variabel yang mempengaruhi hasil belajar. Misalnya, penelitian oleh Bourner (1997), Underwood & Underwood (1998), dan Purdie & Hattie (1999) yang menginvestigasi

pengaruh metode pengajaran, keterampilan belajar, dan interaksi anak-anak dengan buku berbicara interaktif terhadap hasil belajar siswa. Bahkan pada saat ini, permasalahan tersebut masih terus dikaji dalam beberapa penelitian seperti yang dilakukan oleh Sarumaha et al (2022), Yuliana, Nirmala, dan Ardiasih (2023), serta Supit et al (2023). Penelitian-penelitian

tersebut mengkaji pengaruh penggunaan model pembelajaran artikulasi, literasi digital guru, lingkungan belajar, serta gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik terhadap hasil belajar siswa.

Hasil belajar merupakan perubahan yang dapat diamati, dibuktikan, dan terukur dalam kemampuan atau prestasi yang dialami oleh siswa sebagai hasil dari pengalaman belajar (Németh & Long, 2012). Terdapat beberapa bentuk evaluasi hasil belajar, salah satunya adalah evaluasi sumatif atau sering disebut juga ulangan umum yang ada di akhir program pengajaran (Syah, 2003:199). Berdasarkan hasil pengamatan pendahuluan, diketahui hasil belajar siswa berdasarkan data nilai rata-rata Penilaian Akhir Semester (PAS) siswa kelas XI SMA mata pelajaran Ekonomi Semester Ganjil Tahun Ajaran 2022/2023 di Kota Sukabumi masih bervariasi, ada yang sudah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dan ada yang belum mencapai KKM. Hasil belajar yang belum mencapai KKM merupakan indikasi strategi pembelajaran yang belum optimal serta kurangnya pemahaman siswa terhadap materi yang diberikan (Ulfa, 2019).

Hasil belajar peserta didik dipengaruhi oleh banyak faktor, dimana faktor-faktor tersebut mendukung tercapainya tujuan pembelajaran dalam kegiatan proses belajar mengajar. Menurut Slameto (2010:54), faktor-faktor yang memengaruhi hasil belajar terdiri atas: a. Faktor internal adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar. Faktor internal meliputi: faktor jasmaniah dan faktor psikologis. b. Faktor eksternal adalah faktor yang ada di luar individu. Faktor eksternal meliputi: faktor keluarga, faktor sekolah (guru ataupun sarana dan prasarana), dan faktor masyarakat. Guru sebagai salah satu komponen di sekolah menempati profesi yang penting dalam proses belajar mengajar; itulah sebabnya setiap perbincangan mengenai pembaharuan kurikulum, pengadaan alat-alat belajar sampai pada kriteria sumber daya manusia yang dihasilkan oleh usaha pendidikan, selalu bermuara pada guru (Hazmi, 2019).

Dalam pendekatan teori konstruktivisme, guru perlu memahami pemikiran awal siswa dan membantu mereka mengembangkan dan memperluas pemahaman tersebut (Oliver, 2000). Teori ini dikembangkan oleh Piaget (1971) dan mengulas bagaimana siswa beradaptasi dan memperbaiki pengetahuan mereka sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungan. Mengingat

pentingnya pengaruh keberadaan guru dalam proses kegiatan belajar mengajar, maka sudah semestinya kualitas guru harus diperhatikan (Mulyasa dalam Syafi'i et al., 2018). Seorang guru yang kompeten dan profesional harus mampu beradaptasi dengan perkembangan keilmuan yang semakin canggih (Desilawati & Amrizal, 2014), dimana pengintegrasian teknologi dalam proses pembelajaran merupakan tindakan yang sangat penting bagi para guru pada era ini. Pembelajaran yang dilengkapi dengan penggunaan *information and communication technology (ICT)* akan membantu peserta didik dalam menumbuhkan minat, prestasi, dan perubahan tingkah laku peserta didik (Rusmiyati, 2019).

Menurut Koehler and Mishra (2005) *Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)* dianggap sebagai kerangka kerja potensial yang dapat memberikan teknik baru bagi guru dalam memecahkan masalah dalam mengintegrasikan komputer dan teknologi informasi dalam proses pembelajaran serta sangat dibutuhkan dalam meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia (Bahriah & Yunita, 2019). Selain itu, kualitas pembelajaran sangat ditentukan oleh aktivitas dan kreativitas guru disamping kompetensi-kompetensi profesionalnya (Mulyasa dalam Adirestuty, 2017). Namun seringkali guru dalam menjalankan peranan pembelajaran kurang memperhatikan prinsip-prinsip pendidikan dan kurang mewujudkan kreativitasnya (Adirestuty, 2017). Adapun pentingnya kreativitas guru dalam pembelajaran antara lain: 1) kreatifitas guru berguna dalam transfer informasi lebih utuh, 2) kreatifitas guru berguna dalam merangsang siswa untuk lebih berpikir secara ilmiah dalam mengamati gejala masyarakat atau gejala alam yang menjadi objek kajian dalam belajar, 3) produk kreatifitas guru akan merangsang kreatifitas siswa (Oktaviani, 2014). Oleh karena itu, peneliti menghadirkan variabel kreativitas guru sebagai variabel moderasi pengaruh *TPACK* guru terhadap hasil belajar siswa.

Dalam penelitian ini, kreativitas guru dan tingkat *TPACK* guru yang akan diteliti adalah kreativitas dan tingkat *TPACK* guru yang diukur melalui persepsi siswa. Persepsi siswa terhadap guru sangat berpengaruh sebab apabila persepsi siswa mengenai guru baik, maka proses pembelajaran akan baik. Sebaliknya, jika persepsi siswa tentang gurunya kurang baik, maka keinginan belajar siswa akan berkurang juga (Nuryovi et al., 2017).

II. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei eksplanatoris untuk mengetahui gambaran kreativitas guru, *TPACK* guru dan hasil belajar siswa kelas XI SMA pada mata pelajaran Ekonomi serta mengetahui dan menganalisis kreativitas guru dalam memperkuat pengaruh *TPACK* guru terhadap hasil belajar siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan studi dokumenter dan kuesioner (angket). Studi dokumenter yang digunakan berupa daftar nilai PAS siswa kelas XI SMA pada mata pelajaran Ekonomi Semester Ganjil Tahun Ajaran 2022/2023 di Kota Sukabumi serta angket (angket tertutup) yang digunakan untuk mengetahui kreativitas guru dan *TPACK* guru SMA yang mengajar mata pelajaran Ekonomi kelas XI di kota Sukabumi berdasarkan persepsi siswa.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA (baik negeri maupun swasta) Tahun Ajaran 2022/2023 di Kota Sukabumi yang berjumlah 17 sekolah sebanyak 455 siswa dengan sampel 213 siswa di 5 sekolah. Adapun teknik sampel yang digunakan adalah teknik sampel acak. Uji asumsi klasik yang dilakukan adalah uji normalitas data, uji multikolinieritas, serta uji heteroskedastisitas. Selain itu, model pengujian analisis regresi dengan moderasi dilakukan untuk melihat hubungan atau pengaruh antara *TPACK* guru dengan hasil belajar siswa melalui kreativitas guru menggunakan analisis regresi berganda dengan *Moderated Regression Analysis (MRA)*.

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menghitung koefisien determinasi, uji kelayakan model (uji F), serta uji statistik parsial (uji-t). Adapun kriteria keputusan menolak atau menerima H_0 adalah: 1) jika nilai t hitung > nilai t tabel, maka H_0 ditolak artinya terdapat efek moderasi kreativitas guru pada pengaruh *TPACK* guru terhadap hasil belajar siswa, 2) jika nilai t hitung < nilai t tabel, maka H_0 diterima artinya tidak terdapat efek moderasi kreativitas guru pada pengaruh *TPACK* guru terhadap hasil belajar siswa.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Gambaran umum kreativitas guru dalam penelitian ini yang dipersepsikan oleh siswa kelas XI SMA diperoleh dari kuesioner yang telah disebar ke 213 siswa kelas XI SMA di Kota Sukabumi yang terdiri atas 18 item pertanyaan dari 6 indikator yang dikategorikan ke dalam tiga kategori yaitu tinggi, sedang

dan rendah. Hasil penelitian menunjukkan tingkat kreativitas guru Ekonomi menurut persepsi siswa kelas XI SMA di Kota Sukabumi berada pada kategori sedang. Hal ini dapat diartikan bahwa siswa cukup yakin guru Ekonomi memiliki kreativitas yang diukur dengan *fluency* (keterampilan berfikir lancar), *flexibility* (keterampilan berfikir luwes), *originality* (kemampuan berfikir orisinal), *elaboration* (keterampilan memerinci), *brainstorming* (kemampuan untuk membuat peserta didik ingin tahu tentang topik yang sedang dibahas), dan *motivation* (kemampuan untuk menginspirasi dan mendorong kegiatan belajar peserta didik).

Adapun gambaran umum *TPACK* guru dalam penelitian ini yang dipersepsikan oleh siswa, terdiri atas 19 item pertanyaan dari 7 indikator yang dikategorikan ke dalam tiga kategori yaitu tinggi, sedang dan rendah. Hasil penelitian menunjukkan tingkat *TPACK* guru Ekonomi menurut persepsi siswa kelas XI SMA di Kota Sukabumi berada pada kategori sedang. Hal ini dapat diartikan bahwa siswa cukup yakin terhadap kemampuan *TPACK* guru yang menyangkut penguasaan materi yang baik dengan referensi terbaru dan akurat; memahami penggunaan model, strategi, metode pembelajaran untuk mengajar; memiliki pengetahuan tentang cara mendesain media pembelajaran, menggunakan *Microsoft Word* untuk mendokumentasikan administrasi pembelajaran, memahami mengakses internet, menampilkan bahan ajar dalam bentuk *Microsoft Powerpoint*; memiliki pengetahuan untuk menggunakan analogi dan contoh konkret dalam kehidupan sehari-hari agar materi mudah dipahami; penggunaan TIK sebagai alat kognitif dan pendamping dalam mencari referensi untuk membuat alat pembelajaran; memiliki pengetahuan tentang pemilihan media yang cocok digunakan berdasarkan materi yang dipelajari; dan memiliki pengetahuan tentang penggunaan berbagai media pembelajaran untuk memudahkan dalam mengajar materi.

Adapun hasil belajar mata pelajaran Ekonomi berdasarkan PAS siswa kelas XI SMA mata pelajaran Ekonomi Semester Ganjil Tahun Ajaran 2022/2023 di Kota Sukabumi sebagian besar belum mencapai KKM. Siswa yang memiliki nilai dibawah KKM lebih banyak dari pada siswa yang memiliki nilai diatas KKM yaitu berjumlah 188 siswa atau setara 88,26%, sedangkan untuk siswa yang

didas KKM sejumlah 25 siswa atau setara 11,74%

Selain itu, diketahui bahwa kreativitas guru memoderasi pengaruh TPACK guru terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran Ekonomi kelas XI SMA di Kota Sukabumi (nilai t hitung = 2,477 > t tabel = 1,971 dengan nilai signifikan 0,014 (<0,05)). Hal ini dapat diartikan bahwa kreativitas guru memperkuat pengaruh TPACK guru terhadap hasil belajar siswa.

B. Pembahasan

Merujuk pada analisis deskriptif pada penelitian diketahui bahwa gambaran kreativitas guru Ekonomi berdasarkan persepsi siswa kelas XI SMA di Kota Sukabumi masuk ke dalam kategori sedang dengan persentase 90,61% (setara dengan 193 siswa). Adapun sebanyak 19 siswa (setara dengan 8,92%) memiliki persepsi bahwa kreativitas guru berada pada kategori rendah dan 1 siswa (setara dengan 0,47%) memiliki persepsi bahwa kreativitas guru berada pada kategori tinggi.

Berdasarkan hasil perhitungan, indikator variabel kreativitas guru Ekonomi berdasarkan persepsi siswa kelas XI SMA di Kota Sukabumi yang paling tinggi adalah *brainstorming* (kemampuan guru untuk membuat peserta didik ingin tahu tentang topik yang sedang dibahas). Penelitian Liang-liang (2007) menunjukkan beberapa alasan mengapa menumbuhkan rasa ingin tahu di dalam kelas menjadi penting, yakni motivasi dan keterlibatan, pemahaman yang lebih mendalam, pemikiran kritis dan kemampuan memecahkan masalah, serta retensi dalam jangka panjang.

Indikator variabel kreativitas guru Ekonomi berdasarkan persepsi siswa kelas XI SMA di Kota Sukabumi yang paling rendah adalah *motivation* (kemampuan guru untuk menginspirasi dan mendorong kegiatan belajar peserta didik). Jika seorang guru memiliki keterbatasan dalam kemampuan untuk menginspirasi dan mendorong kegiatan belajar siswa, dampak yang mungkin terjadi diantaranya penurunan keterlibatan siswa, sehingga siswa menjadi peserta pasif yang hanya mengikuti arahan tanpa aktif berpartisipasi atau memiliki tanggung jawab atas proses pembelajaran mereka (Okwuduba *et al.*, 2022). Selain itu guru yang tidak efektif dalam menginspirasi siswa mungkin kesulitan

dalam menyampaikan informasi dengan baik, merangsang pemikiran kritis, atau menciptakan lingkungan pembelajaran yang positif dan mendukung (Tripathi, 2019). Akibatnya, siswa mungkin mengalami kesulitan dalam memahami konsep dan mengingat informasi yang diajarkan.

Merujuk pada analisis deskriptif pada penelitian diketahui bahwa gambaran TPACK guru Ekonomi berdasarkan persepsi siswa kelas XI SMA di Kota Sukabumi masuk ke dalam kategori sedang dengan persentase 84,04% (setara dengan 179 siswa). Adapun sebanyak 33 siswa (setara dengan 15,49%) memiliki persepsi bahwa TPACK guru berada pada kategori rendah dan 1 siswa (setara dengan 0,47%) memiliki persepsi bahwa TPACK guru berada pada kategori tinggi.

Berdasarkan hasil perhitungan, indikator variabel TPACK guru Ekonomi menurut persepsi siswa kelas XI SMA di Kota Sukabumi yang paling tinggi adalah penggunaan TIK sebagai alat kognitif dan pendamping dalam mencari referensi untuk membuat alat pembelajaran, dimana dalam konteks pembelajaran di sekolah dapat diketahui dari kemampuan menggunakan TIK dalam menyampaikan materi, serta sebagai sarana untuk memfasilitasi pertukaran ide dan melatih kemampuan berpikir kritis. Urgensi penggunaan TIK sebagai alat kognitif dan pendamping dalam mencari referensi untuk membuat alat pembelajaran bagi seorang guru didorong oleh kebutuhan untuk mengadaptasi kurikulum sesuai dengan keberagaman peserta didik dan untuk menyajikan materi dengan cara yang baru yang sebelumnya tidak mungkin dilakukan tanpa adanya kemajuan teknologi (Tomei, 2012).

Indikator variabel TPACK guru Ekonomi berdasarkan persepsi siswa kelas XI SMA di Kota Sukabumi yang paling rendah adalah memiliki pengetahuan tentang pemilihan media yang cocok digunakan berdasarkan materi yang dipelajari. Penting bagi guru untuk memiliki pengetahuan tentang pemilihan media yang sesuai untuk digunakan berdasarkan materi yang dipelajari. Ada beberapa alasan mengapa ini menjadi urgensi, diantaranya: komunikasi efektif, keterlibatan dan interaksi, gaya belajar yang berbeda, peningkatan pengalaman belajar, dan fleksibilitas dan aksesibilitas (Bretz, 1971).

Merujuk pada analisis deskriptif pada penelitian diketahui bahwa gambaran hasil

belajar siswa berdasarkan Penilaian Akhir Semester (PAS) siswa kelas XI SMA mata pelajaran Ekonomi Semester Ganjil Tahun Ajaran 2022/2023 di Kota Sukabumi sebagian besar belum mencapai KKM yakni sejumlah 188 siswa atau setara 88,26%, adapun siswa yang telah mencapai KKM sejumlah 25 siswa atau setara 11,74%. Secara keseluruhan, hasil belajar siswa yang rendah memiliki dampak negatif yang luas, diantaranya kurangnya pemahaman mendalam tentang materi pelajaran, sehingga menghambat kemampuan mereka untuk menerapkan pengetahuan dengan baik (Prasetyo & Nurhidayah, 2021). Selain itu, hasil belajar yang rendah dapat menyebabkan penurunan prestasi akademik siswa, yang dapat berdampak pada kemampuan mereka dalam mencapai hasil yang diharapkan dan meraih nilai yang baik (Abdullah & Sy, 2019).

Pada penelitian ini variabel kreativitas guru berperan sebagai variabel moderator, yakni untuk melihat apakah akan memperkuat atau memperlemah hubungan *TPACK* guru terhadap hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil uji hipotesis diketahui bahwa adanya efek moderasi yang signifikan antara kreativitas guru pada pengaruh *TPACK* guru terhadap hasil belajar siswa. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Oktaria & Jaenudin (2017) yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh kreativitas mengajar guru terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ekonomi di SMAN 1 Muara Padang. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Abidin (2017) menyatakan bahwa dalam mengelola kegiatan interaksi belajar mengajar, guru perlu semaksimal mungkin memfasilitasi siswa untuk memperoleh pengalaman belajar. Hal itu dapat diwujudkan dengan kreativitas guru (mengadakan berbagai pengajaran dan penggunaan media) dalam menggunakan model pembelajaran sehingga dengan kreatifitas guru dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Adapun perbedaan penelitian-penelitian tersebut dengan penelitian yang penulis lakukan ialah variabel kreativitas guru yang berperan sebagai variabel moderator.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan rumusan masalah, hasil uji hipotesis, analisis data serta pembahasan mengenai Efek Moderasi Kreativitas Guru

pada Pengaruh *Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)* Guru terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Ekonomi (Survei pada Siswa Kelas XI SMA di Kota Sukabumi), maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Tingkat kreativitas guru Ekonomi menurut persepsi siswa kelas XI SMA di Kota Sukabumi berada pada kategori sedang. Indikator yang paling tinggi, yakni brainstorming (kemampuan guru untuk membuat peserta didik ingin tahu tentang topik yang sedang dibahas), sementara indikator yang paling rendah yaitu motivation (kemampuan guru untuk menginspirasi dan mendorong kegiatan belajar peserta didik). Selanjutnya, tingkat *TPACK* guru Ekonomi menurut persepsi siswa kelas XI SMA di Kota Sukabumi berada pada kategori sedang. Indikator yang paling tinggi, yakni penggunaan TIK sebagai alat kognitif dan pendamping dalam mencari referensi untuk membuat alat pembelajaran, sementara indikator yang paling rendah yaitu memiliki pengetahuan tentang pemilihan media yang cocok digunakan berdasarkan materi yang dipelajari. Adapun hasil belajar mata pelajaran Ekonomi berdasarkan Penilaian Akhir Semester (PAS) siswa kelas XI SMA mata pelajaran Ekonomi Semester Ganjil Tahun Ajaran 2022/2023 di Kota Sukabumi sebagian besar belum mencapai KKM.
2. Kreativitas guru memoderasi pengaruh *TPACK* guru terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran Ekonomi kelas XI SMA di Kota Sukabumi. Hal ini dapat diartikan bahwa kreativitas guru memperkuat pengaruh *TPACK* guru terhadap hasil belajar siswa.

B. Saran

Beberapa rekomendasi dari hasil penelitian sebagaimana dikemukakan sebelumnya adalah sebagai berikut.

1. Mengenali setiap peserta didik. Guru harus mengerti apa yang menjadi minat, kekuatan, kelemahan, serta ambisi dari setiap peserta didik. Dengan pemahaman tersebut, guru bisa memberikan dukungan yang lebih sesuai.
2. Membuat lingkungan belajar yang positif. Suasana kelas yang nyaman dan mendukung akan membantu peserta didik merasa dihargai dan aman untuk mengambil risiko dalam belajar.

3. Pelatihan *TPACK* dan kreativitas. Sekolah atau lembaga pendidikan dapat menyelenggarakan pelatihan yang fokus pada pengembangan *TPACK* guru dan stimulasi kreativitas dalam pengajaran. Pelatihan ini bisa mencakup penerapan teknologi yang tepat dalam konteks mata pelajaran Ekonomi.
4. Kolaborasi antar guru. Mendorong kolaborasi antar guru mata pelajaran Ekonomi dapat memungkinkan pertukaran ide, strategi, dan pengalaman dalam menggabungkan *TPACK* dengan kreativitas. Guru dapat belajar satu sama lain dan menerapkan praktik terbaik.
5. Penelitian mengenai integrasi teknologi. Guru dapat melakukan riset atau studi kasus tentang cara penggunaan teknologi yang kreatif telah meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Ekonomi. Penelitian ini dapat memberikan wawasan baru dan juga inspirasi dalam pengajaran.

DAFTAR RUJUKAN

- Abdullah, R., & Sy, M. I. (2019). Impact of the Implementation of Problem Based Learning in Soil and Rock Mechanic Subject to Activities and Student Learning Outcomes of Study Programs Outside Domicile, Sawahlunto State Community Academy. *Journal of Physics: Conference Series*, 1387(1). <https://doi.org/10.1088/17426596/131/012102>
- Abidin, A. M. (2017). Kreativitas Guru Menggunakan Model Pembelajaran Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Kependidikan*, 11(2).
- Adirestuty, F. (2017). Pengaruh Self-Efficacy Guru dan Kreativitas Guru Terhadap Motivasi Belajar Siswa dan Implikasinya Terhadap Prestasi Belajar Pada Mata Pelajaran Ekonomi. *Jurnal Wahana Pendidikan*, 4(1), 111.
- Bahriah, E. S., & Yunita, L. (2019). Investigating the Competencies of Technological Pedagogical Content Knowledge and Self Efficacy of Chemistry Teachers. *Journal of Physics: Conference Series*, 1233(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1233/1/012021>
- Bourner, T. (1997). Teaching methods for learning outcomes. *Education + Training*, 39(9), 344–348. <https://doi.org/10.1108/0040091971092377>
- Bretz, R. (1971). The Selection of Appropriate Communication Media for Instruction: A Guide for Designers of Air Force Technical Training Programs.
- Desilawati, & Amrizal. (2014). Guru Profesional di Era Global. *Pengabdian Kepada Masyarakat*, 20(77), 1–4. <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jpkm/article/view/3415>
- Hazmi, N. (2019). Tugas Guru dalam Proses Pembelajaran. *JOEAI (Journal of Education and Instruction)*, 2(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.3159/joeai.v2i1.734>
- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2005). What happens when teachers design educational technology? the development of Technological Pedagogical Content Knowledge. *Journal of Educational Computing Research*, 32(2), 131–152. <https://doi.org/10.2190/0EW7-01WB-BKHL-QDYV>
- Liang-liang, C. (2007). A discussion about how to inspire students' curiosity in the teaching on theoretical physics. *Journal of Fuzhou University*.
- Németh, J., & Long, J. G. (2012). Assessing Learning Outcomes in U.S. Planning Studio Courses. *Journal of Planning Education and Research*, 32(4), 476–490. <https://doi.org/10.1177/0739456X1243740>
- Nuryovi, N., Wiharna, O., & Sriyono, S. (2017). Persepsi Siswa Tentang Kompetensi Pedagogik dan Kompetensi Kepribadian Guru. *Journal of Mechanical Engineering Education*, 4(2), 219. <https://doi.org/10.17509/jmee.v4i2.966>
- Oktaria, T. A., & Jaenudin, R. (2017). Pengaruh Kreativitas Mengajar Guru terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA N 1 Muara Padang Banyuasin Sumatera Selatan. *Jurnal*

- Profit, 4(2), 145–154.
<https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jarticle/view/5593>
- Okwuduba, E. N., Zulnaidi, H., Abd Rauf, R. A., & Nwosu, K. C. (2022). Impact of Perceived Learning Support and Student Engagement on Remedial Student Science Success in the University Placement Examination during COVID-19 Pandemic. *Education Research International*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/3485498>
- Oktaviani, Y. (2014). Usaha Kepala Sekolah Dalam Meningkatkan Kreativitas Guru Dalam Pembelajaran Di Sekolah Dasar. *Jurnal Administrasi Pendidikan*, 2(1), 808–831.
- Oliver, K. M. (2000). Methods for developing constructivism learning on the web. *Educational Technology*, 40(6).
- Piaget. (1971). *Psychology and Epistemology*. The Viking Press.
- Purdie, N., & Hattie, J. (1999). The relationship between study skills and learning outcomes: A meta-analysis. *Australian Journal of Education*, 43(1), 72–86. <https://doi.org/10.1177/00049441990300106>
- Prasetyo, M. M., & Nurhidayah, N. (2021). The Effect of Internet Use on Improving Student Learning Outcomes. *Journal of Education Technology*, 5(4), 511. <https://doi.org/10.23887/jet.v5i4.40748>
- Rusmiyati, S. (2019). Upaya Meningkatkan Kompetensi Guru Menggunakan Media Pembelajaran ICT melalui Supervisi dengan Teknik Individual di Sekolah Dasar. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia): Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 5(1), 138–144. <https://doi.org/10.20961/jpi.v5i1.33826>
- Sarumaha, M., Harefa, D., Ziraluo, Y. P. B., Fau, A., Venty Fau, Y. T., Bago, A. S., Telambanua, T., Hulu, F., Telaumbanua, K., Lase, I. P. S., Laia, B., Ndraha, L. D. M., & Novialdi, A. (2022). Penggunaan Model Pembelajaran Artikulasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Terpadu. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 8(3), 2045. <https://doi.org/10.37905/aksara.8.3.2045-2052.2022>
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Rhineka Cipta.
- Supit, D., Melianti, M., Lasut, E. M. M., & Tumbel, N. J. (2023). Gaya Belajar Visual, Auditori, Kinestetik terhadap Hasil Belajar Siswa. *Journal on Education*, 5(3), 6994–7003. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i3.1487>
- Syafi'i, A., Marfiyanto, T., & Rodiyah, S. K. (2018). Studi Tentang Prestasi Belajar Siswa Dalam Berbagai Aspek Dan Faktor Yang Mempengaruhi. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 115. <https://doi.org/10.32585/jkp.v2i2.114>
- Syah, M. (2003). *Psikologi Belajar*. PT Raja Grafindo Persada.
- Tomei, L. (2012). *Learning Tools and Teaching Approaches Through ICT Advancements*
- Tripathi, P. (2019). Positive And Supportive Teacher Student Relationship. *Think India*, 22(2), 2665–2673. <https://doi.org/10.26643/think-india.v22i2.9391>
- Underwood, G., & Underwood, J. D. M. (1998). Children's interactions and learning outcomes with interactive talking books. *Computers and Education*, 30(1–2), 95–102. [https://doi.org/10.1016/s03601315\(97\)00084-5](https://doi.org/10.1016/s03601315(97)00084-5)
- Ulfa, M. (2019). Strategi Pre-View, Question, Read, Reflect, Recite, Review (Pq4R) Pada Pemahaman Konsep Matematika. *Mathema Journal*, 1(1), 48–55.
- Yuliana, E., Nirmala, S. D., & Ardiasih, L. S. (2023).