

TRANSFORMASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA: INTEGRASI PROBLEM BASED LEARNING DAN TEACHING AT THE RIGHT LEVEL DALAM PENDEKATAN JOYFUL LEARNING DI SMAN 7 DENPASAR

I Made Surat^{1*}, I Komang Sukendra²

^{1,2} Universitas PGRI Mahadewa Indonesia

madesurat@gmail.com ; kmsgsukendra70@gmail.com

ABSTRACT

This classroom action research aims to improve students' mathematics learning outcomes through the integration of the Problem Based Learning (PBL) model and the Teaching at the Right Level (TaRL) approach within a Joyful Learning environment. The study was conducted at SMAN 7 Denpasar during the second semester of the 2023/2024 academic year, involving 38 tenth-grade students. The research was carried out in two cycles, each consisting of planning, action, observation, and reflection stages. Initial diagnostic assessments revealed that only 36.8% of students achieved the minimum mastery criteria (score ≥ 73), indicating a need for differentiated instruction and more engaging learning strategies. In Cycle I, the implementation of PBL and TaRL led to an increase in student mastery to 60.05%. Further refinements in Cycle II resulted in 78.94% of students achieving mastery, surpassing the classical completeness threshold of 75%. The PBL model encouraged students to engage in critical thinking and real-world problem solving, while the TaRL approach allowed instruction to be tailored to students' actual learning levels rather than grade level. Joyful Learning strategies—such as interactive activities, humor, brain gym, and group collaboration—helped create a positive and motivating classroom atmosphere. The findings demonstrate that the integration of PBL, TaRL, and Joyful Learning is effective in enhancing mathematics achievement and student engagement. This model is recommended as an innovative and adaptive instructional strategy for secondary education.

Keywords: Problem Based Learning, Teaching at the Right Level, Joyful Learning, mathematics achievement, classroom action research

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa melalui penerapan model Problem Based Learning (PBL) dengan pendekatan Teaching at the Right Level (TaRL) dalam suasana pembelajaran yang menyenangkan (Joyful Learning). Latar belakang penelitian ini didasarkan pada rendahnya pencapaian hasil belajar siswa kelas X SMAN 7 Denpasar, serta belum optimalnya proses pembelajaran yang mengakomodasi perbedaan kemampuan dan karakteristik siswa. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus, dengan subjek sebanyak 38 siswa. Setiap siklus terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Data dikumpulkan melalui observasi dan tes hasil belajar pada akhir setiap siklus. Hasil asesmen diagnostik awal menunjukkan bahwa hanya 36,8% siswa yang mencapai nilai tuntas (≥ 73). Setelah penerapan model pembelajaran pada siklus I, persentase ketuntasan meningkat menjadi 60,05%, dan pada siklus II mencapai 78,94%, melampaui batas ketuntasan klasikal yang ditetapkan sebesar 75%. Penerapan PBL mendorong siswa untuk berpikir kritis dan menyelesaikan masalah kontekstual, sementara pendekatan TaRL memungkinkan guru menyesuaikan pembelajaran dengan tingkat kemampuan siswa. Joyful Learning menciptakan suasana belajar yang aktif, positif, dan memotivasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi ketiga pendekatan tersebut efektif dalam meningkatkan hasil

belajar matematika siswa. Model ini direkomendasikan sebagai alternatif pembelajaran yang adaptif dan menyenangkan di tingkat pendidikan menengah.

Kata kunci: Problem Based Learning, Teaching at the Right Level, Joyful Learning, hasil belajar, matematika

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan fondasi utama dalam pembangunan bangsa. Melalui pendidikan yang berkualitas, suatu negara dapat menghasilkan sumber daya manusia yang kompeten, adaptif, dan mampu bersaing di era global. Salah satu indikator kemajuan pendidikan adalah peningkatan kualitas pembelajaran di ruang kelas. Gagne dan Briggs (dalam Karwono, 2017) menyatakan bahwa pembelajaran merupakan serangkaian kegiatan yang dirancang untuk memungkinkan terjadinya proses belajar (Juwana et al., 2024). Dalam konteks ini, guru memegang peran sentral sebagai fasilitator dan pengarah proses pembelajaran yang efektif (Surat et al., 2022).

Belajar adalah proses yang kompleks dan menjadi inti dari seluruh jenjang pendidikan. Keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan sangat bergantung pada kualitas proses belajar yang dialami siswa, baik di sekolah maupun di lingkungan keluarga. Di antara berbagai mata pelajaran,

matematika menempati posisi strategis karena berperan sebagai dasar berpikir logis, analitis, dan sistematis. Kline dalam Suriasumantri (1978:72) menyebutkan bahwa matematika merupakan puncak kegemilangan intelektual, sekaligus bahasa universal dalam ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh karena itu, peningkatan mutu pembelajaran matematika menjadi kebutuhan mendesak dalam upaya menciptakan generasi yang unggul.

Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran matematika masih menghadapi berbagai tantangan. Salah satunya adalah rendahnya hasil belajar siswa yang disebabkan oleh pendekatan pembelajaran yang belum mampu mengakomodasi keberagaman karakteristik dan kemampuan siswa. Guru cenderung menggunakan model pembelajaran langsung (direct learning) dan diskusi kelompok yang bersifat seragam, tanpa mempertimbangkan perbedaan gaya belajar, minat, dan tingkat pemahaman siswa. Padahal, setiap siswa memiliki kebutuhan dan

potensi yang unik. Khodijah (2011) menegaskan bahwa setiap individu memiliki perbedaan mendasar yang tidak dimiliki oleh orang lain. Arikunto (2010) juga menyatakan bahwa siswa memiliki karakteristik intelektual, sosial, dan emosional yang berbeda, sehingga dapat dikategorikan ke dalam kelompok mahir, cakap, dan butuh bimbingan.

Untuk menjawab tantangan tersebut, diperlukan pendekatan pembelajaran yang lebih adaptif dan menyenangkan. Salah satu pendekatan yang relevan adalah Joyful Learning, yaitu pembelajaran yang dirancang untuk menciptakan suasana belajar yang aktif, positif, dan bermakna. Joyful Learning mendorong keterlibatan fisik dan mental siswa, serta membangun hubungan emosional yang sehat antara guru dan peserta didik. Melalui metode yang variatif seperti gamifikasi, ice breaking, brain gym, dan yel-yel, pendekatan ini mampu meningkatkan motivasi, pemahaman konsep, serta menciptakan kebiasaan belajar yang positif (Muliatmika et al., 2024).

Selain pendekatan yang menyenangkan, penting pula untuk menerapkan model pembelajaran yang menantang dan berbasis pada pemecahan masalah. Problem Based

Learning (PBL) merupakan salah satu model yang efektif dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kolaboratif, dan kreatif. PBL menempatkan siswa sebagai subjek aktif yang dihadapkan pada situasi nyata atau simulasi, kemudian diminta untuk mencari solusi melalui tahapan metode ilmiah. Dengan demikian, siswa tidak hanya memahami konsep matematika, tetapi juga mampu mengaplikasikannya dalam konteks kehidupan sehari-hari (Sukendra et al., 2023). Namun, penerapan Joyful Learning dan PBL belum cukup jika tidak disertai dengan strategi pengajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan siswa. Di sinilah pentingnya pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL). TaRL merupakan pendekatan pembelajaran yang tidak berfokus pada tingkat kelas formal, melainkan pada tingkat kemampuan aktual siswa. Konsep ini sejalan dengan gagasan Zona Goldilock (Syahrian, 2022), yang menekankan pentingnya memberikan tantangan belajar yang "pas" bagi setiap siswa (Apriyantini & Sukendra, 2023). TaRL dimulai dengan asesmen awal untuk mengidentifikasi keterampilan dasar dan tingkat pemahaman siswa, kemudian siswa dikelompokkan berdasarkan hasil

asesmen tersebut. Dengan demikian, guru dapat merancang pembelajaran yang lebih tepat sasaran dan efektif (Cahyono, 2022; Suharyani dkk, 2023).

Penerapan integratif antara Joyful Learning, Problem Based Learning, dan Teaching at the Right Level diyakini mampu menciptakan transformasi pembelajaran matematika yang lebih bermakna dan berdampak. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga membangun suasana kelas yang inklusif, adaptif, dan menyenangkan. Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan beberapa siswa kelas X SMAN 7 Denpasar, ditemukan bahwa sebagian siswa mengalami kesulitan mengikuti kecepatan belajar teman-temannya dalam kelompok (Sukendra & Yuliastini, 2019). Hal ini berdampak pada rendahnya hasil ulangan, dengan rata-rata nilai hanya mencapai 65, di bawah KKTP yang ditetapkan sebesar 73. Temuan ini menunjukkan perlunya intervensi pembelajaran yang lebih personal dan menyeluruh.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran matematika berbasis Joyful Learning

melalui penerapan model Problem Based Learning dengan pendekatan Teaching at the Right Level (TaRL). Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan strategi pembelajaran yang lebih efektif, menyenangkan, dan sesuai dengan kebutuhan siswa di era pendidikan abad ke-21.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau Classroom Action Research yang dilaksanakan secara kolaboratif dan reflektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di kelas X SMAN 7 Denpasar. PTK dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu memperbaiki praktik pembelajaran melalui penerapan model Problem Based Learning (PBL) dengan pendekatan Teaching at the Right Level (TaRL) dalam suasana Joyful Learning. Menurut Kemmis dan McTaggart, PTK merupakan proses spiral yang terdiri atas perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi yang dilakukan secara berulang dalam bentuk siklus.

Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMAN 7 Denpasar pada semester genap tahun pelajaran

2023/2024, yang berjumlah 38 orang siswa, terdiri dari 21 siswa laki-laki dan 17 siswa perempuan. Sementara itu, objek penelitian adalah peningkatan hasil belajar matematika siswa melalui penerapan model PBL dengan pendekatan TaRL yang dikemas dalam suasana pembelajaran yang menyenangkan (*Joyful Learning*). (1) Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing terdiri dari empat tahapan, Perencanaan tindakan: Menyusun perangkat pembelajaran, termasuk RPP, lembar observasi, instrumen tes, dan strategi penerapan PBL dan TaRL dalam suasana *Joyful Learning*. (2) Pelaksanaan tindakan: Melaksanakan pembelajaran matematika sesuai dengan rancangan yang telah disusun, dengan mengintegrasikan elemen-elemen PBL, pengelompokan berdasarkan tingkat kemampuan (TaRL), serta aktivitas *Joyful Learning* seperti ice breaking, brain gym, dan yel-yel. (3) Observasi dan evaluasi: Mengamati proses pembelajaran dan mengumpulkan data hasil belajar siswa melalui tes formatif di akhir siklus. (4) Refleksi: Menganalisis hasil observasi dan evaluasi untuk menentukan efektivitas tindakan serta merancang perbaikan pada siklus berikutnya.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui (1) Observasi langsung terhadap aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran berlangsung. (2) Tes hasil belajar yang diberikan di akhir setiap siklus untuk mengukur peningkatan pemahaman dan pencapaian kompetensi matematika siswa.

Data yang diperoleh dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Analisis kuantitatif dilakukan dengan menghitung persentase siswa yang mencapai nilai ≥ 73 , sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mata pelajaran matematika di SMAN 7 Denpasar. Penelitian ini dinyatakan berhasil apabila minimal 75% siswa mencapai nilai di atas KKM tersebut. Analisis kualitatif digunakan untuk menginterpretasikan dinamika pembelajaran, keterlibatan siswa, serta efektivitas penerapan pendekatan yang digunakan. Dengan desain penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh gambaran yang komprehensif mengenai efektivitas integrasi model Problem Based Learning dan pendekatan Teaching at the Right Level dalam suasana *Joyful Learning* terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas X.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas X SMAN 7 Denpasar melalui penerapan model Problem Based Learning dengan pendekatan Teaching at the Right Level dalam suasana pembelajaran yang

menyenangkan (Joyful Learning). Untuk mengukur pencapaian siswa, dilakukan tes hasil belajar pada akhir setiap siklus. Hasil tes dianalisis untuk mengetahui jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan, yaitu nilai ≥ 73 .

Tabel 1. Rangkuman Hasil Penelitian

ASPEK	REFLEKSI AWAL	SIKLUS	
		I	II
Banyak Siswa	38	38	38
Siswa Tuntas	14	23	30
Siswa Tidak Tuntas	24	15	8
Nilai Tertinggi	85	88	91
Nilai Terendah	45	60	60
Jumlah Nilai	2471	2859	2965
Rata-Rata Nilai	65	75,24	78

Analisis Perkembangan Hasil Belajar

- 1) Refleksi Awal menunjukkan bahwa hanya 14 dari 38 siswa (36,84%) yang mencapai nilai tuntas. Rata-rata nilai kelas berada di angka 65, jauh di bawah KKM yang ditetapkan.
- 2) Siklus I menunjukkan peningkatan signifikan, dengan 23 siswa (60,53%) mencapai ketuntasan. Rata-rata nilai meningkat menjadi 75,24, dan nilai terendah naik dari 45 menjadi 60.

- 3) Siklus II menunjukkan hasil yang lebih optimal, dengan 30 siswa (78,95%) mencapai ketuntasan. Rata-rata nilai meningkat menjadi 78, dan nilai tertinggi mencapai 91.

Peningkatan ini menunjukkan bahwa penerapan model Problem Based Learning dengan pendekatan Teaching at the Right Level dalam suasana Joyful Learning memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa. Siswa lebih aktif, termotivasi, dan mampu memahami konsep matematika dengan lebih baik. Selain itu, pendekatan TaRL

memungkinkan guru memberikan intervensi yang sesuai dengan tingkat kemampuan masing-masing siswa, sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan inklusif.

Dengan capaian ketuntasan belajar yang mencapai lebih dari 75% pada siklus II, maka dapat disimpulkan bahwa tindakan yang dilakukan dalam penelitian ini berhasil meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X SMAN 7 Denpasar.

PEMBAHASAN

Sebelum penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dengan pendekatan Teaching at the Right Level (TaRL), peneliti melakukan asesmen diagnostik berupa tes kemampuan awal. Tujuan asesmen ini adalah untuk mengidentifikasi tingkat pengetahuan awal siswa serta menjadi dasar dalam pembentukan kelompok diskusi yang homogen. Hasil asesmen menunjukkan bahwa dari 38 siswa kelas X SMAN 7 Denpasar, terdapat 5 siswa dengan kemampuan tinggi, 24 siswa dengan kemampuan sedang, dan 9 siswa dengan kemampuan rendah. Berdasarkan pemetaan tersebut, terbentuk 1 kelompok dengan kemampuan tinggi, 6 kelompok dengan

kemampuan sedang, dan 2 kelompok dengan kemampuan rendah.

Data awal menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa masih berada di bawah Kriteria Ketuntasan Pembelajaran (KKTP) yang ditetapkan, yaitu 73. Hanya 14 siswa (36,8%) yang mencapai nilai tuntas, sementara 24 siswa lainnya belum memenuhi standar. Observasi terhadap proses pembelajaran menunjukkan bahwa pendekatan yang digunakan sebelumnya belum mampu mengakomodasi keberagaman karakteristik siswa. Siswa dengan kemampuan rendah cenderung pasif dalam diskusi kelompok dan menunjukkan rasa kurang percaya diri. Temuan ini menjadi dasar dalam merancang intervensi pembelajaran pada siklus I.

Pada kegiatan Siklus I

Pelaksanaan siklus I diawali dengan perencanaan pembelajaran berdasarkan analisis Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP) pada materi Persamaan Linear Satu Variabel. Peneliti juga melakukan analisis karakteristik siswa melalui tes uraian pada materi bentuk aljabar, yang digunakan untuk memetakan tingkat kemampuan awal siswa. Hasil pemetaan ini menjadi acuan

dalam pembentukan kelompok diskusi yang homogen.

Pembelajaran dilaksanakan dalam tiga pertemuan. Pertemuan pertama membahas konsep dasar persamaan linear satu variabel, pertemuan kedua berfokus pada penerapan konsep dalam konteks masalah sehari-hari, dan pertemuan ketiga digunakan untuk asesmen formatif. Selama proses pembelajaran, peneliti berperan sebagai guru, didampingi oleh seorang pengamat yang mencatat aktivitas siswa.

Pada pelaksanaan siklus I, terlihat bahwa kelompok dengan kemampuan rendah belum aktif dalam menyelesaikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Meskipun diskusi berjalan cukup baik, beberapa kelompok masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas. Asesmen formatif pada akhir siklus menunjukkan bahwa 23 dari 38 siswa (60,05%) mencapai nilai ≥ 73 , sementara 15 siswa (39,95%) belum tuntas. Persentase ini belum memenuhi ketuntasan klasikal yang ditetapkan, yaitu 75%. Berdasarkan hasil tersebut, dilakukan refleksi untuk merancang perbaikan pada siklus II. Perbaikan meliputi pemberian bimbingan lebih intensif kepada siswa

dengan kemampuan rendah, penggunaan tanya-jawab untuk memastikan pemahaman, serta pengelolaan waktu yang lebih efektif agar seluruh rangkaian pembelajaran dapat terlaksana dengan optimal.

Pada siklus II dilaksanakan dengan struktur yang sama, yaitu tiga pertemuan. Pertemuan pertama membahas materi Pertidaksamaan Linear Satu Variabel, pertemuan kedua fokus pada penerapan dalam konteks kehidupan nyata, dan pertemuan ketiga digunakan untuk asesmen formatif. Peneliti tetap menggunakan pendekatan PBL dan TaRL, dengan penyesuaian berdasarkan refleksi siklus I. Hasil asesmen formatif pada siklus II menunjukkan peningkatan signifikan. Sebanyak 30 dari 38 siswa (78,94%) mencapai nilai ≥ 73 , sehingga ketuntasan klasikal telah terpenuhi. Peningkatan ini menunjukkan bahwa intervensi yang dilakukan pada siklus II berhasil mengatasi hambatan yang ditemukan sebelumnya.

Pada Integrasi *Joyful Learning*, selama kedua siklus, pendekatan Joyful Learning diterapkan untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan memotivasi siswa. Strategi ini meliputi empat tahap: (1) Persiapan, dengan

apersepsi yang relevan dan pemicu rasa ingin tahu; (2) Penyampaian, melalui metode variatif, humor, yel-yel, dan ice breaking; (3) Pelatihan, dengan praktik keterampilan dan kuis edukatif; serta (4) Penutup, berupa refleksi, kesimpulan, dan tugas pengembangan. Pendekatan ini terbukti efektif dalam meningkatkan partisipasi aktif siswa, memperkuat pemahaman konsep, dan membangun suasana kelas yang positif. Siswa menunjukkan antusiasme yang lebih tinggi, terutama dalam diskusi dan penyelesaian masalah kontekstual.

Berdasarkan hasil dan analisis pada kedua siklus, dapat disimpulkan bahwa penerapan model Problem Based Learning dengan pendekatan Teaching at the Right Level dalam suasana Joyful Learning mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X SMAN 7 Denpasar. Model ini tidak hanya meningkatkan pencapaian akademik, tetapi juga memperkuat keterlibatan emosional dan sosial siswa dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, pendekatan ini layak dijadikan alternatif strategis dalam pembelajaran matematika di 240endi 240endiikan menengah.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan pembelajaran selama dua siklus serta analisis data yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model Problem Based Learning dengan pendekatan Teaching at the Right Level dalam suasana Joyful Learning memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas X SMAN 7 Denpasar. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan persentase ketuntasan belajar siswa dari 60,05% pada siklus I menjadi 78,94% pada siklus II, yang berarti telah melampaui batas ketuntasan klasikal sebesar 75%.

Integrasi ketiga pendekatan tersebut terbukti mampu menciptakan pembelajaran yang lebih adaptif, menyenangkan, dan bermakna. Problem Based Learning mendorong siswa untuk berpikir kritis dan menyelesaikan masalah kontekstual, Teaching at the Right Level memungkinkan guru menyesuaikan pembelajaran dengan tingkat kemampuan siswa secara individual, dan Joyful Learning membangun suasana kelas yang positif, aktif, dan memotivasi.

Dengan demikian, model pembelajaran ini layak dijadikan alternatif strategis dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di tingkat

pendidikan menengah. Guru di berbagai jenjang pendidikan disarankan untuk mengimplementasikan pendekatan Joyful Learning secara kreatif dan konsisten, melalui komunikasi yang aktif, pengelolaan kelas yang kondusif, serta penggunaan metode dan aktivitas yang variatif seperti ice breaking, brain gym, dan permainan edukatif. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga membentuk kebiasaan belajar yang positif dan menyenangkan bagi siswa.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang menunjukkan peningkatan hasil belajar matematika siswa melalui penerapan model Problem Based Learning dengan pendekatan Teaching at the Right Level dalam suasana Joyful Learning, disarankan kepada guru matematika untuk mempertimbangkan penggunaan model ini sebagai alternatif strategi pembelajaran di kelas. Pendekatan ini terbukti mampu mengakomodasi perbedaan tingkat kemampuan siswa, meningkatkan partisipasi aktif, serta menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan bermakna. Guru diharapkan dapat merancang pembelajaran yang adaptif

dengan melakukan asesmen diagnostik awal, membentuk kelompok belajar yang sesuai dengan tingkat kemampuan siswa, serta mengintegrasikan aktivitas Joyful Learning yang kreatif dan variatif. Selain itu, siswa yang telah mencapai hasil belajar yang optimal diharapkan dapat mempertahankan dan terus meningkatkan pencapaiannya melalui keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran selanjutnya. Penerapan model ini tidak hanya relevan untuk mata pelajaran matematika, tetapi juga berpotensi diterapkan pada mata pelajaran lain yang menuntut pemahaman konsep dan keterampilan pemecahan masalah. Oleh karena itu, pengembangan kapasitas guru dalam menerapkan pendekatan ini perlu didukung melalui pelatihan, pendampingan, dan kolaborasi antar pendidik.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, Galuh Rizki., Hardini, Agustina Tyas Asri. 2020. *Efektivitas Model Problem Based Learning Berbasis Daring terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V Sekolah Dasar*. Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan. 6(3): 424-431. Tersedia pada <https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/384>
- Apriyantini, N. P. D., & Sukendra, I. K. (2023). Penerapan Teaching At The Right Level (TaRL) Berbantuan E-

- LKPD Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika. *Widyadari : Universitas PGRI Mahadewa Indonesia*, 24(2), 220–229.
<https://doi.org/10.59672/widyadari.v24i2.3186>
- Baharuddin, & Esa Nur Wahyuni. 2007. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Cahyono, SD. 2022. *Melalui Model Teaching at Right Level (TARL) Metode Pemberian Tugas untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan KD. 3.2 /4.2 Topik Perencanaan Usaha Pengolahan Makanan Awetan dari Bahan Pangan N*. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6 (2), 12407–12418.
- Cahyono, A. N. (2022). Teaching at the Right Level: Pendekatan Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Meningkatkan Literasi dan Numerasi. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 13(2), 45–56.
- I Made Surat, I Komang Sukendra, I. M. Subrata. (2022). *The Effect of Open-Ended Learning Model on The Understanding of Concept by Controlling Numerical Talent of Students*. 1(11), 2029–2034.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.6392246>
- Juwana, I. D. P., Sukendra, I. K., & Surat, I. M. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemandirian Dan Hasil Belajar Pada Matakuliah Geometri Datar Dan Ruang. *Widyadari*, 25(1), 95–107.
<https://doi.org/10.59672/widyadari.v25i1.3657>
- Karwono dan Heni Mularsih. 2017. *Belajar dan Pembelajaran*. Depok: PT. Rajagrafindo Persada.
- Khodijah, Nyuyu. 2011. *Psikologi Pendidikan*. Palembang: Grafika Telindo Press.
- Listyaningsih, Erna. Dkk. 2023. *Peningkatan Hasil Belajar Melalui Pendekatan Tarl Model PBL Dalam Matematika Kelas V SDN Bendan Ngisor*. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*. 1(6): 620–627. Tersedia pada <https://jurnal.penerbitdaarulhuda.my.id/index.php/MAJIM/article/viewFile/463/495>
- Mukarramah, dkk. 2024. *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning dengan Pendekatan TaRL (Teaching at The Right Level)*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*. 9(2). 3854–3867. Tersedia pada <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/13992/6408>
- Muliatmika, I. W. P., Sukendra, I. K., & Suwiasa, I. W. (2024). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Pada Siswa Kelas X.E1 SMA Negeri 6 Denpasar Tahun Pelajaran 2023/2024. *Widyadari*, 25(1), 60–72.
<https://doi.org/10.59672/widyadari.v25i1.3654>
- Rusmawati., Nurfaizah., Rijal. 2021. *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar di Pare-Pare*. *Pinisi Journal PGSD*. 1(2): 436 – 442.

- Sabrina, Faradila Nur dkk. 2023. *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Melalui Model Problem Based Learning dengan Pendekatan Teaching at The Right Level*. Jurnal Edupedia. Volume 7, Nomor 2. Tersedia pada <https://studentjournal.umpo.ac.id/index.php/edupedia/article/view/2402>
- Sanjaya, W. 2013. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sugiarti, R., & Mulyono, H. (2022). Pembelajaran Berdiferensiasi Berbasis Potensi dan Minat Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 18(3), 78–85.
- Suharyani, N., Prasetyo, A., & Lestari, D. (2023). Implementasi Teaching at the Right Level dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Menengah. *Jurnal Pendidikan dan Evaluasi*, 15(1), 23–31.
- Suharyani, S., Suarti, N., & Astuti, F. 2023. *Implementasi Pendekatan Teaching at The Right Level (Tarl) Dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Anak Di SD IT Ash-Shiddiqin*. *Jurnal Teknologi Pendidikan: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pembelajaran*, 8(2), 470-479.
- Sukendra, I Komang, Widana, I. W., & Juwana, I. D. P. (2023). Senior High School Mathematics E-Module Based on STEM Orienting to Higher Order Thinking Skills Questions. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 12(4), 647–657. <https://doi.org/10.23887/jpiundiksha.v12i4.61042>
- Sukendra, I Komang, & Yuliastini, N. K. S. (2019). Analisis Tingkat Pendidikan Orang Tua, Motivasi Belajar, dan Kemampuan Pemecahan Masalah Hasil Belajar Matematika. *Widyadari: Jurnal Pendidikan*, 20(2), 78–89. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3516990>
- Syahrian, A. (2022). Zona Goldilock dalam Pembelajaran: Menemukan Titik Optimal untuk Setiap Siswa. *Jurnal Psikologi Pendidikan*, 10(2), 59–70.
- Syamsidah., Suryani., Hamidah. 2018. *Buku Model Problem Based Learning (PBL) Mata Kuliah Pengetahuan Bahan Makanan*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: PT Asdi Mahasatya.
- Sugiarti, N., & Mulyono. 2022. *Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Pelajaran Bahasa Indonesia Kelas IV SD Insan Mulya Kota Baru Driyorejo Gresik*. *Jurnal Bapala*, 9(9), 157-164. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/bapala/article/view/48938>.
- Sukiman. 2008. *Teori Pembelajaran dalam Pandangan Konstruktivisme Dan Pendidikan Islam*. *Jurnal Kependidikan Islam*, Vol.3, No.1, Juni 2008.