



# Eksperimentasi Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Kahoot Terhadap Kepercayaan Diri Dan Prestasi Belajar

Evi Safitri<sup>1</sup>, Wawan<sup>2</sup>, Agus Setiawan<sup>3</sup>, and Rani Darmayanti<sup>4</sup>

1. Universitas Ma'arif Lampung, Indonesia

2. Universitas Ma'arif Lampung, Indonesia

3. Universitas Ma'arif Lampung, Indonesia

4. Yayasan Assyfa Learning Centre (YALC) Pasuruan, Indonesia

E-mail correspondence to: [safitrieva344@gmail.com](mailto:safitrieva344@gmail.com)

## Abstract

Dalam pembelajaran matematika, seringkali siswa mengalami rasa kurang percaya diri saat pembelajaran berlangsung. Padahal kepercayaan diri siswa sangat penting dalam proses pembelajaran karena siswa harus mampu dan yakin dengan kemampuannya mengenai pemecahan masalah dalam pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) apakah ada pengaruh antara model PBL berbantuan kahoot dan pembelajaran langsung terhadap kepercayaan diri dan prestasi belajar; (2) mana yang lebih percaya diri antara model PBL berbantuan kahoot atau pembelajaran langsung; (3) yang memberikan hasil belajar yang lebih baik antara model PBL berbantuan kahoot atau pembelajaran langsung. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen semu atau quasi eksperimen. Data kuantitatif dianalisis oleh penulis dengan menggunakan statistik. Rumus yang digunakan adalah rumus MANOVA atau tes MANOVA dan menggunakan program IBM SPSS Statistics 21. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) terdapat pengaruh yang signifikan antara model PBL berbantuan kahoot dan pembelajaran langsung terhadap kepercayaan diri dan prestasi belajar; (2) model PBL berbantuan kahoot memberikan kepercayaan diri yang lebih baik dibandingkan pembelajaran langsung; (3) model PBL berbantuan kahoot memberikan hasil belajar yang baik dibandingkan dengan pembelajaran langsung.

**Keywords:** Hasil Belajar; Kahoot; Model Problem-Based Learning; Prestasi Belajar.

## Pendahuluan

Pendidikan termasuk kebutuhan yang wajib dipenuhi dalam kehidupan (Choirudin et al., 2021; Darmayanti et al., 2022; Youmans et al., 2018). Pada era globalisasi seperti sekarang ini, matematika termasuk suatu ilmu yang mempunyai peran penting untuk kemajuan IPTEK. Matematika ialah suatu alat guna mengembangkan cara berfikir (DP Utomo et al., 2023; Sekaryanti et al., 2023). Matematika bisa tumbuh serta berkembang dari proses

berfikir. Banyak hal dalam matematika yang sifatnya abstrak serta dekat dengan kehidupan sehari-hari. Matematika termasuk ilmu dasar yang sangat penting serta wajib dikuasai oleh setiap individu (Attorps, 2016; Zengin, 2017). Oleh karenanya proses pengajaran serta pengenalan matematika harus dijalankan sejak usia dini supaya semua peserta didik bisa mempunyai pemahaman matematika yang baik.

Pada pelajaran matematika acap kali peserta didik muncul sifat kurang ataupun tidak percaya diri ketika pembelajaran berlangsung (Ramadhani et al., 2019; Uygan & Kurtuluş, 2016). Satu dari beberapa sifat kurang percaya diri peserta didik ialah malu bertanya, ketika pelajaran berjalan peserta didik yang belum atau tidak mengetahui pelajaran yang disampaikan oleh pendidik tidak berani untuk memberikan pertanyaan, didukung dengan sikap peserta didik yang cenderung diam ataupun ramai sehingga peserta didik tidak menguasai materi yang disampaikan. Kemudian dari rendahnya sifat kurang percaya tersebut dapat mempengaruhi prestasi belajar peserta didik di sekolah (Darmayanti et al., 2023; Segara et al., 2023). Padahal kepercayaan diri peserta didik sangatlah penting pada proses belajar karena peserta didik wajib mampu serta yakin akan kemampuan yang dimilikinya mengenai pemecahan permasalahan dalam belajar.

Dengan kepercayaan diri maka peserta didik menjadi lebih semangat ketika proses belajar, hal itu juga dapat memberi peningkatan prestasi belajar peserta didik untuk kedepannya. Selain itu, rasa percaya diri bisa menciptakan tujuan untuk mencapai prestasi belajar yang paling baik serta membangun kekuatan peserta didik untuk senantiasa belajar. Keaktifannya dalam kegiatan belajar mengajar sangat penting bagi peserta didik guna mencapai prestasi (Anwar et al., 2019; Hasanah et al., 2022). Ketika peserta didik percaya diri, maka peserta didik tersebut bersedia memamerkan keterampilan mereka serta berpartisipasi aktif dalam pembelajaran tanpa takut gagal (Muhammad et al., 2023; Wulandari et al., 2022).

Namun sesuai dengan hasil obeservasi serta wawancara yang penulis lakukan ke siswa kelas XI di SMK Muhammadiyah 1 Bandar Mataram terkait matematika menunjukan jika senilai 62,5% peserta didik belum memiliki kesukaan terhadap matematika secara konsisten, senilai 87,5% peserta didik yang memiliki keyakinan terhadap matematika kategori rendah serta 52,5% peserta didik belum memiliki kepercayaan diri terhadap matematika secara konsisten (Muniri & Choirudin, 2022). Beberapa siswa berkata saya kehilangan kepercayaan diri saya ketika saya ditanyai pertanyaan yang saya tidak mengerti rumusnya (Sugianto, 2023). Lalu selama ini pelajaran matematika di kelas XI SMK Muhammadiyah 1 Bandar Mataram masih memakai model pelajaran langsung, mereka hanya menghafal rumus, memasukan angka serta menyelesaikan persoalan yang diberikan tanpa memahami konsep matematika yang ada.

Sesuai dengan hasil observasi, pelajaran matematika kelas XI di SMK Muhammadiyah 1 Bandar Mataram belum meraih tingkat kesuksesan yang diharapkan. Hasil observasi menunjukan nilai rata-rata kelas XI, baik itu kelas XI Pemasaran dan XI TKR masih belum mencapai KKM dimana nilai rata-rata kelas XI Pemasaran dan XI TKR masing-masing adalah 69 dan 59 sedangkan KKM untuk pembelajaran matematika itu sendiri adalah 73 (Humaidi et al., 2022).

Dari permasalahan tersebut mengharuskan adanya pembelajaran yang bisa menumbuhkan kepercayaan diri peserta didik agar hasil belajar peserta didik jadi lebih bagus (ASB Lestari et al., 2023; BPA Maryanto et al., 2023). Pada situasi ini diperlukan tindakan kelas, seperti memakai model pembelajaran yang asik serta menyenangkan. Hal itu bisa didapat melalui pembelajaran PBL (Jurotun, 2017; Nava & Park, 2021). PBL merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran (GC Pratama et al., 2023; Mustakim et al., 2023).

Dari kajian yang dijalankan oleh Andri Jaya dkk didapat hasil kajian memperlihatkan jika rata-rata nilai rasa percaya diri dari peserta didik di siklus 1 ialah 70,56 dan berkategori tinggi. Sementara di siklus 2 rata-rata siswa mempunyai nilai percaya diri senilai 80,06 dan berkategori sangat tinggi. Oleh karenanya bisa dipahami jika ada peningkatan rasa percaya diri peserta didik setelah diimplementasikan model PBL (Licorish et al., 2018; Muhammad, Darmayanti, & VR Arif, 2023). Kajian yang dijalankan oleh Dian Fitriani juga memperlihatkan model pembelajaran PBL efektif memberi peningkatan rasa percaya diri di siswa kelas X IIS di SMA Negeri 4 Pontianak, hal itu diberikan bukti dengan hasil uji hipotesis yang didapat skor asymp. sig. (2-tailed) ialah senilai 0,000 < 0,05; serta model belajar PBL efektif memberi peningkatan hasil pembelajaran peserta didik kelas X IIS di SMA Negeri 4 Pontianak, hal itu diberikan bukti dengan hasil uji hipotesa yang didapat skor signifikansi senilai 0,0000 lebih rendah dari nilai sig 0,05 (LM Rachmawati et al., 2023; Ruskhan Fauza et al., 2023).

Dalam Pembelajaran PBL, peserta didik terlibat secara aktif melalui kegiatan survei serta diskusi kelompok. Survei kelompok bermaksud untuk menciptakan lingkungan belajar yang bermakna serta memberi peningkatan rasa percaya diri peserta didik (Licorish, 2018). Penerapan model PBL tanpa didampingi oleh media pembelajaran yang efektif dianggap bisa mempengaruhi kemampuan siswa dalam memecahkan masalah yang rendah. Namun, penggunaan model PBL bisa diintegrasikan dengan media pembelajaran digital yang efektif. Suatu inovasi dari media pelajaran yang efektif ialah media permainan yang bisa memberi peningkatan motivasi belajar siswa serta hasil belajar mereka, misalnya berbagai aplikasi seperti Google form, quizziz serta kahoot. Dalam hal itu penulis bakal memakai Kahoot pada proses pembelajaran model PBL (Cahyadi & Ariansyah, 2023; Rachmawati et al., 2023).

Kahoot sendiri dapat diakses melalui aplikasi maupun website. Jika melalui aplikasi bisa di download melalui google playstore dan jika melalui website bisa diakses <https://kahoot.com>. Setelah itu login menggunakan email anda, seperti gambar 1 menunjukan tampilan awal setelah login. Jika kita ingin membuat quiz ataupun slide presentasi kita dapat menekan creat kahoot yang terletak sebelah kanan. Ketika kita akan membuat sebuah question maupun slide presentasi, Sudah ada petunjuk untuk peletakan soal dan jawaban apabila ada gambar yang diperlukan pun kita bisa menambahkannya. Kita juga dapat mengatur berapa detik waktu yang diperlukan untuk menjawab soal tersebut.

Aplikasi kahoot juga merupakan media pembelajaran yang berjenis visual yang memiliki fungsi atensi. Adapun tampilan menarik dan membuat pusat perhatian mengarah terhadap bahan ajar sehingga menumbuhkan konsentrasi peserta didik. Tujuan penerapan media kahoot pada pelajaran matematika adalah untuk menumbuhkan motivasi dan minat peserta didik, sehingga akan mempengaruhi terhadap pencapaian akhirnya.

Sesuai dengan permasalahan yang sudah diuraikan, penulis akan melihat (1) apakah ada pengaruh diantara model PBL berbantuan kahoot dengan pembelajaran langsung pada kepercayaan diri serta prestasi belajar; (2) manakah yang memberi kepercayaan diri lebih baik diantara model PBL berbantuan kahoot ataupun pembelajaran langsung; (3) mana yang memberi prestasi belajarnya lebih bagus diantara model PBL berbantuan kahoot ataupun pembelajaran langsung.

## Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di semester genap yakni tahun pembelajaran 2022/2023, bertempat di SMK MUHAMMADIYAH 1 Bandar Mataram. Penelitian ini memakai pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimental semu ataupun quasi eksperimental. Dari ketiga Quasi Eksperimental Design tersebut, jenis penelitian yang akan dipergunakan penulis yakni Nonequivalent Control Group, Pretest- Posttest Design. Dalam desain ini pada kelas kontrol ataupun kelas eksperimen dibandingkan, kemudian kelas itu ditempatkan serta sudah dipilih sebelumnya. Selanjutnya masing-masing kelas yang ada akan diberikan pretest berikutnya diberi perlakuan serta kemudian diberi pos test (Anhar et al., 2023).

Populasi kajian ini ialah semua kelas XI yang mencakup dua kelas yakni kelas XI Pemasaran (PM) serta kelas XI Teknik Kendaraan Ringan Otomotif (TKRO) SMK Muhammadiyah 1 Bandar Mataram tahun ajaran 2022/2023 yang jumlahnya 50 peserta didik. Kelas pertama, yakni kelas XI Pemasaran (PM) jumlahnya 26 peserta didik yang disebut kelas eksperimen memakai model pembelajaran PBL berbantuan Kahoot. Kelas kedua, yakni kelas XI Teknik Kendaraan Ringan (TKR) jumlahnya 24 peserta didik yang disebut kelas kontrol memakai model pembelajaran langsung. Pada kajian ini memakai salah satu tipe sampling probabilitas, yakni Cluster Random Sampling, yakni salah satu cara pengambilan sampel secara random sesuai dengan kelompok-kelompoknya. Instrumen yang dipergunakan pada penelitian ini ialah angket kepercayaan diri peserta didik (Skala Likert) yang dipakai guna mengukur pendapat, persepsi serta sikap seseorang ataupun sikap kelompok mengenai fenomena sosial serta tes prestasi belajar matematika yang mana tes ini berupa soal-soal yang dipergunakan guna mendapat data kuantitatif berupa hasil belajar siswa di materi logika matematika.

Validitas yang akan dilakukan pada penelitian ini ialah validitas isi yang diberikan pada ahli serta reliabilitas yang dipergunakan pada penelitian ini ialah Reliabilitas Alfa Cronbach. Teknik analisa yang dipergunakan oleh penulis ialah rumus MANOVA ataupun uji MANOVA (Multivariate Analysis of Varians) serta memakai program olah data IBM SPSS Statistics 21. Dalam hal itu uji prasyarat yang dipergunakan sebelum menjalankan uji MANOVA ialah uji normalitas (multivariate) serta uji homogenitas matriks varians kovarians (Anjarwati et al., 2023).

## Hasil dan Pembahasan

### Hasil

Penelitian ini memakai 2 kelas yakni kelas eksperimen serta kelas kontrol. Penulis memberikan model belajar yang tidak sama pada setiap kelas. Kelas eksperimen memakai model belajar PBL berbantuan kahoot serta kelas kontrol memakai pembelajaran langsung. Instrumen yang dipergunakan pada kajian ini meliputi tes prestasi belajar sebanyak 5 soal essay serta angket kepercayaan diri sebanyak 35 pernyataan.

Sebelum instrumen tersebut diberikan kepada sampel maka instrumen itu wajib dilakukan uji coba dengan kelompok siswa yang telah mendapat pokok bahasan itu. Adapun uji instrumen itu sampai layak menjadi alat penelitian maka dilakukan pengujian dengan uji reliabilitas serta validitas. Untuk membuktikan validitas instrument pada kajian ini memakai indeks validitas aiken.

**Table 1 Output reliabilitas (Tes Prestasi)**

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .806             | 5          |

Setelah dilakukan pembuktian validitas instrument tes prestasi memakai indeks validitas aiken menunjukkan hasil taraf kesukaran serta daya beda diantara 0.30 sampai 0.70 yang mana butir soal tersebut baik untuk penelitian. Begitu juga dengan hasil uji reliabilitas, diketahui koefisien reliabilitasnya senilai 0.806 maka instrumen tes prestasi tersebut dikatakan reliabel. Sehingga bisa diambil simpulan jika butir soal tes prestasi layak dipergunakan untuk instrumen penelitian.

**Table 2 Output reliabilitas angket (Kepercayaan Diri)**

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .966             | 35         |

Begitu juga dengan angket kepercayaan diri, setelah dibuktikan melalui IBM SPSS Statistics 21 dengan konsistensi internal menunjukkan hasil diantara 0.30 sampai 0.70 yang mana butir angket tersebut termasuk butir yang konsisten. Lalu hasil uji reliabilitas, diketahui koefisien reliabilitasnya senilai 0.966 maka instrumen angket tersebut dikatakan reliabel. Sehingga bisa diambil simpulan jika butir angket tersebut layak dipergunakan untuk instrumen penelitian.

**Table 5 Estimated Marginal Means Model Pembelajaran**

| Dependent Variable | Model Pembelajaran     | Mean    | Std. Error | 95% Confidence Interval |             |
|--------------------|------------------------|---------|------------|-------------------------|-------------|
|                    |                        |         |            | Lower Bound             | Upper Bound |
| Tes Prestasi       | Problem-Based Learning | 80.077  | .672       | 78.725                  | 81.428      |
|                    | Langsung               | 76.000  | .700       | 74.593                  | 77.407      |
| Angket             | Problem-Based Learning | 100.423 | .502       | 99.414                  | 101.432     |

Sesuai dengan tabel diatas bisa dilihat jika nilai rata-rata peserta didik baik dalam tes prestasi ataupun angket yang memakai model pembelajaran PBL berbantuan Kahoot lebih baik dibanding siswa yang memakai model pelajaran secara langsung.

### Pembahasan

Dalam bagian ini akan dilakukan pembahasan mengenai pengaruh implementasi model belajar PBL berbantuan Kahoot pada kepercayaan diri serta prestasi belajar peserta didik di materi logika matematika di kelas kontrol serta kelas eksperimen. Selama penelitian di SMK Muhammadiyah 1 Bandar Mataram. Kelompok pertama diberikan tindakan yang tidak sama di kelas XI PM diimplementasikan model belajar PBL berbantuan Kahoot serta kelompok kedua kelas XI TKR diimplementasikan model belajar langsung (Maesaroh et al., 2020).

Model pembelajaran PBL ini melibatkan para peserta didik untuk terlibat secara aktif pada proses belajar. Dengan PBL, peserta

Sebelum dianalisa lebih lanjut untuk melihat pengaruh PBL berbantuan kahoot pada kepercayaan diri serta prestasi belajar dijalankan uji prasyarat, ialah uji normalitas multivariate, uji homogenitas varians kovarians (Firdiansyah & Pamungkas, 2021; Lestari, 2019). Hasil pembuktian uji normalitas kedua kelas menunjukan diatas 0,94 dimana jika taraf sig. > 0.05 maka data kedua kelas tersebut berdistribusi normal. Sedangkan uji homogenitas dijalankan dengan Box's test of equality of covariate matrices. Hasil uji homogenitas melalui Box's M didapat nilai sig. diatas 0,06 dimana apabila nilai sig. > 0.05 bermakna setiap variabel kedua kelas homogen. Sesuai dengan tes prasyarat yang sudah dijalankan, bisa diasumsikan jika uji manova telah terpenuhi, yakni: data bersumber dari populasi yang mempunyai distribusi normal serta matriks varians-kovarians diantara kelompok model pembelajaran ialah homogen (Supriadi et al., 2020). Berikut hasil uji MANOVA memakai program olah data IBM SPSS Statistics 21.

**Table 3 Uji MANOVA**

| Effect        | Sig. |
|---------------|------|
| Wilks' Lambda | .000 |

Dari tabel 3 pengujian dengan memakai Wilk's Lambda memperlihatkan angka sig di bawah 0,05 sehingga H0 ditolak, oleh karenanya diambil simpulan ada dampak yang signifikan model pembelajaran PBL Berbantuan Kahoot pada kepercayaan diri serta prestasi belajar matematika peserta didik.

**Table 4 Tests of Between-Subjects Effects**

| Dependent Variable | Sig. |
|--------------------|------|
| Tes Prestasi       | .000 |
| Angket             | .009 |

Tabel Tests of Between-subject Effects menggambarkan pengujian model secara univariat. Terlihat nilai sig. untuk hasil tes prestasi serta angket < 0,05, sehingga H0 ditolak, oleh karenanya diambil simpulan ada dampak yang signifikan diantara model pembelajaran PBL berbantuan Kahoot pada kepercayaan diri serta prestasi belajar siswa (Hidayat Rahman, 2021; Nurhadianti & Pratolo, 2020).

didik diberikan pengaruh yang positif terhadap sikap percaya diri mereka. Selama proses belajar, guru serta peserta didik berdiskusi tanpa saling menyalahkan satu sama lain, melainkan lebih fokus pada mengonfirmasi pendapat yang disampaikan sesuai dengan sumber yang bisa dipertanggungjawabkan. Dalam lingkungan seperti ini, perasaan cemas serta takut peserta didik bisa diminimalkan (Awiria et al., 2022; Sah et al., 2023; Sugianto et al., 2022). Salah satu kelebihan penelitian ini ialah penggunaan media Kahoot selain model yang dipergunakan. Peserta didik memperlihatkan keaktifan serta semangat yang lebih tinggi dalam mengisi kuis dengan melalui kahoot. Mereka juga tidak merasakan terbebani dalam mengisi kuis itu. Fungsinya ialah untuk membuat pembelajaran lebih menarik serta memberi peningkatan kemampuan peserta didik dalam berkonsentrasi (Fauza et al., 2022; ND Safitri et al., 2023). Oleh karenanya, PBL berbantuan kahoot sangat memengaruhi kepercayaan diri serta prestasi belajar siswa.

Hasil dari uji MANOVA mengungkapkan  $\text{sig}.0.000 < 0.05$  oleh karenanya  $H_0$  ditolak serta  $H_1$  diterima. Bisa disimak jika ada perbedaan dalam tingkat kepercayaan diri serta hasil belajar diantara kelas kontrol serta kelas eksperimen. Maka, bisa diambil simpulan jika pembelajaran yang memakai metode PBL dengan bantuan kahoot memberi pengaruh positif terhadap peningkatan kepercayaan diri serta prestasi belajar siswa.

Sesuai dengan tabel 4 serta 5 hasil penelitian ini memperlihatkan jika model pembelajaran PBL berbantuan kahoot lebih efektif ataupun lebih baik dibanding model pembelajaran langsung dalam hal memberi peningkatan kepercayaan diri serta prestasi belajar peserta didik. Ini sesuai dengan kajian sebelumnya, Dian Fitriani Lubis, Mashudi, serta Khosmas mengatakan jika model pembelajaran PBL lebih efektif dalam memberi peningkatan prestasi belajar dibanding model pembelajaran langsung (Martín-Sómer et al., 2021; Ntjalama et al., 2020).

Berikut tampilan Platform Kahoot yang digunakan dapat dilihat pada gambar 1.

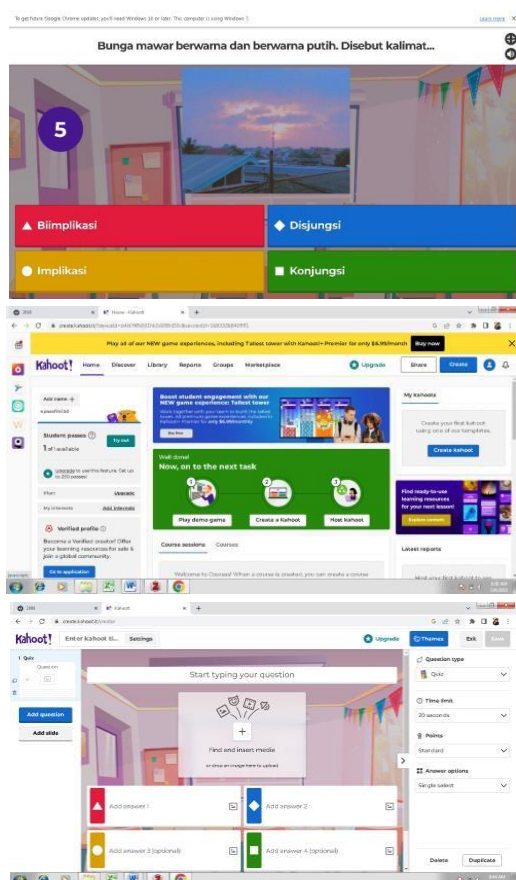


Figure 1. Tampilan Platform Kahoot

## Kesimpulan

Sesuai dengan hasil serta pembahasan diatas, simpulan penulis yakni implementasi model pembelajaran PBL berbantuan kahoot memberi dampak yang signifikan pada kepercayaan diri serta prestasi belajar peserta didik jika dibanding dengan peserta didik yang memakai model pelajaran langsung. Pengujian dengan memakai Wilk's Lambda memperlihatkan angka sig 0,000 yang mana apabila  $\text{sig}. < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak Hasil itu juga menyatakan bahwasannya model pembelajaran PBL berbantuan kahoot memberi kepercayaan diri serta prestasi belajar yang lebih baik kepada peserta didik.

## Referensi

- Abidin, M. Z., Wati, R. I., & Darmayanti, R. (2023). Implementasi Amaliyah Ahlussunnah Wal Jama'ah Dalam Mengatasi Perilaku Amoral Sebagai Upaya Pembentukan Akhlak Remaja. *Assyfa Journal of Islamic Studies*, 1(1), 51–62.
- Aditioningsih, D. (2019). Comparison of quadratus lumborum versus continuous epidural block for laparoscopic donor nephrectomy: Analysis of postoperative analgesia and motoric ability. *Journal of Physics: Conference Series*, 1246(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1246/1/012001>
- Afifah, A., Darmayanti, R., Sugianto, R., & Choirudin, C. (2022). How does Newman Analyze Student Errors When Solving BADER Story Problems? *AMCA Journal of Religion and Society*, 2(2).
- Anggraeni, D., & Na'imah, N. (2022). Strategi Stimulasi Perkembangan Motorik Kasar Anak Usia Dini Melalui Maze Karpas Covid-19. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(4), 2553–2563. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i4.2103>
- Aryaseta, A. W., Rosidah, I., Cahaya, V. E., Dausat, J., & Darmayanti, R. (2023). Digital Marketing: Optimization of Uniwara Pasuruan Students to Encourage UMKM "Jamu Kebonagung" Through Branding Strategy. *Dedikasi*, 20(2), 13–23.
- Asgafi, A., Anwar, M. S., & Darmayanti, R. (2023). Analysis of students' mathematical communication ability on student learning styles. *AMCA Journal of Science and Technology*, 3(2), 1–4.
- Astuti, P., Anwar, M. S., Wahyudi, A., & Darmayanti, R. (2023). THE EFFECT OF MATHEMATICAL LOGICAL INTELLIGENCE ON PROBLEM SOLVING ABILITY IN COMPLETION OF STORY QUESTIONS. *Al-Ibda: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 3(2), 63–69.
- Cahyadi, M. R., Darmayanti, R., Muhammad, I., & Sugianto, R. (2023). Rubrik Penilaian Tes Esai dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Sains Dan Pembelajaran Matematika*, 1(2), 37–43.
- Choirudin, C., Ridho'i, A. V., & Darmayanti, R. (2021). The slidesgo platform is a solution for teaching "building space" in the era of independent learning during the pandemic. *AMCA Journal of Religion and Society*, 1(2), 47–52.
- Hosseini, H. (2019). Learning IS child's play: Game-based learning in computer science education. *ACM Transactions on Computing Education*, 19(3). <https://doi.org/10.1145/3282844>
- Jayanti, E. F., Choirudin, Anwar, M. S., & Darmayanti, R. (2023). Application of Mind Mapping Learning Model to Improve Understanding of Mathematics Concepts in Building Space Materials. *Delta-Phi: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 43–56.
- Khairunnisa, H. (2021). Enhancing Self-Esteem using Child Centered Play Therapy on Bullying Victims Children. *AMCA Journal of Education and ...* <http://journal.amca2012.org/index.php/ajeb/article/view/97>
- Kourakli, M. (2017). Towards the improvement of the cognitive, motoric and academic skills of students with special educational needs using Kinect learning games. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 11, 28–39. <https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2016.10.009>
- Matković, B. (2003). Influence of Training on Motoric and Functional Abilities of Alpine Skiers with Mental Retardation. *Hrvatska Revija Za Rehabilitacijska Istrazivanja*, 39(1), 57–62.
- Mohammed, S. H. (2019). Concurrent anemia and stunting in young children: Prevalence, dietary and non-dietary associated factors. *Nutrition Journal*, 18(1). <https://doi.org/10.1186/s12937-019-0436-4>
- Pesch, M. H. (2019). Donuts on our daughters: Gender differences in food categories on children's apparel. *Eating Behaviors*, 34. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2019.101303>
- Pireva, A. (2017). Estimating motoric abilities with young people. *Sport Science*, 10(1), 106–108.
- Purwaningrat, K., Antara, P., & Suarjana, I. M. (2021). Instrumen Penilaian Perseptual Motorik Siswa Pada Mata Pelajaran SBdP

- SD. MIMBAR PGSD Undiksha, 9(1).  
<https://doi.org/10.23887/jjpsd.v9i2.33225>
- Quamme, S. H. (2022). Prevalence of child stunting in Sub-Saharan Africa and its risk factors. *Clinical Nutrition Open Science*, 42, 49–61. <https://doi.org/10.1016/j.nutos.2022.01.009>
- Rakotomanana, H. (2017). Determinants of stunting in children under 5 years in Madagascar. *Maternal and Child Nutrition*, 13(4). <https://doi.org/10.1111/mcn.12409>
- Sari, A. P., Qurotunnisa, A., Rukmana, A., & Darmayanti, R. (2023). What are the advantages of using leftover cooking oil waste as an aromatherapy candle to prevent pollution? *Jurnal Inovasi Dan Pengembangan Hasil Pengabdian Masyarakat*, 2.
- Sefira, R., Setiawan, A., Hidayatullah, R., & Darmayanti, R. (2024). The Influence of the Snowball Throwing Learning Model on Pythagorean Theorem Material on Learning Outcomes. *EduTechnium Journal of Educational Technology*, 2(1), 1–7.
- Sievert, H. (2019). Effects of mathematics textbooks on the development of primary school children's adaptive expertise in arithmetic. *Learning and Individual Differences*, 74. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2019.02.006>
- Siti Rodi'ah, I. H. (2021). Strategi Pembelajaran Pendidikan Jasmani Berbantu Media Book Creator Digital Dalam Meningkatkan Kemampuan Motorik Kasar Siswa Pada Tingkat Sekolah Dasar. *Continuous Education: Journal of Science and Research*, 2(2). <https://doi.org/10.51178/ce.v2i2.225>
- Sun, H. (2016). Impact of an active educational video game on children's motivation, science knowledge, and physical activity. *Journal of Sport and Health Science*, 5(2), 239–245. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2014.12.004>
- Triono, T., Darmayanti, R., & Saputra, N. D. (2023). Vos Viewer and Publish or Perish: Instruction and assistance in using both applications to enable the development of research mapping. *Jurnal Dedikasi*, 2.
- Usmiyatun, Sah, R. W. A., & Darmayanti, R. (2023). Design Development of Audiovisual Teaching Materials for Canva Application-based Reading Skills in Early Childhood. *Caksana Journal: Early Childhood Education*, 4(1), 1–12.
- Watkins, H. V. (2021). Research biases create overrepresented “poster children” of marine invasion ecology. *Conservation Letters*, 14(3). <https://doi.org/10.1111/conl.12802>
- Weller, L. (1977). Delayed gratification, motoric ability and school success in the early grades. *Perceptual and Motor Skills*, 45(1), 155–160. <https://doi.org/10.2466/pms.1977.45.1.155>
- Yuniwati, E. D., Darmayanti, R., & Farooq, S. M. Y. (2023). How is organic fertilizer produced and applied to chili and eggplant plants? *AMCA Journal of Community Development*, 2, 88–94.
- Zahroh, U., Darmayanti, R., Choirudin, C., & Soebagyo, R. I. (2023). Project-Based Learning Training and Assistance for Prospective High School Teacher. *Jurnal Inovasi Dan Pengembangan Hasil Pengabdian Masyarakat*, 2.