



## Pengembangan Model Pelatihan Peningkatan Kompetensi Guru Berkelanjutan Berbasis Kompetensi untuk Meningkatkan Kompetensi Penelitian dan Publikasi Ilmiah

Sahrir\*<sup>1</sup>, Risda Mustakim<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitas Muhammadiyah Palopo, Indonesia

<sup>2</sup>Politeknik Dewantara Palopo, Indonesia

E-mail: [sahrirpetta.id@gmail.com](mailto:sahrirpetta.id@gmail.com), [risda@atidewantara.ac.id](mailto:risda@atidewantara.ac.id)

| Article Info                                                                                                                                                                                                       | Abstract                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Article History</b><br>Received: 2024-01-10<br>Revised: 2025-02-20<br>Published: 2025-03-02<br><br><b>Keywords:</b><br><i>Training Model;<br/>Teacher Competence;<br/>Research;<br/>Scientific Publication.</i> | <p>This study aims to develop and evaluate a training model for improving sustainable teacher competence in research and scientific publications. This research method is Research and Development, which adopts Plomp's development model, namely: (1) initial investigation phase; (2) design phase; (3) realisation phase; (4) test, evaluation, and revision phase; and (5) implementation phase. While the evaluation of the training model follows four stages, namely: (1) reaction; (2) learning; (3) behaviour; (4) results. The results showed that the training model developed was effective, with an increase in the average score of the pretest (2.99) and posttest (3.48), and the significance value of the non-parametric two-tailed sample test using Wilxocom (<math>0.000 &lt; \alpha (0.050)</math>). The competency-based sustainable teacher competency improvement training model to improve research competencies and scientific publications is declared valid, effective and practical based on expert validation, One to One trials, Small Group trials, field trials. Conclusion: This training model can improve teachers' competence in research and scientific publications. The implication of this study is the need for widespread implementation of similar models to support the development of teacher professionalism and improve the quality of education in Indonesia.</p>                                              |
| Artikel Info                                                                                                                                                                                                       | Abstrak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Sejarah Artikel</b><br>Diterima: 2025-01-10<br>Direvisi: 2025-02-20<br>Dipublikasi: 2025-03-02<br><br><b>Kata kunci:</b><br><i>Model Pelatihan;<br/>Kompetensi Guru;<br/>Penelitian;<br/>Publikasi Ilmiah.</i>  | <p>Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengevaluasi model pelatihan peningkatan kompetensi guru berkelanjutan dalam penelitian dan publikasi ilmiah. Metode penelitian ini adalah <i>Research and Development</i> yang mengadopsi model pengembangan Plomp yaitu; (1) fase investigasi awal; (2) fase desain; (3) fase realisasi; (4) fase tes, evaluasi dan revisi; dan (5) fase implementasi. Sedangkan evaluasi model pelatihan mengikuti empat tahap, yaitu: (1) <i>reaction</i>; (2) <i>learning</i>; (3) <i>behavior</i>; (4) <i>results</i>. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pelatihan yang dikembangkan efektif dengan peningkatan rerata skor <i>pretest</i> 2.99 dan <i>posttest</i> 3,48, serta nilai signifikansi uji <i>non-parametrik Two Tailed Sample Test</i> menggunakan <i>Wilxocom</i> (<math>0,000 &lt; \alpha (0,050)</math>). Model pelatihan peningkatan kompetensi guru berkelanjutan berbasis kompetensi untuk meningkatkan kompetensi penelitian dan publikasi ilmiah dinyatakan valid, efektif dan praktis berdasarkan validasi ahli, uji coba <i>One to One</i>, uji coba <i>Small Group</i>, uji coba lapangan. Kesimpulan: Model pelatihan ini dapat meningkatkan kompetensi guru dalam penelitian dan publikasi ilmiah. Implikasi penelitian ini adalah perlunya penerapan model serupa secara luas untuk mendukung pengembangan profesionalisme guru dan peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia.</p> |

### I. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah investasi sumber daya manusia jangka panjang yang mempunyai nilai strategi bagi kelangsungan peradaban manusia di dunia. Oleh karena itu, hampir semua negara menempatkan pendidikan sebagai sesuatu yang penting dan utama dalam konteks pembangunan Bangsa dan Negara. Hal ini sesuai yang tertuang dalam Undang-Undang Dasar 1945 disebutkan bahwa tujuan utama pendidikan adalah untuk mencerdaskan kehidupan bangsa (UUD 1945). Untuk mewujudkan tujuan utama pendidikan, maka negara mengamanatkan kepada guru

sebagai pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah (Undang-undang Dasar 1945).

Meskipun demikian, kualitas pendidikan di Indonesia masih menghadapi tantangan yang signifikan, yang berdampak pada pengembangan kualitas sumber daya manusia (Anwar and Abidin, 2024). Meskipun populasi siswa yang besar, negara ini menempati peringkat rendah dalam kualitas pendidikan dibandingkan dengan

negara-negara Asia, dengan hanya 30,22% dari populasi yang mencapai pendidikan sekolah menengah atau lebih tinggi. Salah satu pokok permasalahan utama termasuk fasilitas pendidikan tidak memadai, perbedaan hasil, dan kualitas dan kuantitas guru yang masih perlu ditingkatkan (Hassan et al., 2024). Rendahnya kompetensi guru menjadi faktor utama penurunan mutu pendidikan di Indonesia (Anggraeni and Rugaiyah, 2023), (Sabon et al., 2023). Rendahnya kompetensi guru juga terjadi di Kota Palopo berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada Tanggal 07 April 2024 bahwa belum ada model pelatihan peningkatan kompetensi guru berkelanjutan yang diikuti dan dilaksanakan secara konsisten, apa lagi pelatihan tentang penelitian tindakan kelas (PTK). Guru masih kesulitan dalam melakukan PTK dan publikasi ilmiah serta karya inovatif. Padahal seharusnya Guru sebagai kunci peningkatan mutu pendidikan harus meningkatkan kompetensinya agar mutu pendidikan dapat meningkat (Mainali and Bhurtel, 2024), (Krasnova et al., 2023).

Pengembangan keprofesian berkelanjutan merupakan upaya peningkatan kompetensi guru (Astutik et al., 2024) yang dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan guru dan dilaksanakan secara bertahap dan juga berkesinambungan untuk meningkatkan profesionalisme guru (Permeneg PAN dan Reformasi Birokrasi Nomor 16 Tahun 2009), (Karvonen, 2023). Kewajiban guru untuk melaksanakan pengembangan keprofesian berkelanjutan dapat dilakukan dengan pengembangan diri, publikasi ilmiah atau karya inovatif (Permendiknas nomor 35, 2010), (Aceska, 2023). Pengembangan keprofesian berkelanjutan dapat juga meningkatkan kompetensi pedagogik, profesional, sosial, dan kepribadian guru yang berdampak pada peningkatan karier guru (Patel, V., & Shah, 2020),

Fakta di lapangan tidak sesuai dengan penelitian (Risa et al., 2023) bahwa kompetensi guru tidak secara signifikan meningkat meskipun guru telah melaksanakan pengembangan keprofesian berkelanjutan. Kemudian (Wolde, 2021) pengembangan profesional berkelanjutan hanya sedikit meningkatkan kompetensi guru. Hal ini disebabkan Karena implementasi yang tidak konsisten dan kurangnya motivasi internal di antara guru, hanya menunggu kegiatan pengembangan profesional eksternal, dan tidak terlibat aktif dalam pembelajaran mandiri (Suryandari et al., 2024). Minimnya pelatihan peningkatan kompetensi guru terlihat dari banyaknya guru yang belum mampu memenuhi

kecukupan angka kredit yang dipersyaratkan untuk pengusulan kenaikan pangkat dan jabatan fungsional, khususnya publikasi ilmiah dan karya inovatif (Munandar and Fathurrohman, 2020), (Mainali and Bhurtel, 2024).

Permasalahan ini juga terjadi di SDN 60 Salubatang dan SDN 25 Sabbamparu Kota Palopo. Penerapan pengembangan profesi berkelanjutan tidak meningkatkan kompetensi guru karena kurangnya pengetahuan guru dalam melakukan penelitian tindakan kelas, dan karya inovatif. Kurangnya akses pelatihan serta kurangnya waktu karena berurusan dengan administrasi guru yang sangat banyak.

Permasalahan tersebut di atas dapat diatasi dengan memberikan pelatihan kepada guru. Pelatihan adalah proses pengembangan sumber daya manusia untuk memberikan, memperbaiki, merefleksi, mengendalikan, meningkatkan pengetahuan dan keterampilan teknis individu. Biasanya dilaksanakan pada saat para pekerja memiliki keahlian yang kurang atau pada saat suatu organisasi mengubah suatu sistem dan perlu belajar tentang keahlian baru (Oluwaseun, 2020). Memberikan pelatihan kepada guru dapat mengurangi kesenjangan kompetensi guru, dapat meningkatkan pengetahuan, kinerja, inovasi dan keterampilan teknis yang mendukung peningkatan mutu pendidikan (Mokhtar and Ishak, 2024), (Pujiyanto, 2024).

Terdapat banyak model pelatihan seperti *training design process model* (Noe, 2010), *training transfer model* (Burke and Hutchins, 2007) (Baldwin and Blume, 2012), *competency-based training model* (Azevedo, et al., 2015), *ADDIE Model* (Branch, 2009), *Dick and Carey training model* (Chaparro et al., 2023), *Plomp model* (Weskamp, 2019). Dari beberapa penelitian tentang model pelatihan yang ada, model yang dianggap paling efektif untuk meningkatkan kompetensi, pengetahuan, produktivitas, keterampilan, kreativitas, keahlian dan kinerja organisasi peserta pelatihan adalah model pelatihan berbasis kompetensi (Klomim and Kuayngern, 2023), (Khan et al., 2022).

Namun terdapat penelitian yang menyatakan bahwa model pelatihan berbasis kompetensi kurang efektif dalam meningkatkan kompetensi guru (Espinoza et al., 2022), (Blanco-Figueroa and Arias-Ortega, 2023). Model pelatihan berbasis kompetensi tidak signifikan, seringkali bersifat jangka pendek dan kurang program terstruktur (Anif et al., 2019). Model pelatihan berbasis kompetensi dapat efektif jika diintegrasikan dengan bijaksana yang menekankan pada

kesesuaian intruksi dengan skenario kehidupan nyata. Model pelatihan berbasis kompetensi tidak efektif jika tidak selaras dengan kebutuhan dan minat guru (Kane, *et al.*, 2016).

Model pelatihan sangat mempengaruhi efektifnya pelatihan dan tercapainya tujuan pelatihan. Pelatihan yang dilaksanakan tidak berdasarkan pada analisis kebutuhan, guru mengikuti pelatihan dipilih oleh kepala sekolah dan dinas pendidikan, pelatihan dilaksanakan tidak sesuai dengan perencanaan baik dari waktu pelaksanaan, sarana dan prasarana serta keterlibatan kepala sekolah dan dinas pendidikan dalam melakukan evaluasi hasil pelatihan. Hasil pelatihan tidak diimplementasikan ditempat kerja sehingga tidak memberikan dampak atau implikasi kepada sekolah dan tidak dapat meningkatkan kompetensi guru.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, maka perlu dilakukan penelitian pengembangan model pelatihan pengembangan profesi guru berkelanjutan berbasis kompetensi untuk meningkatkan kompetensi guru di Kota Palopo.

## II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Kegiatan utama dalam penelitian ini adalah mengembangkan sebuah model pelatihan peningkatan kompetensi guru berkelanjutan. Pengembangan model pelatihan mengikuti tahap pengembangan model Plomp yang terdiri dari lima fase yaitu: (1) fase investigasi awal; (2) fase desain; (3) fase realisasi/ konstruksi; (4) fase tes, evaluasi dan revisi; dan (5) fase implementasi.

Sedangkan evaluasi efektivitas aktivitas pelatihan menggunakan evaluasi Kickpatrick. Penelitian ini dilakukan di Kota Palopo di 2 Sekolah Dasar yakni SDN 25 Sabbamparu dan SDN 60 Salubattang. Penelitian dilaksanakan mulai bulan April 2024 sampai Agustus 2024.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian pengembangan model pelatihan peningkatan kompetensi guru berbasis kompetensi untuk meningkatkan kompetensi penelitian Tindakan kelas dan publikasi ilmiah diuraikan sebagai berikut:

#### 1. Fase Investigasi Awal (Need Assessment)

Fase ini dilakukan analisis kebutuhan di dua sekolah yakni SDN 25 Sabbamparu dan SDN 60 Salubattang Kota Palopo. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan diperoleh informasi sebagai

berikut: (1) banyaknya guru mengalami kesulitan dalam kenaikan pangkat disebabkan karena keterbatasan dan ketidakcukupan angka kredit; (2) masih banyaknya guru yang belum pernah mengikuti pelatihan, khususnya pelatihan publikasi ilmiah khususnya penelitian tindakan kelas (PTK); (3) Tingkat kemampuan guru dalam bidang penulisan penelitian tindakan kelas yang masih kurang; (4) tidak adanya waktu mengikuti karena padatnnya jadwal mengajar dan kegiatan sekolah lainnya; (5) kurangnya pengetahuan guru tentang manfaat karya tulis ilmiah terhadap pengembangan profesi guru. Kendala lain guru dalam mengikuti pelatihan publikasi ilmiah adalah program pengembangan profesi berkelanjutan yang dilakukan oleh pemerintah maupun dari sekolah belum sesuai dengan kebutuhan guru

#### 2. Fase Perancangan

Pada fase perancangan atau desain pelatihan menghasilkan: (a) desain model pelatihan; (b) desain perangkat pelatihan; dan (c) desain instrumen pelatihan. Fase perancangan menghasilkan perangkat pelatihan yaitu: (a) buku materi pelatihan, (b) buku model pelatihan, dan (c) perangkat evaluasi, sedangkan instrumen-instrumen penelitian meliputi: (a) instrumen respon pelatih; (b) instrumen respon peserta pelatihan (c) instrumen pengamatan aktivitas pelatih; (d) instrumen keterlaksanaan model pelatihan.

#### 3. Fase Realisasi dan Konstruksi

Tahap konstruksi menghasilkan draf awal dari hasil perancangan, yaitu: (a) buku panduan model pelatihan, (b) perangkat pelatihan (materi pelatihan berbentuk buku panduan penulisan karya tulis ilmiah (PTK), dan perangkat evaluasi), dan (c) instrumen penelitian. Sebelum digunakan, seluruh instrumen yang telah dikonstruksi dinilai kelayakan oleh 4 (empat) pakar/ahli. Adapun hasil penilaian dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

**Tabel 1.** Rangkuman Hasil Penilaian Instrumen

| No. | Nama Instrumen                                      | Rerata Skor (M) | Koefisien Kappa @ | Kriteria              |               | Keterangan      |
|-----|-----------------------------------------------------|-----------------|-------------------|-----------------------|---------------|-----------------|
|     |                                                     |                 |                   | $3,5 \leq M \leq 4,0$ | $R \geq 0,70$ |                 |
| 1   | Lembar penilaian Buku Model Pelatihan               | 3,74            | 0,784             |                       |               | Layak digunakan |
| 2   | Lembar Penilaian Buku Materi Pelatihan              | 3,62            | 0,810             | Sangat Valid          | Reliabel      | Layak digunakan |
| 3   | Angket Respon Pelatih                               | 3,64            | 0,761             | Sangat Valid          | Reliabel      | Layak digunakan |
| 4   | Angket Respon Peserta Pelatihan                     | 3,59            | 0,898             | Sangat Valid          | Reliabel      | Layak digunakan |
| 5   | Lembar Pengamatan Aktivitas Pelatih dalam pelatihan | 3,86            | 0,824             | Sangat Valid          | Reliabel      | Layak digunakan |
| 6   | Lembar Keterlaksanaan Model Pelatihan               | 3,55            | 0,807             | Sangat Valid          | Reliabel      | Layak digunakan |

Berdasarkan Tabel 1 secara keseluruhan menunjukkan bahwa semua instrumen penelitian yang digunakan telah memenuhi kriteria valid dan reliabel sehingga layak digunakan setelah dilakukan perbaikan kecil sesuai saran dan masukan oleh ahli.

#### 4. Fase Tes, Evaluasi dan Revisi (Pengembangan)

Setelah dilakukan tahapan uji kelayakan instrumen dan perangkat model pelatihan pada fase realiasi dan konstruksi, maka pada fase ini akan dilakukan uji coba dua uji coba yaitu uji coba perorangan (*One to One*), dan uji coba kelompok kecil (*Small Group*).

##### a) Uji Coba Perorangan (*One to One*) Model Pelatihan

Kegiatan uji coba perorangan (*one to one*) dilakukan untuk mengetahui tingkat keterbacaan dan pemahaman terhadap perangkat pelatihan. Uji coba *one to one* (perorangan) dilakukan dengan mengambil responden 10 (sepuluh) orang guru. Hasil analisis uji coba *one to one* dapat dilihat pada Tabel 2 sebagai berikut:

**Tabel 2.** Hasil Analisis Penilaian Buku Panduan Model Pelatihan

| No. | Aspek yang dinilai                 | Rerata | Persentase | Keterangan   |
|-----|------------------------------------|--------|------------|--------------|
| 1   | Aspek Latar Belakang               | 3,40   | 85,00%     | Sangat Jelas |
| 2   | Aspek Dasar Hukum dan Tujuan Model | 3,70   | 92,50%     | Sangat Jelas |
| 3   | Aspek Pedoman Pelaksanaan Program  | 3,55   | 88,75%     | Sangat Jelas |
| 4   | Aspek Penilaian Hasil Pelatihan    | 3,30   | 82,50%     | Sangat Jelas |
| 5   | Aspek Bahasa                       | 3,30   | 82,50%     | Sangat Jelas |
|     | Total                              | 3,45   | 86,25%     | Sangat Jelas |

Hasil analisis pada Tabel 2 menunjukkan skor rerata dan presentase pada aspek latar belakang 3,40 (85,00%); aspek dasar hukum dan tujuan model pelatihan sebesar 3,70 (92,50%), aspek pedoman pelaksanaan program 3,55 (88,25%), aspek penilaian hasil pelatihan dan aspek bahasa masing-

masing nilai rerata 3,30 (82,50%). Secara keseluruhan skor rerata aspek yang dinilai adalah sebesar 3,45 (86,25%) yang menunjukkan buku model pelatihan dinilai sangat jelas dan layak digunakan.

Selanjutnya penilaian materi pelatihan dalam bentuk panduan penulisan karya tulis ilmiah meliputi 4 (empat) aspek, yaitu: tampilan; judul; cakupan (isi; dan bahasa. Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 3 sebagai berikut:

**Tabel 3.** Hasil Penilaian Buku Materi Palatihan

| No. | Aspek yang dinilai    | Rerata | Persentase | Keterangan   |
|-----|-----------------------|--------|------------|--------------|
| 1   | Aspek tampilan/design | 3,48   | 87,00%     | Sangat Jelas |
| 2   | Aspek Judul           | 3,60   | 90,00%     | Sangat Jelas |
| 3   | Aspek cakupan (Isi)   | 3,60   | 90,00%     | Sangat Jelas |
| 4   | Aspek Bahasa          | 3,30   | 82,00%     | Sangat Jelas |
|     | Total                 | 3,50   | 87,25%     | Sangat Jelas |

Hasil analisis pada Tabel 3 Secara keseluruhan skor rerata seluruh aspek buku materi pelatihan adalah 3,50 (87,25%). Hasil ini menunjukkan bahwa responden menilai buku materi pelatihan dengan kriteria sangat jelas.

##### b) Uji Coba Kelompok Kecil (Small Group) Model Pelatihan

Setelah dilakukan uji coba *One to One* selanjutnya dilakukan uji coba kelompok (*Small Group*) yang melibatkan 25 (25) guru sebagai peserta, dan 5 (lima) orang pelatih serta empat orang pengamat sebagai subjek uji coba. Hasil analisis penilaian buku panduan model pelatihan diuraikan pada Tabel 4 sebagai berikut:

**Tabel 4.** Hasil Penilaian Buku Panduan Model Pelatihan

| No. | Aspek yang dinilai           | Rerata | Persentase | Keterangan   |
|-----|------------------------------|--------|------------|--------------|
| 1   | Aspek Latar Belakang         | 3,40   | 85,00%     | Sangan jelas |
| 2   | Dasar Hukum dan Tujuan Model | 3,70   | 92,50%     | Sangan jelas |
| 3   | Pedoman Pelaksanaan Program  | 3,55   | 88,75%     | Sangan jelas |
| 4   | Penilaian Hasil Pelatihan    | 3,30   | 82,50%     | Sangan jelas |
| 5   | Bahasa                       | 3,30   | 82,50%     | Sangan jelas |
|     | Total                        | 3,45   | 86,25%     | Sangan jelas |

Hasil analisis pada Tabel 4 nilai skor rerata pada aspek latar belakang 3,40 (85,00%), aspek dasar hukum dan tujuan model pelatihan 3,70 (92,50%), aspek pedoman pelaksanaan 3,55 (88,75%), aspek Penilaian hasil pelatihan 3,30 (82,50%), dan aspek bahasa 3,30 (82,50%). Secara keseluruhan rerata nilai seluruh aspek yang dinilai

adalah 3,45 (86,25%) dengan kriteria jelas dan layak digunakan untuk uji coba selanjutnya setelah revisi kecil sesuai dengan saran dari responden.

Selanjutnya penilaian buku panduan penulisan karya tulis ilmiah mencakup 4 (tiga) aspek, yaitu: tampilan/desain, Judul; cakupan (isi); dan Bahasa. Hasil analisis penilaian diuraikan pada Tabe 5 berikut:

**Tabel 5.** Hasil Penilaian Materi Pelatihan

| No.   | Aspek yang dinilai    | Rerata | Persentase | Keterangan   |
|-------|-----------------------|--------|------------|--------------|
| 1     | Aspek tampilan/design | 3,48   | 87,00%     | Sangat Jelas |
| 2     | Aspek Judul           | 3,60   | 90,00%     | Sangat Jelas |
| 3     | Aspek cakupan (Isi)   | 3,60   | 90,00%     | Sangat Jelas |
| 4     | Aspek bahasa          | 3,30   | 82,00%     | Sangat Jelas |
| Total |                       | 3,50   | 87,25%     | Sangat Jelas |

Berdasarkan Tabel 5 hasil penilaian pada empat aspek yaitu: Aspek tampilan/desain dengan nilai skor rerata 3,48 (87,00%), Aspek Judul 3,60 (90,00%), aspek cakupan/isi 3,60 (90,00%), aspek bahasa 3,30 (82,00%). Nilai rerata keseluruhan responden adalah 3,50 (87,25%). Hasil ini menunjukkan bahwa materi (buku panduan penulisan karya tulis ilmiah) dengan kriteria sangat jelas dan layak digunakan pada uji coba selanjutnya setelah dilakukan revisi kecil sesuai dengan saran dan koreksi dari responden.

Selanjutnya dilakukan analisis keefektifan model pelatihan. Keefektifan model pelatihan dinilai melalui hasil penilaian respon peserta pelatihan. Hasil diuraikan pada Tabel 6 sebagai berikut:

**Tabel 6.** Hasil Analisis Angket Respon Peserta Pelatihan

| No.   | Rerata | Frekuensi | Persentase | Keterangan     |
|-------|--------|-----------|------------|----------------|
| 1     | 3,35   | 3         | 20,00%     | Sangat Efektif |
| 2     | 3,39   | 1         | 66,70%     | Sangat Efektif |
| 3     | 3,87   | 1         | 66,70%     | Sangat Efektif |
| 4     | 3,65   | 2         | 13,33%     | Sangat Efektif |
| 5     | 2,87   | 1         | 66,70%     | Efektif        |
| 6     | 3,22   | 1         | 66,70%     | Efektif        |
| 7     | 3,70   | 2         | 13,33%     | Sangat Efektif |
| 8     | 3,17   | 1         | 66,70%     | Efektif        |
| 9     | 3,91   | 2         | 13,33%     | Sangat Efektif |
| 10    | 3,83   | 1         | 66,70%     | Sangat Efektif |
| Total | 3,50   | 15        | 88,95%     | Sangat Efektif |

Berdasarkan Tabel 6 nilai rerata hasil penilaian peserta pelatihan menunjukkan bahwa 3 (tiga) peserta memperoleh skor rerata 3,35 (20,00%), sementara skor rerata lainnya adalah 3,39, 3,87,

2,87, 3,22, 3,17, dan 3,83 masing-masing dengan persentase 66.70%, kemudian rerata 3,65, 3,70, dan nilai skor 3,91 (3,33%) masing-masing 2 (dua) orang. Secara keseluruhan keseluruhan skor rerata adalah 3,50 (88,95%) dengan kriteria sangat efektif dan layak untuk uji coba selanjutnya.

Selanjutnya pengamatan aktivitas pelatih dalam pelatihan dilakukan sebanyak 1 (satu) kali pertemuan masing-masing diberikan ke lima pelatih dengan 4 (empat) orang pengamat. Pada aktivitas pelatih terdiri 3 (tiga) aspek yang dinilai yaitu, (1) pembukaan, (2) penyajian, (3) penutup. Hasil penilaian aktivitas pelatih diuraikan pada Tabel 8.

**Tabel 7.** Hasil Analisis Penilaian Pengamatan Aktivitas Pelatih

| No.   | Aspek/Indikator | Rerata | Persentase | Keterangan     |
|-------|-----------------|--------|------------|----------------|
| 1     | Pembukaan       | 3,65   | 91,25%     | Sangat Efektif |
| 2     | Penyajian       | 3,62   | 90,38%     | Sangat Efektif |
| 3     | Penutup         | 3,58   | 89,58%     | Sangat Efektif |
| Total |                 | 3,62   | 90,41%     | Sangat Efektif |

Berdasarkan Tabel 8 nilai skor rerata pada aspek pembukaan 3,65 (91,25%), aspek penyajian 3,62 (90,38%), dan aspek penutup 3,58 (89,58%). Sedangkan skor rerata keseluruhan aspek 3,62 (9,41%). Hasil penilaian ini menunjukkan bahwa hasil penilaian dari ke 4 (empat) pengamat menilai dengan kriteria sangat efektif.

Selanjutnya dilakukan penilaian kepraktisan model yang diukur dari tingkat keterlaksanaan model. Keterlaksanaan model adalah keterlaksanaan seluruh aktivitas pelatihan sesuai dengan sintaks atau tahapan-tahapan pelatihan. Hasil analisis data pengamatan keterlaksanaan model pelatihan dari ke 5 (lima) responden diuraikan pada Tabel 9 sebagai berikut:

**Tabel 8.** Hasil Analisis Penilaian Keterlaksanaan Model

| No.    | Aspek/Indikator     | Nilai | Persentase | Keterangan     |
|--------|---------------------|-------|------------|----------------|
| 1      | Persiapan Pelatihan | 3,92  | 97,92%     | Sangat Praktis |
| 2      | Proses Pelatihan    | 3,41  | 85,16%     | Sangat Praktis |
| 3      | Setelah Pelatihan   | 3,50  | 87,50%     | Sangat Praktis |
| Jumlah |                     | 3,61  | 90,19%     | Sangat Praktis |

Berdasarkan Tabel 9 nilai rerata pada aspek persiapan pelatihan 3,92 (97,92%), aspek proses pelaksanaan

pelatihan 3,41 (85,16%), aspek setelah mengikuti pelatihan 3,50 (87,50%). Secara keseluruhan nilai skor rerata pada keseluruhan aspek 3, 61 (90,19%) dengan kriteria sangat praktis. Hasil ini menunjukkan bahwa keterlaksanaan model pelatihan untuk 5 (lima) kali pertemuan dinilai sangat praktis dan layak digunakan.

c) Uji Coba Lapangan (Implementasi Model Pelatihan)

Uji coba lapangan atau implementasi model dilakukan setelah dilakukan perbaikan pada uji coba sebelumnya. Kegiatan uji coba lapangan dilakukan dengan 5 (lima) kali pertemuan dengan melibatkan 30 (tiga puluh) orang peserta guru dan 4 (empat) orang pengamat, serta 5 (lima) orang pelatih/pemateri. Sebagai langkah persiapan dalam kegiatan uji coba ini, setiap pihak dibekali dengan perangkat sesuai dengan perannya masing-masing, yaitu: (a) setiap pelatih dibekali dengan buku panduan model, dan materi pelatihan; (b) setiap peserta pelatihan dibekali dengan materi pelatihan, alat tulis; dan (c) setiap pengamat dibekali dengan 5 (lima) eksampelar lembar pengamatan aktivitas pelatih dan alat tulis. Berikut adalah uraian hasil uji coba lapangan:

**Tabel 9.** Hasil Analisis Buku Panduan Model Pelatihan

| No.          | Aspek/Indikator              | Rerata      | Persentase    | Keterangan          |
|--------------|------------------------------|-------------|---------------|---------------------|
| 1            | Latar Belakang               | 3,60        | 87,50%        | Sangat Jelas        |
| 2            | Dasar Hukum dan Tujuan Model | 3,30        | 90,00%        | Sangat Jelas        |
| 3            | Pedoman Pelaksanaan Program  | 3,40        | 82,50%        | Sangat Jelas        |
| 4            | Penilaian Hasil Pelatihan    | 3,40        | 85,00%        | Sangat Jelas        |
| 5            | Bahasa                       | 3,44        | 85,00%        | Sangat Jelas        |
| <b>Total</b> |                              | <b>3,43</b> | <b>86,00%</b> | <b>Sangat Jelas</b> |

Berdasarkan Tabel 10 nilai skor rerata pada aspek latar belakang 3,60 (87,50%), aspek dasar hukum dan tujuan model mendapatkan 3,30 (90,00%), aspek pedoman pelaksanaan program dan aspek penilaian hasil pelatihan masing-masing mendapatkan skor rerata 3,40 (82,50%), dan aspek bahasa 3,44 (85,00%). Secara keseluruhan nilai skor rerata secara keseluruhan aspek 3,43 (86,00%) dengan kriteria sangat baik dan layak untuk digunakan.

Selanjutnya dilakukan penilaian terhadap keefektifan model pelatihan.

Keefektifan model pelatihan melalui kegiatan evaluasi yang terdiri: (1) evaluasi *pretest* dan *posttest*, (3) evaluasi reaksi/respon peserta, dan pelatih setelah mengikuti pelatihan; dan (4) pengamatan aktivitas pelatih

**Tabel 10.** Hasil Analisis *Pretest* Implementasi Model

| No.          | Rerata | Frekuensi   |            | Frekuensi Kumulatif |            | Keterangan  |
|--------------|--------|-------------|------------|---------------------|------------|-------------|
|              |        | Angka       | Persentase | Angka               | Persentase |             |
| 1            | 2,22   | 3           | 11,11%     | 3                   | 11,11%     | Baik        |
| 2            | 2,27   | 2           | 7,41%      | 5                   | 18,52%     | Baik        |
| 3            | 2,34   | 2           | 7,41%      | 7                   | 25,93%     | Baik        |
| 4            | 2,53   | 3           | 11,11%     | 10                  | 37,04%     | Baik        |
| 5            | 2,66   | 2           | 7,41%      | 12                  | 44,44%     | Baik        |
| 6            | 3,30   | 3           | 11,11%     | 15                  | 55,56%     | Sangat Baik |
| 7            | 3,35   | 4           | 14,81%     | 19                  | 70,37%     | Sangat Baik |
| 8            | 3,47   | 2           | 7,41%      | 21                  | 77,78%     | Sangat Baik |
| 9            | 3,50   | 2           | 7,41%      | 23                  | 85,19%     | Sangat Baik |
| 10           | 3,62   | 3           | 11,11%     | 16                  | 96,30%     | Sangat Baik |
| 11           | 3,64   | 1           | 3,70%      | 27                  | 100,00%    | Sangat Baik |
| <b>Total</b> |        | <b>2,99</b> | <b>27</b>  | <b>100,00%</b>      |            |             |

Berdasarkan Tabel 11 menunjukkan bahwa nilai skor rerata 2,22, 3,30, 3,62 masing-masing 3 (tiga) orang dengan persentase 11,11%; disusul skor 3,35 masing-masing 4 (empat) orang dengan persentase 14,81%; kemudian nilai skor rerata 2,27, 2,34, 2,66, 3,47, 3,50 masing-masing 2 (dua) orang dengan persentase 7,41%; sedangkan nilai skor rerata *pretest* secara keseluruhan sebesar 2,99 dengan kriteria penilaian baik. Selanjutnya hasil analisis data *posttest* dapat dilihat pada Tabel 12 berikut:

**Tabel 11.** Hasil Analisis *Posttest* (Implementasi Model Pelatihan)

| No.          | Rerata | Frekuensi   |            | Frekuensi Kumulatif |            | Keterangan  |
|--------------|--------|-------------|------------|---------------------|------------|-------------|
|              |        | Angka       | Persentase | Angka               | Persentase |             |
| 1            | 3,21   | 1           | 3,70%      | 1                   | 3,70%      | Sangat Baik |
| 2            | 3,22   | 2           | 7,41%      | 3                   | 11,11%     | Sangat Baik |
| 3            | 3,25   | 3           | 11,11%     | 6                   | 22,22%     | Sangat Baik |
| 4            | 3,33   | 4           | 14,81%     | 10                  | 37,04%     | Sangat Baik |
| 5            | 3,40   | 1           | 3,70%      | 11                  | 40,74%     | Sangat Baik |
| 6            | 3,42   | 1           | 3,70%      | 12                  | 44,44%     | Sangat Baik |
| 7            | 3,44   | 3           | 11,11%     | 15                  | 55,56%     | Sangat Baik |
| 8            | 3,49   | 1           | 3,70%      | 16                  | 59,26%     | Sangat Baik |
| 9            | 3,51   | 2           | 7,41%      | 18                  | 66,67%     | Sangat Baik |
| 10           | 3,53   | 1           | 3,70%      | 19                  | 70,37%     | Sangat Baik |
| 11           | 3,54   | 1           | 3,70%      | 20                  | 74,07%     | Sangat Baik |
| 12           | 3,57   | 2           | 7,41%      | 22                  | 81,48%     | Sangat Baik |
| 13           | 3,71   | 1           | 3,70%      | 23                  | 85,19%     | Sangat Baik |
| 14           | 3,74   | 3           | 11,11%     | 26                  | 96,30%     | Sangat Baik |
| 15           | 3,88   | 1           | 3,70%      | 27                  | 100,00%    | Sangat Baik |
| <b>Total</b> |        | <b>3,48</b> | <b>27</b>  | <b>100,00%</b>      |            |             |

Hasil analisis pada Tabel 12 menunjukkan skor rerata 3,33 (14,81%) diperoleh oleh 4 (empat) peserta, diikuti skor 3,25, 3,44, 3,74 masing-masing 3 (tiga) peserta 11,11%, dan skor rerata 2,22, 2,51, 3,57 masing-masing 2 (dua) peserta (7,41%), sementara skor rerata 3,21, 3,40, 3,42, 3,49, 3,53, 3,54, 3,71, 3,88 masing-masing 1 (satu) peserta

3,70%, sedangkan nilai skor rerata posttest secara keseluruhan sebesar 3,48 dengan kriteria penilaian sangat baik.

Selanjutnya untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan hasil penilaian *pretest* dan *posttest*, digunakan uji statistik *non-parametrik Two Related Sample Test (Wilcoxon Test)* menggunakan *software* SPSS 20. Hasil analisis data menunjukkan nilai *Asymp. Sig. (0,000) < α(0,050)*. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara skor *pretest* dan *posttest*. Artinya ada peningkatan pengetahuan maupun keterampilan peserta setelah mengikuti pelatihan. Hasil uji dapat dilihat pada Tabel 13 sebagai berikut:

**Tabel 12.** Hasil Analisis Uji Beda (*Wilcoxon Test*)

| Test Statistiks <sup>a</sup>  |                    |
|-------------------------------|--------------------|
|                               | Posttest – Pretest |
| Z                             | 4,545 <sup>b</sup> |
| Asymp. Sig. (2-tailed)        | ,000               |
| a. Wilcoxon Signed Ranks Test |                    |
| b. Based on negative ranks.   |                    |

Selanjutnya penilaian terhadap aktivitas pelatih dilakukan oleh 4 (empat) orang pengamat terhadap lima orang pelatih. Hasil analisis data pengamatan aktivitas pelatih diuraikan pada Tabel 15 sebagai berikut:

**Tabel 13.** Hasil Analisis Penilaian Pengamatan Aktivitas Pelatih

| No.   | Aspek     | Jumlah Item | Rerata | Persentase | Keterangan     |
|-------|-----------|-------------|--------|------------|----------------|
| 1     | Pembukaan | 5           | 3,65   | 23,81%     | Sangat Efektif |
| 2     | Penyajian | 13          | 3,62   | 61,90%     | Sangat Efektif |
| 3     | Penutup   | 3           | 3,58   | 14,29%     | Sangat Efektif |
| Total |           | 21          | 3,62   | 100,00%    | Sangat Efektif |

Berdasarkan Tabel 15. nilai skor rerata untuk aspek pembukaan 3,65 (28,81%), aspek penyajian 3,62 (61,90%), dan aspek penutup 3,58 (14,29%). sedangkan nilai skor rerata secara keseluruhan aspek 3,62 (33,33%) dengan kriteria penilaian sangat efektif.

Selanjutnya penilaian kepraktisan model pelatihan. Kepraktisan model diukur dari tingkat keterlaksanaan model. Keterlaksanaan model adalah keterlaksanaan seluruh aktivitas pelatihan sesuai dengan sintaks atau

tahapan-tahapan pelatihan yang telah dirancang. Keterlaksanaan model diamati oleh 2 (dua) orang pengamat independen. Hasil analisis data penilaian keterlaksanaan model pelatihan diuraikan pada Tabel 16. Sebagai berikut:

**Tabel 14.** Hasil Analisis Penilaian Pengamatan Keterlaksanaan Model Pelatihan

| No.   | Aspek/Indikator     | Jumlah item | Nilai rerata | Persentase | Keterangan     |
|-------|---------------------|-------------|--------------|------------|----------------|
| 1     | Persiapan Pelatihan | 3           | 3,92         | 18,75%     | Sangat Praktis |
| 2     | Proses Pelatihan    | 10          | 3,53         | 62,50%     | Sangat Praktis |
| 3     | Setelah Pelatihan   | 3           | 3,58         | 18,75%     | Sangat Praktis |
| Total |                     | 16          | 3,68         | 33,33%     | Sangat Praktis |

Hasil analisis pada Tabel 16. nilai skor rerata pada aspek persiapan pelatihan 3,92 (18,75%), aspek proses pelaksanaan pelatihan 3,53 (62,50%), dan aspek setelah mengikuti pelatihan 3,58 (18,75%). Nilai skor rerata secara keseluruhan dari aspek yang dinilai 3,68 (33,33%). Hasil ini menunjukkan bahwa semua pelatih dapat melaksanakan sesuai dengan program pelaksanaan model pelatihan dengan kriteria penilaian sangat praktis.

## B. Pembahasan

Pengembangan model pelatihan peningkatan kompetensi guru berkelanjutan berbasis kompetensi telah melalui tahap pengembangan dengan menggunakan model pengembangan Plomp yang meliputi 5 (lima fase) yakni (1) *preliminary investigation phase*; (2) *design phase*; (3) *realization/contruction phase*; (4) *implementation phase*; (5) *test, revition phase*; (6) *Evaluation*. Pada tahap infestigasi awal dilakukan untuk melakukan analisis data, masalah dan kebutuhan model pelatihan dikembangkan. Fase kedua adalah fase perancangan/desain. Kegiatan utama pada fase perancangan (desain) adalah merumuskan tujuan pelatihan dan perancangan pelatihan. Tujuan pelatihan dirumuskan secara operasional sesuai tujuan yang ingin dicapai setelah peserta pelatihan mengikuti kegiatan pelatihan. Sedangkan perancangan atau desain pelatihan taerdiri dari: (a) desain model pelatihan; (b) desain perangkat-perangkat pelatihan; dan (c) desain instrumen-instrumen pelatihan. Fase ketiga adalah Fsa Realisasi/konstruksi untuk

menghasilkan draf awal sebagai hasil perancangan yang terdiri dari (1) buku panduan model pelatihan; (2) perangkat pelatihan (materi pelatihan dalam bentuk tutorial dan perangkat evaluasi); dan (3) instrumen penelitian. Selain itu, hasil realisasi/konstruksi kemudian dianalisis kembali yang berkaitan: apakah kecukupan teori-teori pendukung telah dipenuhi dan ditetapkan dengan baik pada setiap komponen model pelatihan dan perangkatnya, sehingga dikatakan siap untuk validasi ahli. Kegiatan validasi konstruksi dan validasi ini oleh pakar pendidikan kejuruan dan praktisi pelatihan/training. Fase ke empat adalah fase tes, evaluasi, dan revisi yang dilakukan secara siklus. Hasil dari setiap realisasi kemudian diimplementasikan dalam bentuk uji coba (uji coba *One to One*, Uji Coba Kelompok (*Small Group*) dan Uji Lapangan (Implementasi). Evaluasi mencakup kegiatan menghimpun, memproses, dan menganalisis informasi secara sistematis. Revisi dilakukan berdasarkan hasil evaluasi, kemudian pada kegiatan merancang, dan seterusnya. Siklus tersebut, merupakan siklus umpan balik dan berhenti setelah tujuan pengembangan tercapai. Fase kelima ada fase implementasi model yang dilakukan di Kota Palopo pada dua sekolah yaitu, SDN 25 Sabbamparu dan SDN 60 Salubattang. Sedangkan evaluasi model pelatihan mengikuti empat tahap, yaitu: (1) *reaction*; (2) *learning*; (3) *behavior*; (4) *results*.

#### IV. SIMPULAN DAN SARAN

##### A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, pengujian dan juga pengembangan dapat disimpulkan bahwa:

1. Model pengembangan menggunakan model Plomp terdiri dari lima fase, yakni: (a) fase investigasi awal; (b) fase desain; (c) fase realisasi/ konstruksi; (d) fase tes, evaluasi dan revisi; dan (5) fase implementasi. Sedangkan evaluasi model pelatihan yang mengikuti empat tahap, yaitu: (1) reaksi (*reaction*); (2) pembelajaran (*learning*); (3) perubahan perilaku (*behavior*); (4) Hasil (*results*).
2. Model pelatihan peningkatan kompetensi guru berkelanjutan berbasis kompetensi untuk meningkatkan kompetensi penelitian PTK dan publikasi ilmiah dinyatakan valid, efektif dan praktis setelah dilakukan validasi ahli, uji coba perorangan (*One to*

*One*), uji coba kelompok kecil (*Small Group*), dan uji coba lapangan.

3. Model pelatihan peningkatan kompetensi guru berkelanjutan berbasis kompetensi untuk meningkatkan kompetensi penelitian PTK dan publikasi ilmiah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan guru berdasarkan evaluasi *pretest* dan *posttest* dan uji statistik non-*parametrik Two Tailed Sample Test* menggunakan *Wilxocom* signifikansi  $(0,000) < \alpha (0,050)$ .

##### B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan, dan kesimpulan dapat diajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru:

- a) Guru disarankan untuk secara aktif mengikuti pelatihan dan workshop yang berfokus pada pengembangan keprofesian berkelanjutan terutama pada pelatihan publikasi ilmiah PTK dan karya inovatif.
- b) Guru disarankan untuk selalu meningkatkan kompetensi secara mandiri maupun secara kelompok pada komunitas belajar tentang penelitian PTK dan publikasi ilmiah.

2. Bagi Dinas Pendidikan

- a) Dinas pendidikan hendaknya meremuskan kebijakan yang mendukung pengembangan kompetensi guru secara berkelanjutan yang berfokus pada kompetensi penelitian dan publikasi ilmiah.
- b) Mendorong kolaborasi antara dinas pendidikan, sekolah, dan komunitas guru untuk menciptakan program yang lebih holistic dan terintegrasi dalam meningkatkan kompetensi guru.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Aceska, N. (2023) 'The Role of Teachers' Competencies in Education of Sustainable Development', *EGU General Assembly 2023, Vienna, Austria* [Preprint], (October 2017).
- Anggraeni, I.N. and Rugaiyah, R. (2023) 'The Role of Mobilizing Teacher Education in Efforts to Improve the Quality of Teacher', *Asatiza: Jurnal Pendidikan*, 4(1), pp. 1–14. Available at: <https://doi.org/10.46963/asatiza.v4i1.842>.
- Anif, S. et al. (2019) 'Effectiveness of pedagogical competence: A development model through

- association of biology teachers' forum', *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 8(1), pp. 22-31. Available at: <https://doi.org/10.15294/jpii.v8i1.17176>.
- Anwar, S.A. and Abidin, M. (2024) 'Reslaj: Religion Education Social Laa Roiba Journal Reslaj: Religion Education Social Laa Roiba Journal', 6, pp. 2266-2282. Available at: <https://doi.org/10.47476/reslaj.v6i11.3597>.
- Astutik, D.I.S. et al. (2024) 'Sustainable Development of Educators from a Capacity-Building Perspective', *International Journal For Multidisciplinary Research*, 6(3), pp. 1-10. Available at: <https://doi.org/10.36948/ijfmr.2024.v06i03.23170>.
- Azevedo, A., Hurst, D. and Dwyer, R. (2015) 'Competency-Based Training Program for International Students', *International Business Research*, 8(3), pp. 11-28. Available at: <https://doi.org/10.5539/ibr.v8n3p11>.
- Baldwin, T.T., Ford, J.K. and Blume, B.D. (2012) *Transfer of Training 1988-2008: An Updated Review and Agenda for Future Research*, *International Review of Industrial and Organizational Psychology* 2009. Available at: <https://doi.org/10.1002/9780470745267.ch2>.
- Blanco-Figueroa, L.L. and Arias-Ortega, K.E. (2023) 'Competency-Based Training Versus Teacher Training in Professional Performance: A Debate in Educational Sciences Programs', *Journal of Ethnic and Cultural Studies*, 10(3), pp. 190-212. Available at: <https://doi.org/10.29333/ejecs/1406>.
- Branch, R.M. (2009) *Approach, Instructional Design: The ADDIE*, Department of Educational Psychology and Instructional Technology University of Georgia. New York Dordrecht Heidelberg London: Springer New York Dordrecht Heidelberg London.
- Burke, L.A. and Hutchins, H.M. (2007) 'Training Transfer: An Integrative Literature Review', *Human Resource Development Review*, 6(3), pp. 263-296. Available at: <https://doi.org/10.1177/1534484307303035>.
- 035.
- Chaparro, R. et al. (2023) 'Instructional Design Using the Dick and Carey Systems What is the Dick and Carey', *Agricultural Education and Communication*, (AEC632), pp. 1-5. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.32473/edis-wc294-2018>.
- Espinoza, O. et al. (2022) 'The Challenges of the Competencies Model of Teacher Training: Examples from Chile', *Journal of Education and Training*, 9(2), p. 51. Available at: <https://doi.org/10.5296/jet.v9i2.19551>.
- Kane, S.N., Mishra, A. and Dutta, A.K. (2016) 'Preface: International Conference on Recent Trends in Physics (ICRTP 2016)', *Journal of Physics: Conference Series*, 755(1). Available at: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/755/1/011001>.
- Karvonen, R., Ratinen, I. and Kemi, U. (2023) 'Promoting sustainability competency and self-efficacy in class teacher education', *Frontiers in Sustainability*, 4. Available at: <https://doi.org/10.3389/frsus.2023.1205680>.
- Khan, S. et al. (2022) 'the Competency-Based Training & Assessment, and Improvement of Technical Competencies and Changes in Pedagogical Behavior', *E a M: Economie a Management*, 25(1), pp. 96-112. Available at: <https://doi.org/10.15240/tul/001/2022-1-006>.
- Klomim, K. and Kuayngern, B. (2023) 'Development of Competency-Based Learning Management Training Curriculum to Enhance Teachers' Competency', *Rajabhat Chiang Mai Research Journal*, pp. 56-70. Available at: <https://doi.org/10.57260/rcmrj.2023.262621>.
- Krasnova, E.L. et al. (2023) 'Professional Competence of Teaching Staff As a Condition for Achieving the Quality of Teacher Education', *Profession-Oriented School*, 11(3), pp. 38-43. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.12737/1998-0744-2023-11-3-38-43>.

- Mainali, B.P. and Bhurtel, K.K. (2024) 'Training and Development for Teacher Competency Enhancement: A Case of Community School Teachers', *Education and Development*, 33(1), pp. 125–138. Available at: <https://doi.org/10.3126/ed.v33i1.66567>.
- Mokhtar, S.N. and Ishak, R. (2024) 'Learning Organization: The Importance of Employee Training and Development', *International Journal For Multidisciplinary Research*, 6(4), pp. 2022–2025. Available at: <https://doi.org/10.36948/ijfmr.2024.v06i04.25038>.
- Munandar, D.R. and Fathurrohman, N. (2020) 'Development Effect of Teacher Professional Abilities Through Training on The Professional Competency of Teachers And Teacher Performance of State Junior High Schools in the City of Bandung', *International Journal of Nusantara Islam*, 8(1), pp. 110–118. Available at: <https://doi.org/10.15575/ijni.v8i1.9934>.
- Noe, R.A. (2010) *Employee training and development*. 5th edn. New York: McGraw-Hill Irwin. Available at: [https://openlibrary.org/books/OL24533421M/Employee\\_training\\_and\\_development](https://openlibrary.org/books/OL24533421M/Employee_training_and_development).
- Oluwaseun, O.O. (2020) 'Employee Training and Development As a Model for Organizational Success', *International Journal of Engineering Technologies and Management Research*, 5(3), pp. 181–189. Available at: <https://doi.org/10.29121/ijetmr.v5.i3.2018.190>.
- Patel, V., & Shah, A. (2020) 'The Impact of Continuous Professional Development on Professional Skepticism', *Journal of Auditing Research*, 13(6), pp. 3838–3847. Available at: <https://doi.org/10.11591/ijere.v13i6.30427>.
- Pujianto, S. (2024) 'Effectiveness of Employee Training and Development in Increasing Productivity and Innovation in Multinational Companies Open Access', *Global International Journal of Innovative Research Section*, 2(9), pp. 2245–2256. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.59613/global.v2i9.325>.
- Risaa, H., Nurjannah and Utomo, E. (2023) 'Continuous Professional Development Based On Internal Coaching In School Institutions', *Educational Studies: Conference Series*, 3, pp. 96–106. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.30872/escs.v3i1.2598>.
- Sabon, S.S. et al. (2023) 'Strategies for Improving Education Quality', *The Barcelona Conference on Education 2023: Official Conference Proceedings*, pp. 819–830. Available at: <https://doi.org/10.22492/issn.2435-9467.2023.65>.
- Suryandari, K.C., Rokhmaniyah, R. and Wahyudi, W. (2024) 'Perspectives of Students and Teachers Form Continuing Professional Development: Challenge And Obstacle', *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 16(2), pp. 2310–2319. Available at: <https://doi.org/10.35445/alishlah.v16i2.4572>.
- Weskamp, S. (2019) 'Educational Design Research', (September), pp. 35–62. Available at: [https://doi.org/10.1007/978-3-658-25233-5\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-658-25233-5_3).
- Wolde, B.D. (2021) 'The role of continuous professional development in improving secondary school teachers' teaching and learning competencies to deliver quality education in Ethiopia: A case of secondary school', *Qualitative Report*, 26(5), pp. 1345–1363. Available at: <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2021.3650>.