



<https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i1.1491>

Analisis Model Pengembangan pada Disertasi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Makassar Tahun 2022-2023

Rusdin, Ma'rup, Ahmad Thalib, Suradi Tahmir

How to cite : Rusdin, R., Ma'rup, M., Talib, A., & Tahmir, S. (2024). Analisis Model Pengembangan pada Disertasi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Makassar Tahun 2022-2023. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 4(1), 319 - 326. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i1.1491>

To link to this article : <https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i1.1491>



Opened Access Article



Published Online on 25 May 2024



[Submit your paper to this journal](#)



Analisis Model Pengembangan pada Disertasi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Makassar Tahun 2022-2023

Rusdin^{1*}, Ma'rup², Ahmad Thalib³, Suradi Tahmir⁴

¹Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah, Institut Agama Islam Negeri Sorong

²Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Makassar

^{3,4}Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar

Article Info

Article history:

Received May 17, 2024

Accepted May 20, 2024

Published Online May 25, 2024

Keywords:

Disertasi

Model Pengembangan

Gagasan Awal

Pendidikan Matematika

ABSTRAK

Artikel ini mengkaji dan memetakan model pengembangan, aspek terkait metode penelitian, serta kecenderungan (*trend*) penelitian pada disertasi pendidikan matematika di Universitas Negeri Makassar (UNM). Ulasan dalam artikel dapat dijadikan salah satu acuan bagi calon mahasiswa maupun mahasiswa baru program doktor pendidikan matematika dalam memutuskan topik disertasi yang akan diambilnya dalam menyusun gagasan awal hingga proposal penelitian disertasi. Langkah-langkah yang diambil dalam penelitian ini yaitu mengidentifikasi dan memilih disertasi pendidikan matematika yang menggunakan model pengembangan dan membaca dengan cermat bagian metode penelitian serta melakukan analisis terhadap model pengembangan yang digunakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari sembilan disertasi tahun 2022 dan 2023 yang dianalisis semuanya menggunakan jenis penelitian pengembangan (R&D) dengan model pengembangan yang digunakan yaitu model Plomp, 4-D, ADDIE, Borg & Gall, dan Dick & Carey. Selanjutnya, hasil penelitian menunjukkan bahwa trend penelitian disertasi pada program doktor pendidikan matematika UNM adalah pengembangan model pembelajaran pada tingkat sekolah dan perguruan tinggi dengan cakupan lokasi penelitian masih berada di Sulawesi Selatan

This is an open access under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) licence



Corresponding Author:

Rusdin,

Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah,

Fakultas Tarbiyah,

Institut Agama Islam Negeri Sorong,

Jl. Sorong-Klamono KM. 17, Kota Sorong, Papua Barat Daya, 98418, Indonesia

ID Scopus: [57203361572](https://orcid.org/57203361572)

Email: rusdin@iainsorong.ac.id

Pendahuluan

Program Doktor Pendidikan Matematika Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar mulai diselenggarakan pada tahun 2018 melalui SK Pendirian 357/KPT/I/2018 tanggal 16 April 2018 ([website PPs UNM, 2023](#)). Program studi S-3 Pendidikan Matematika

UNM merupakan program studi S-3 pendidikan matematika pertama dan satu-satunya di wilayah Indonesia Timur. Terdapat 7 program studi S-3 pendidikan matematika di Indonesia yaitu masing-masing di UNESA, Universitas Negeri Malang (UM), UPI Bandung, UNSRI Palembang, Universitas Negeri Semarang (UNNES), Universitas Negeri Makassar (UNM), dan Universitas Negeri Yogyakarta (UNY). Ketujuh program studi ini telah memberi kontribusi yang signifikan terhadap perkembangan riset pendidikan matematika di Indonesia. Khusus Universitas Negeri Makassar, Angkatan pertama S-3 Pendidikan matematika adalah mahasiswa yang aktif terdaftar pada tahun akademik 2018/2019. Tercatat hingga akhir tahun 2023 terdapat 9 alumni atau Doktor Pendidikan Matematika. Dengan demikian terdapat 9 disertasi yang dihasilkan, selanjutnya dianalisis terkait model pengembangan yang digunakan.

Setiap mahasiswa yang menempuh jenjang Pendidikan strata tiga (S-3) atau program doktor pada Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar wajib melaksanakan penelitian yang hasilnya ditulis dalam bentuk disertasi. Disertasi adalah karya asli hasil penelitian ilmiah yang berkualitas tinggi. Disertasi merupakan karya tulis ilmiah berupa hasil studi atau penelitian yang memberikan kemampuan bagi mahasiswa dalam menghayati asas keilmuan, menguasai dasar-dasar ilmu dan metodologi penelitian, memperluas dan memperdalam pengetahuan bidang yang ditelitinya, mengomunikasikan gagasan dan temuan penelitiannya, baik secara lisan dalam forum ilmiah maupun secara tertulis berupa laporan penelitian. Tujuan dari penulisan disertasi adalah menunjukkan kemampuan mahasiswa dalam (1) melakukan penelitian mandiri; (2) memberi sumbangan untuk pengembangan ilmu pengetahuan melalui penelitian; (3) menyajikan temuan baru atau kebaruan (*novelty*) untuk memperkaya cakrawala teori dalam bidang ilmu yang ditelitinya; dan (4) mendokumentasikan hasil penelitian dan menyerahkannya kepada Masyarakat ilmiah atau ilmuan melalui disertasi yang ditulisnya. Dengan demikian disertasi memberi petunjuk akan kemampuan dan kemandirian mahasiswa dalam menemukan, menerapkan, dan/atau mengembangkan teori dalam bidang keahliannya.

Tahapan penyusunan disertasi pada program studi S-3 Pendidikan Matematika Universitas Negeri Makassar terdiri atas tiga bagian yaitu tahapan pradisertasi atau gagasan awal, pemilihan topik disertasi dan penulisan proposal, dan pelaksanaan penelitian dan penulisan disertasi. Sejak tahun 2022 program studi memberikan kegiatan sebelum gagasan awal yang disebut workshop penelusuran topik dan judul disertasi. Workshop penelusuran judul atau topik dilaksanakan selama dua hari dalam bentuk *coaching* untuk meyakinkan mahasiswa bahwa topik atau judul yang dipilihnya telah sesuai dan memenuhi unsur untuk dilanjutkan pada penulisan draf gagasan awal. Setelah mahasiswa berhasil dalam ujian gagasan awal maka tahapan selanjutnya adalah penyusunan dan seminar proposal disertasi. Apabila mahasiswa telah lulus pada seminar proposal, maka dilanjutkan ke tahap seminar hasil, selanjutnya ujian tutup, timbang disertasi hingga pelaksanaan ujian terbuka atau promosi doktor.

Berdasarkan hasil observasi awal di perpustakaan Pascasarjana UNM, ditemukan dan dibaca dengan cermat 9 disertasi pendidikan matematika. Kesembilan disertasi tersebut mengangkat topik pengembangan model (pembelajaran, pelatihan, dan instrumen). [Murdiyasa \(2016\)](#) melaporkan tren topik penelitian Pendidikan matematika di Indonesia kurun waktu 2013 sampai 2015 adalah (1) problem kontekstual/RME; (2) Berpikir Kritis; (3) PISA/TIMSS; (4) Pemecahan masalah (*problem solving*) dan (5) Komunikasi matematis. Hingga tahun 2015 pendekatan penelitian masih didominasi pendekatan kualitatif dan kuantitatif, dan sejak 2015 penelitian pengembangan mulai banyak dilakukan di Indonesia ([Murdiyasa, 2016](#)). Hal ini menunjukkan mulai banyak peneliti yang menawarkan ide atau model baru dalam pendidikan matematika. Sejak masa pandemi Covid-19, [Bakker et al. \(2021\)](#) melakukan survey secara internasional dengan jumlah responden (peneliti/dosen) sebanyak 229 orang. Survey yang dilakukan hingga 2 maret 2021, mengumpulkan atau mengkategorikan tema-tema penelitian

matematika sebelum dan saat pandemi berlangsung. Terdapat delapan tema dari survey tersebut yaitu (1) pendekatan/model pembelajaran; (2) tujuan pendidikan matematika; (3) hubungan Pendidikan matematika dengan praktik lainnya; (4) Pengembangan profesi guru; (5) Teknologi; (6) kesetaraan, keragaman, dan inklusi; (7) afektif; (8) Asesmen.

Penelitian tentang tren topik disertasi pendidikan matematika dilakukan oleh [Atweh et al. \(2023\)](#) yang mengkaji disertasi pada program doktor Pendidikan matematika di Filipina dalam kurun 12 tahun yaitu 2009 sampai 2021. [Annas et al. \(2015\)](#) mengkaji berbagai hal tentang penulisan disertasi doktor pada Program Studi Administrasi Publik pada Program Pascasarjana (PPs) Universitas Negeri Makassar (UNM), yang menggunakan model persamaan struktur atau analisis jalur. Olehnya itu artikel ini mengisi pada bagian kecenderungan jenis penelitian berupa desain dan pengembangan serta keragaman model yang digunakan pada disertasi pendidikan matematika PPs Universitas Negeri Makassar tahun 2022-2023.

Penelitian dan Pengembangan

Penelitian desain dan pengembangan memiliki banyak istilah yang dipergunakan dalam literatur atau referensi metodologi penelitian. Diantaranya ada yang menggunakan istilah penelitian desain, penelitian pengembangan, atau penelitian desain dan pengembangan. Namun istilah-istilah ini pada dasarnya memiliki kesamaan dalam prinsip metodologis yang digunakan ([Rusdi, 2019](#)). Literatur awal yang membicarakan penelitian desain dan pengembangan dalam bidang Pendidikan ditulis oleh [Gall et al. \(2003\)](#) dengan menggunakan istilah penelitian pengembangan dalam bukunya *Educational Research, an Introduction*. Penelitian desain dan pengembangan telah menjadi trend yang cukup menarik dan banyak ditemukan dalam dunia pendidikan. Hal ini dapat dilihat pada penyelesaian tugas akhir mahasiswa baik skripsi, tesis, hingga disertasi. Penelitian terbaru tentang tren penelitian pendidikan matematika di Indonesia menempatkan penelitian desain dan pengembangan (R&D) banyak dilakukan dari sisi jenis penelitian ([Djam'an et al., 2023](#)).

Penelitian dan pengembangan (R & D) merupakan studi sistematis yang meliputi proses mendesain, mengembangkan, dan mengevaluasi program, proses, atau produk yang harus memenuhi kriteria efektivitas dan konsistensi internal ([Richey, 1994](#)). Dalam penelitian pengembangan yang dilakukan di tingkat mahasiswa doktoral khususnya bidang Pendidikan, kriteria yang harus dipenuhi adalah validitas, kepraktisan dan keberterimaan, dan efektivitas. Penelitian pengembangan diperkenalkan untuk menghubungkan penelitian dasar dan penelitian terapan ([Sani, 2022](#)). Metode penelitian dan pengembangan digunakan dalam upaya mengembangkan teknologi atau sistem instruksional yang berfokus pada pengembangan sistem pembelajaran. Produk yang dihasilkan dari penelitian pengembangan dapat berupa desain pembelajaran, model pembelajaran, model pelatihan guru, bahan ajar, modul, media pembelajaran, pengembangan asesmen, kurikulum serta produk-produk pendidikan yang dapat dikembangkan. Tahapan atau fase penelitian pengembangan menurut [Nieveen \(1999\)](#) ada tiga yaitu (1) tahap penelitian awal atau pendahuluan; (2) tahap pengembangan prototipe; dan (3) tahap penilaian. [Rusdi \(2019\)](#) menyebutkan tiga tahapan penelitian desain dan pengembangan yaitu (1) pengembangan konsep suatu model; (2) pengembangan produk; dan (3) pengujian lapangan ([Rusdi, 2019](#)). Penelitian disertasi umumnya diawali dengan tahapan pengembangan konsep. Proses pengembangan terdiri atas kajian terkait temuan penelitian produk yang akan dikembangkan, mengembangkannya berdasar temuan-temuan, dan melakukan uji coba lapangan serta revisi terhadap hasil uji coba lapangan ([Setyosari, 2016](#)). Pada penelitian tingkat doktoral pengujian penelitian pengembangan berupa uji coba terbatas dan bila memungkinkan atau diperlukan dapat dilakukan uji coba secara luas.

Tren Penelitian Pendidikan Matematika

Uraian terkait tren penelitian pendidikan matematika yang telah dilakukan sejumlah peneliti ([Murtiyasa, 2016](#); [Bakker et al., 2021](#); [Djam'an et al., 2023](#)) topik pengembangan

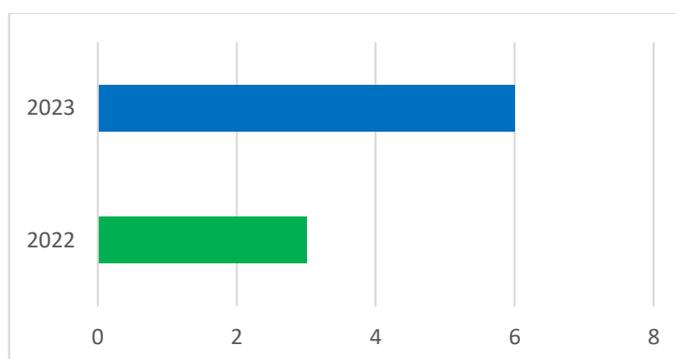
model pembelajaran matematika adalah termasuk dominan dilakukan. Penelitian yang mengungkap analisis terkait topik penelitian pada disertasi Pendidikan matematika masih kurang ditemukan. [Atweh et al. \(2023\)](#) melakukan analisis kritis terhadap disertasi pendidikan matematika pada program doktor yang ada di Filipina dalam kurun waktu 2009 sampai 2021. [Atweh et al. \(2023\)](#) mengadopsi teknik pengklasifikasian tema atau topik penelitian dari [Bakker et al. \(2021\)](#) dalam mengklasifikasi *research area themes* disertasi yang ada di Filipina menempatkan tema *approaches to teaching* dan *teacher professional development* sebagai tema yang paling banyak masing-masing 19 dan 13 judul disertasi. [Annas et al. \(2015\)](#) mengkaji berbagai hal tentang penulisan disertasi doktor pada Program Studi Administrasi Publik pada Program Pascasarjana (PPs) Universitas Negeri Makassar (UNM), yang menggunakan model persamaan struktur atau analisis jalur.

Metode

Jenis penelitian ini adalah studi kepustakaan (*library research*), yaitu dengan menelaah disertasi pendidikan matematika yang ada di perpustakaan pascasarjana UNM. Populasi penelitian adalah seluruh disertasi pendidikan matematika yang tersedia di perpustakaan. Data-data penelitian diperoleh dari disertasi pendidikan matematika tahun 2022 dan 2023 sebanyak 9 buah disertasi. Penelitian dilakukan di perpustakaan Pascasarjana Universitas Negeri Makassar sejak tanggal 10 desember 2023 samapi 20 Desember 2023. Data yang diperoleh dianalisis berdasarkan tema atau topik, subjek atau sampel penelitian, jenjang pendidikan subjek penelitian, jenis penelitian serta model pengembangan yang digunakan kemudian dimasukkan pada instrumen penelitian berupa matriks disertasi. Data-data yang diperoleh dianalisis dan dikelompokkan berdasarkan isian pada matriks. Jumlah dan matriks detail disertasi disajikan pada bagian hasil dan pembahasan dalam [Gambar 1](#) dan [Tabel 1](#).

Hasil Penelitian

Bagian hasil dan pembahasan diawali dengan menampilkan data disertasi dan matriks hasil kajian, kemudian dianalisis dan dibahas atau didiskusikan pada bagian ini. Jumlah disertasi yang dikaji adalah 9 buah disertasi sesuai dengan banyaknya jumlah lulusan program doktor PPs UNM Makassar hingga bulan desember 2023. Data jumlah disertasi dan matriks disajikan pada [Gambar 1](#) dan [Tabel 1](#).



Gambar 1. Jumlah disertasi Pendidikan matematika UNM tahun 2022-2023

Tabel 1. Matriks disertasi pendidikan matematika UNM

| No | Tema/topik | subtema | Jenis penelitian | subjek | | |
|----|---|--|----------------------------|----------------|-----------------------|-----------|
| | | | | jenjang | lokasi | jumlah |
| 1 | Pengembangan model pembelajaran (AIP, 2022) | Keterampilan berpikir tingkat tinggi, Kemandirian. | R&D (Plomp) | mahasiswa | UIN Alauddin Makassar | 68 |
| 2 | Pengembangan model pembelajaran (KAR, 2022) | Multiple intelegensi | R&D(Four-D) | SMP kelas VII | Takalar | 31 |
| 3 | Pengembangan e-Modul ICAME (NS, 2022) | Kemandirian belajar | R&D (Dick&Carey) | SMP kelas VII | Maros | 38 |
| 4 | Pengembangan model pembelajaran (FN, 2023) | Blended learning | R&D (ADDIE) | mahasiswa | UIN Alauddin Makassar | 78 |
| 5 | Pengembangan Model Pelatihan (SZ, 2023) | Matematika berbasis Moral | R&D (ADDIE) | mahasiswa | UIN Alauddin Makassar | 40 |
| 6 | Pengembangan model pembelajaran (NR, 2023) | Integrasi karakter | R&D (Plomp) | mahasiswa | IAIN Palopo | 39 |
| 7 | Pengembangan instrumen (FA, 2023) | M-TPACK guru | R&D Pengembangan Instrumen | Guru SMP | Makassar | 215 30 |
| 8 | Pengembangan model pembelajaran (NN, 2023) | Literasi matematika | R&D (Plomp) | MA kelas X | Gowa | 26 |
| 9 | Pengembangan model pembelajaran (AP, 2023) | Kecerdasan, asesmen | R&D (Borg & Gall) | SMP kelas VIII | Bone | 57 |

Berdasarkan data yang disajikan pada gambar 1 dan tabel 1 diperoleh bahwa pada tahun 2022 terdapat tiga disertasi yang dua diantaranya mengambil topik pada pengembangan model pembelajaran untuk melatih keterampilan berpikir Tingkat tinggi dan kemandirian belajar pada mahasiswa serta kecerdasan jamak pada siswa (Abrar, 2022; Karmila, 2022). Disertasi tentang Pengembangan bahan ajar berupa e-modul untuk memfasilitasi kemandirian belajar mahasiswa dilakukan oleh Latif (2022). Ketiga disertasi pada tahun 2022 ini menggunakan penelitian dan pengembangan atau dikenal dengan sebutan *research and development* (R&D).

Diskusi

Pengembangan model pembelajaran masih menjadi tren topik disertasi yang dipilih oleh mahasiswa program doktor pendidikan matematika PPs UNM. Dari enam disertasi pada tahun 2023, terdapat lima disertasi dengan judul depan menggunakan “pengembangan model pembelajaran” dan terdapat satu saja yang berbeda dengan judul depan “pengembangan instrumen”. Meskipun demikian keenam disertasi ini menggunakan jenis penelitian *research and development* dengan beragam model pengembangan seperti ADDIE, Plomp, dan Borg & Gall. Keseluruhan produk yang dihasilkan dari 9 disertasi di tahun 2022 dan 2023 adalah model pembelajaran matematika yang valid, praktis, dan efektif (Abrar, 2022; Patimbangi, 2023; Nur, 2023; Karmila, 2022; Rahmah, 2023; Nasir, 2023) serta pengembangan instrumen yang valid dan reliabel, praktis, dan efektif (Arwadi, 2023), model pelatihan (Nurhajarurahmah, 2023) dan pengembangan e-modul (Latif, 2022) yang valid, praktis dan efektif.

Berdasarkan karakteristik subjek penelitian terdapat tiga jenis yaitu siswa (SMP dan MA), mahasiswa pendidikan matematika (UIN Alauddin dan IAIN Palopo), dan Guru SMP. Penelitian pada Tingkat sekolah/madrasah paling banyak dilakukan yaitu pada 5 disertasi masing-masing 4 pada subjek siswa dan 1 pada subjek guru. Penelitian pada tingkat perguruan tinggi terdapat pada 4 disertasi yaitu 3 pada UIN Alauddin dan 1 pada IAIN Palopo. Secara geografis cakupan lokasi penelitian masih terbatas pada propinsi Sulawesi Selatan (Makassar, Gowa, Maros, palopo, dan Bone). Hal ini memberi peluang bagi mahasiswa S3 pendidikan matematika untuk melakukan penelitian di luar propinsi Sulawesi Selatan untuk memperkaya keragaman hasil penelitian yang dapat dipengaruhi oleh berbagai aspek khusus yang terdapat dalam suatu wilayah geografis tertentu.

Berdasarkan model pengembangan yang terdapat pada 9 disertasi, 8 disertasi menyebutkan secara jelas nama model pengembangan, sedangkan 1 disertasi hanya menyebut sebagai penelitian dan pengembangan yaitu disertasi dengan judul depan pengembangan instrumen yang bertujuan menghasilkan alat ukur tingkat M-TPACK guru (Arwadi, 2023). Pada penelitian dengan subjek siswa (SMP dan MA) model pengembangan yang digunakan adalah Model Borg & Gall, Dick & Carey, dan model four-D. Sedangkan model pengembangan pada tingkat mahasiswa dan guru adalah model Plomp dan ADDIE.

Beberapa peneliti mengungkapkan alasan pemilihan model pengembangan yang mereka gunakan pada disertasi dengan topik pengembangan model. Nasir (2023) dan Rahmah (2023) memilih model Plomp karena model ini lebih fleksibel dan general sehingga mudah disesuaikan dengan tujuan dan spesifikasi model pembelajaran yang akan dikembangkan. Setiap tahapan pada model Plomp dapat diimplementasikan tanpa harus menunggu keseluruhan tahap diselesaikan. Tahapan model Plomp dimulai dari fase investigasi awal, fase desain, fase realisasi atau konstruksi, fase tes-evaluasi-revisi, dan fase terakhir adalah implementasi. Model ADDIE banyak digunakan dalam rangka mengembangkan model pembelajaran dan model pelatihan dalam bidang pendidikan seperti pelatihan calon guru (Nurhajarurahmah, 2023; Sani, 2022). Tahapan model ADDIE yang sistematis dimulai dari Analisis, desain atau perancangan, pengembangan (*development*), implementasi, hingga sampai pada tahap evaluasi.

Pemilihan model pengembangan dapat dilihat dari produk yang dihasilkan. Beberapa disertasi menghasilkan produk berupa model pembelajaran, perangkat pembelajaran, bahan ajar dan instrumen pembelajaran. Kecenderungan penelitian pengembangan yang menghasilkan produk menjadi tren penelitian disertasi di program studi S-3 Pendidikan Matematika. Penelitian pada level S-3 menuntut kebaruan (*novelty*) yang dapat ditempuh melalui penelitian pengembangan, walaupun juga terdapat tantangan dalam menempuh jenis riset R & D seperti waktu, biaya serta tantangan penguasaan bidang akademik yang komprehensif. Dengan demikian tren penelitian disertasi pendidikan matematika PPs UNM sejalan dengan Djam'an et

al. (2023) dan Atweh et al. (2023) yang mengikuti tren terbaru di Indonesia dan negara-negara lainnya.

Kesimpulan

Secara keseluruhan artikel ini mengulas terkait kecenderungan topik dan karakteristik subjek penelitian yang diambil oleh lulusan program doktor pendidikan matematika PPs UNM. Ulasan yang ada masih memberikan gambaran secara umum. Hal ini karena jumlah disertasi yang dijadikan kajian masih terbatas yaitu 9 disertasi. Trend penelitian disertasi yang ada pada program doktor pendidikan matematika adalah pengembangan model pembelajaran pada tingkat sekolah dan perguruan tinggi dengan cakupan lokasi penelitian masih berada di Sulawesi Selatan. Mahasiswa S-3 pendidikan matematika dapat mempertimbangkan hasil penelitian ini sebagai wawasan dalam menyusun gagasan awal dan proposal penelitian disertasi. Terakhir sebagai rekomendasi maupun saran, mahasiswa S3 pendidikan matematika dapat memperluas jangkauan lokasi penelitian di wilayah Indonesia lainnya seperti Maluku dan Papua serta variasi level subjek penelitian seperti di tingkat Sekolah Dasar atau Madrasah Ibtidaiyah.

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan

Referensi

- Abrar, A. I. P. (2022). *Pengembangan Model Pembelajaran E-SPLIT Classroom untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi dan Kemandirian Belajar Mahasiswa Matematika*. Disertasi tidak dipublikasikan, Universitas Negeri Makassar.
- Annas, S., Tiro, M.A., & Irwan. (2015). Meta Analysis on The Application of Structural Equation Models (Dissertation Studies on Public Administration Study Program, Postgraduate Program, State University of Makassar). *Proceeding of Matrices for IITTEP-ICoMaNSEd 2015*, 1-24.
- Arwadi, Fajar. (2023). *Pengembangan Instrumen Self-Report Measure untuk Mengukur M-TPACK Guru*. Disertasi tidak dipublikasikan, Universitas Negeri Makassar.
- Atweh, B., Lapinid, M. R. C., Limjap, A. A., Elipane, L. E., Basister, M., & Conde, R. L. (2023). Critical Analysis of Mathematics Education Doctoral Dissertations in the Philippines: 2009–2021. In *Asian Research in Mathematics Education: Mapping the Field* (pp. 69-95). Singapore: Springer Nature Singapore.
- Bakker, A., Cai, J., & Zenger, L. (2021). Future themes of mathematics education research: An international survey before and during the pandemic. *Educational Studies in Mathematics*, 107(1), 1-24.
- Djam'an, N., Mariana, N., & Simanjorang, M. M. (2023). Trends in Mathematics Education Research in Indonesia. *Asian Research in Mathematics Education: Mapping the Field*, 163-175.
- Gall, G., & Gall, J. P. Borg. (2003). *Educational research: An introduction*, 7.
- Karmila. (2022). *Pengembangan Model Pembelajaran Matematika yang Memanfaatkan Multiple Intelegensi Siswa*. Disertasi tidak dipublikasikan, Universitas Negeri Makassar.
- Latif, N. F. (2022). *Pengembangan e-Modul Model I CAME untuk Memfasilitasi kemandirian peserta didik dalam Belajar Matematika*. Disertasi tidak dipublikasikan, Universitas Negeri Makassar.

- Murtiyasa, B. (2016). Isu-isu kunci dan tren penelitian pendidikan matematika. *Prosiding Konferensi Nasional Penelitian Matematika dan Pembelajarannya (KNPMP I) 2016*, pp. 1-9. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Nasir, Norma. (2023). *Pengembangan Model Pembelajaran Literasi Matematika Berpikir Tingkat Tinggi (LIMITT)*. Disertasi tidak dipublikasikan Universitas Negeri Makassar.
- Nieveen, N. (1999). Prototyping to reach product quality. Dalam J. V.D Akker, R.M. Branch, K. Gustafson, N. Nieveen, & T. Plomp (Eds), *Design approaches and tools in education and training* (h.125-135). Boston: Kluwer Academic.
- Nur, Fitriani. (2023). *Pengembangan Model Pembelajaran Kolaboratif OS2L Berbasis Blended Learning*. Disertasi tidak dipublikasikan, Universitas Negeri Makassar.
- Nurhajarurahmah, S. Z. (2023). *Pengembangan Model Pelatihan Calon Guru Matematika Berbasis Moral*. Disertasi tidak dipublikasikan, Universitas Negeri Makassar.
- Patimbangi, Andi. (2023). *Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Berbasis Kecerdasan Inspirasi dan Assessment for Learning*. Disertasi tidak dipublikasikan, Universitas Negeri Makassar.
- Rahmah, Nur. (2023). *Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Terintegrasi Nilai Karakter (PMT-K) pada Mahasiswa*. Disertasi tidak dipublikasikan, Universitas Negeri Makassar.
- Richey, R.C. (1994). Developmental Research: The definition and Scope. In *Proceedings of National Convention of the Association for Educational Communications and Technology*, 714-720.
- Rusdi, Muhammad. (2019). *Penelitian Desain dan Pengembangan Kependidikan*. Depok: Rajawali Pers.
- Sani, R. A. (2022). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Kencana
- Setyosari, Punaji. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- www.pasca.unm.ac.id. Diakses pada tanggal 20 Desember 2023.