

**KONTRIBUSI KOMPETENSI GURU TERHADAP HASIL
BELAJAR MATEMATIKA SISWA: STUDI META-ANALISIS**

TESIS

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar Magister
Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika



Oleh:
SUKRI
NIM. 2109448

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN
ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2023**

LEMBAR HAK CIPTA

**KONTRIBUSI KOMPETENSI GURU TERHADAP HASIL BELAJAR
MATEMATIKA SISWA: STUDI META-ANLISIS**

Oleh:

Sukri

S.Pd. Universitas Tadulako, 2015

Sebuah tesis yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Magister Pendidikan (M.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Matematika

© Sukri 2023

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2023

Hak Cipta dilindungi oleh undang-undang.

Tesis ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagiannya,

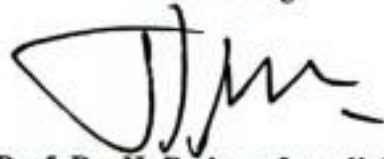
Dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

**KONTRIBUSI KOMPETENSI GURU TERHADAP HASIL BELAJAR
MATEMATIKA SISWA: STUDI META-ANALISIS**

Oleh:
Sukri
NIM. 2109448

Disetujui Oleh:
Pembimbing I



Prof. Dr. H. Dadang Juandi, M.Si.
NIP. 19640117 199202 1 001

Pembimbing II



Dr. Dian Usdiyana, M.Si.
NIP. 19600901 198703 2 001

Mengetahui
Ketua Program Studi Magister Pendidikan Matematika



Al Jupri, S.Pd., M.Sc., Ph.D.
NIP. 19820510 200501 1 002

LEMBAR PERNYATAAN

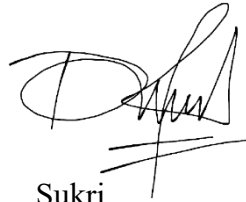
Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis saya yang berjudul “KONTRIBUSI KOMPETENSI GURU TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA: STUDI META-ANALISIS” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan atau adanya klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya.

Bandung, 20 Juli 2023

Yang membuat pernyataan,




Sukri

NIM 2109448

KATA PENGANTAR

Beragam hasil penelitian mengenai korelasi antara kompetensi guru dan hasil belajar matematika siswa dan telah banyak dipublikasikan oleh peneliti pada berbagai data base publikasi. Namun temuannya menunjukkan hasil yang tidak konsisten antara temuan satu dengan temuan yang lainnya, sehingga diperlukan suatu penelitian yang berfungsi untuk menggabungkan, menyintesis dan mengestimasi untuk memberikan informasi yang akurat, jelas dan menyeluruh kepada pendidik dan praktisi pendidikan terkhusus bidang matematika terkait temuan yang bersifat inkonsistensi tersebut. Beranjak dari hal ini penulis melakukan studi sebagai penulisan tesis dengan judul: “Kontribusi kompetensi guru terhadap hasil belajar matematika siswa: Studi Meta-Analisis”. Penulisan tesis ini dilandasi oleh dua tujuan pokok yaitu, pertama sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan Matematika pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia. Kedua memberikan informasi yang jelas dan akurat terkait seberapa besar kontribusi antara kompetensi guru terhadap hasil belajar matematika siswa. Penulis mengucapkan terima kasih atas bimbingan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak yaitu dosen- dosen pembimbing dan penguji, para penulis utama dari studi primer, validator, dan pengkode data serta Pusat Layanan Pembiayaan Pendidikan (PUSLAPDIK) dan Lembaga Pengelola dana Pendidikan (LPDP) yang telah memberikan dukungan secara finansial, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan tesis ini. Penulis menyadari bahwa penulisan tesis ini tidak lepas dari kekhilafan, untuk itu kritik dan saran pembaca sangat penulis harapkan demi kontribusi temuan untuk kemajuan pendidikan dimasa yang akan datang.

Bandung, 10 Juli 2023



Sukri
NIM. 2109448

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur Alhamdulillahrabbi'lalamiin penulis aturkan kepada Allah Subhanahuwata'ala atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul “Kontribusi Kompetensi Guru Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa: Studi Meta-Anlisis”. Selanjutnya sholawat dan salam kepada baginda Rasulullah Sallahu'alaihi Wassalam dengan ucapan Allahumma Shali'ala Sayyidina Muhammad wa'ala alihi Sayyidina Muhammad. Penulis menyadari bahwa terdapat kontribusi dari berbagai pihak, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan tesis ini. Oleh karena itu, dengan rasa syukur yang dalam, izinkan penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Dian Usdiyana, M. Si. selaku Pembimbing Akademik sekaligus Pembimbing II yang telah memberikan ilmu, arahan, motivasi, bimbingan kepada penulis mulai dari awal kuliah hingga akhir penyelesaian studi pada program magister pendidikan Matematika Universitas Pendidikan Indonesia.
2. Bapak Dr. H. Dadang Juandi, M. Si. selaku pembimbing I yang telah memberikan ilmu, arahan dan bimbingan kepada penulis dalam proses perkuliahan dan penulisan tesis ini.
3. Bapak Ketua Program Studi Magister dan Doktoral Pendidikan Matematika FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia dan seluruh staf di lingkungan Prodi Magister dan Doktoral Pendidikan Matematika FPMIPA UPI
4. Bapak/ibu dosen Program Studi Magister Pendidikan Matematika FPMIPA UPI yang telah memberi ilmu dan keterampilan pada penulis untuk bekal dimasa yang akan datang.
5. Bapak Rektor dan dekan Universitas Pendidikan Indonesia serta seluruh staf di jajaran Sekolah Pasca Sarjana UPI.
6. Pusat Layanan Pembiayaan Pendidikan (PUSLAPDIK) dan Lembaga Pengelola dana Pendidikan (LPDP) yang telah memberikan dukungan secara finansial sehingga penulis dapat menyelesaikan studi Magister di Universitas Pendidikan Indonesia.

7. Teman-teman seperjuangan yang begitu banyak berkontribusi dalam proses penulisan tesis ini serta seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan secara moril dan materiil sehingga penulisan tesis ini dapat terselesaikan.

Secara spesial rasa syukur Alhamdulillah dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis ucapkan pada keluarga besar terlebih kepada Mama dengan segala anugerah “doa ibu” yang selalu dilantarkan untuk kami anak-anaknya demi kemudahan di setiap langkah kami. Terima kasih yang tak terhingga pada istri, Destria Pitaloka Pertiwi, atas do’a, motivasi, dan dukungan yang tiada henti sehingga penulis dapat menyelesaikan studi di Universitas Pendidikan Indonesia serta terima kasih pula atas segala kesabarannya memenuhi tanggung jawab seorang ibu dikala penulis tidak dapat berkontribusi banyak dimasa-masa itu. Tak lupa juga terima kasih pada dua penyemangat kecilku Azkadina Farzana dan Adibrata Bilfaqih yang turut menjadi penyemangat dan pendorong untuk segera menyelesaikan studi ini. Juga tidak lupa terima kasih kepada mentor saya atas nama Suparman, M. Pd. yang telah banyak berbagi ilmu tentang studi meta analisis. Semoga Allah subhanawata’la memberikan keberkahan dan pahala yang berlipat kepada orang tua, suami, keluarga, bapak/ibu pembimbing dan Suparman serta bapak/ibu yang tidak dapat satu persatu penulis sebutkan. Aamiin, Allahumma Aamiin.

ABSTRAK

Sukri, (2023) Kontribusi Kompetensi Guru Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa: Studi Meta-Analisis.

Sejarah panjang tentang diskusi dan perdebatan diberbagai bidang studi terkait hubungan antara kompetensi guru dan kualitas pengajarannya serta hasil belajar sebagai dampak akhirnya mengindikasikan bahwa penelitian-penelitian empiris yang ada masih memberi kesimpulan yang beragam. Hal tersebut terbukti dari banyaknya laporan penelitian tentang pengaruh kompetensi guru terhadap hasil belajar siswa yang menunjukkan hasil tidak konsisten. Disisi lain, pengampu kebijakan membutuhkan deskripsi dan informasi yang akurat terkait hal tersebut. Oleh karena itu, studi ini bertujuan untuk menganalisis kontribusi kompetensi guru terhadap hasil belajar matematika siswa, meringkas dan mengestimasi seberapa besar kontribusinya serta menguji dan menginvestigasi beberapa faktor potensial yang diperkirakan menjadi penyebab heterogennya hasil penelitian dari studi-studi primer dengan menggunakan studi meta-analisis. Berdasarkan 25 studi primer dengan total 31 ukuran efek yang disintesis, diperoleh kesimpulan bahwa hasil belajar matematika siswa hanya dapat dijelaskan oleh kontribusi kompetensi guru sebesar 29,38%. Artinya masih terdapat banyak faktor lain diluar kompetensi guru yang berkontribusi terhadap hasil belajar matematika siswa. Kemudian, jika dilihat pada ketiga karakteristik studi baik pada jenis kompetensi guru, jenjang pendidikan, maupun demografi siswa menunjukkan bahwa karakteristik tersebut bukan faktor yang mendiferensiasi kontribusi kompetensi guru terhadap hasil belajar matematika siswa. Studi ini memberikan masukan pada pengampu kebijakan, sekolah, dan guru agar memberi perhatian lebih pada upaya peningkatan kompetensi guru secara keseluruhan.

Kata kunci: Hasil Belajar, Kompetensi Guru, Kompetensi Pedagogik, Kompetensi Profesional, Meta-Analisis.

ABSTRACT

Sukri, (2023) The Contribution of Teacher Competence to Students' Mathematics Learning Outcomes: Meta-Analysis Study.

The long history of discussion and debate in various fields of study regarding the relationship between teacher competence and the quality of teaching and learning outcomes, as a result, indicates that existing empirical studies still need to provide more conclusive conclusions. This is evident from the many research reports on the effect of teacher competence on student learning outcomes that show inconsistent results. On the other hand, policymakers need accurate descriptions and information regarding this matter. Therefore, this study, which aims to analyze the contribution of teacher competence to student mathematics learning outcomes, will summarize and estimate the magnitude of the contribution as well as test and investigate several potential factors that are thought to be the cause of heterogeneous research results from primary studies using a meta-analysis study. Based on 25 primary studies with a total of 31 synthesized effect sizes, it was concluded that students' mathematics learning outcomes could only be explained by the contribution of teacher competence of 29.38%. This means that many other factors outside of teacher competence still contribute to student math learning outcomes. Then, looking at the three characteristics of the study, both on the type of teacher competence, education level, and student demographics, shows that these characteristics are not factors that differentiate the contribution of teacher competence to student mathematics learning outcomes. This study provides input to policymakers, schools and teachers to pay more attention to efforts to improve overall teacher competence.

Keywords: Learning Outcomes, Meta-Analysis, Pedagogic Competence, Professional Competence, Teacher Competence.

DAFTAR ISI

LEMBAR HAK CIPTA	i
LEMBAR PENGESAHAN TESIS	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	10
1.3 Pembatasan Masalah.....	11
1.4 Tujuan Penelitian	11
1.5 Manfaat Penelitian	12
1.5.1 Manfaat Teoritis.....	12
1.5.2 Manfaat Praksis.....	12
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	13
2.1 Kompetensi Guru.....	13
2.1.1 Kompetensi Profesional Guru.....	14
2.1.2 Kompetensi Pedagogik Guru.....	21
2.2 Implementasi Kompetensi Guru.....	33
2.3 Hasil Belajar.....	34

2.3.1	Definisi Hasil Belajar	35
2.3.2	Indikator Hasil Belajar.....	36
2.3.3	Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar.....	39
2.4	Meta Analisis	46
2.4.1	Definisi dan Tahapan Meta-Analisis	46
2.4.2	Tujuan dan Manfaat Meta-Analisis	48
2.4.3	Model Estimasi Efek	49
2.5	Bias Publikasi	50
2.6	Penelitian yang Relevan	53
2.7	Definisi Operasional	55
2.8	Hipotesis Penelitian	56
BAB III METODE PENELITIAN.....		57
3.1	Desain Penelitian	57
3.2	Populasi dan Sampel Penelitian.....	58
3.3	Instrumen Penelitian	58
3.4	Teknik Pengumpulan Data	63
3.5	Teknik Analisis Data	64
3.6	Prosedur Penelitian	68
3.6.1	Definisi Masalah Penelitian.....	68
3.6.2	Pengumpulan Data.....	70
3.6.3	Proses Pengkodean.....	70
3.6.4	Analisis Statistik.....	72
3.6.5	Presentasi Hasil.....	73
3.7	Karakteristik Studi	73
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		76
4.1	Hasil Penelitian.....	76

4.1.1 Hasil Pencarian Literatur dan Seleksi Studi Primer	76
4.1.2 Hasil Ekstraksi Data	79
4.1.3 Hasil Uji Bias Publikasi.....	85
4.1.4 <i>Summary</i> Kontribusi Kompetensi Guru Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa	87
4.1.5 Karakteristik Studi.....	89
4.2 Pembahasan	92
4.2.1 Kontribusi kompetensi guru terhadap hasil belajar matematika siswa 93	
4.2.2 Kontribusi kompetensi guru terhadap hasil belajar matematika siswa ditinjau dari karakteristik studi.....	98
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI.....	104
5.1 Simpulan.....	104
5.2 Implikasi	105
5.3 Rekomendasi.....	106
DAFTAR PUSTAKA.....	108
LAMPIRAN	120

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jenis dan Indikator Hasil Belajar.....	37
Tabel 3.1 Hasil Validasi Para Ahli.....	60
Tabel 3.2 Saran Revisi Validator.....	61
Tabel 3.3 Klasifikasi Ukuran Efek (Effect Size).....	66
Tabel 3.4 Kriteria Inklusi.....	69
Tabel 3.5 Klasifikasi Cohen's Kappa.....	72
Tabel 4.1 Hasil Uji Cohen's Kappa.....	80
Tabel 4.2 Rekapitulasi Hasil Ekstraksi Data Statistik.....	81
Tabel 4.3 Rekapitulasi Hasil Ekstraksi Data Karakteristik Studi.....	82
Tabel 4.4 Rekapitulasi Hasil Ekstraksi Data Berupa Nama Jurnal/Prosiding/Perguruan tinggi.....	83
Tabel 4.5 Hasil Uji Bias Publikasi dengan Uji Egger's.....	86
Tabel 4.6 Hasil Uji Fail-Safe N Rosenthal.....	87
Tabel 4.7 Kontribusi kompetensi guru terhadap hasil belajar pada masing-masing studi.....	87
Tabel 4.8 Kontribusi Kompetensi Guru Ditinjau dari Jenisnya.....	90
Tabel 4.9 Kontribusi Kompetensi Guru Ditinjau dari Jenjang Pendidikan.....	91
Tabel 4.10 Kontribusi Kompetensi Guru Ditinjau dari Demografi Siswa.....	92

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram alir yang merinci tahapan PRISMA.....	64
Gambar 3. 2 Skema <i>Effect Size</i> Korelasi dianalisis dalam Fisher's Z.....	65
Gambar 4. 1 Diagram Alur Seleksi Studi Primer	78
Gambar 4.2 Database Penelusuran Studi Primer	84
Gambar 4.3 Database Penelusuran Studi Primer	85
Gambar 4.4 Sebaran Data Ukuran Efek Studi Primer	85

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Validasi.....	120
Lampiran 2 Protokol Skema Koding.....	122
Lampiran 3 Hasil Ekstraksi Data oleh Peneliti.....	125
Lampiran 4 Hasil Ekstraksi Data dari Koder 1 (C1/ S).....	135
Lampiran 5 Hasil Ekstraksi Data dari Koder 2 (C2/H).....	146
Lampiran 6 Protokol Konversi Data Hasil Ekstraksi ke Data Numerik.....	156
Lampiran 7 Data Numerik Hasil Transformasi dari Koder 1 dan Koder 2	158

DAFTAR PUSTAKA

- Adesta, A. D., & Khasanah, K. (2022). Hubungan antara peran orang tua dan kompetensi pedagogik guru dengan hasil belajar matematika. *Akademika: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 11(02), 269-282.
- Ahn, E., & Kang, H. (2018). Introduction to Systematic Review and MetaAnalysis. *Korean Journal of Anesthesiology*, 42 Edisi 4(2), 444–453. <https://doi.org/10.4097/kjae.2018.71.2.103>
- Aisyah, S. (2023). Hubungan kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemampuan komunikasi matematis dengan self-confidence: Studi meta-analisis (doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Alberto, A. & Mahumane, G. (2000). *Avaliação do projecto LigaçãO Escola Comunidade*. Maputo: Ministério da Educação.
- Afriyanli, H. K., & Sabandi, A. (2020). Pengaruh supervisi kepala sekolah terhadap kinerja guru. *JMKSP (Jurnal Manajemen, Kepemimpinan, dan Supervisi Pendidikan)*, 5(1), 51-55.
- Aminah, N. (2014). Analisis kemampuan pedagogik dan self-confidence calon guru matematika dalam menghadapi praktek pengalaman lapangan. *Euclid*, 1(1), 55-59.
- Anisa M.N. (2021) Hubungan kompetensi pedagogik guru terhadap prestasi belajar siswa di kelas V SDN Inpres 7 Labuan Baru (Bachelor's thesis, Universitas Tadulako).
- Ariyanti, M. (2015). Pengaruh Kompetensi Pedagogik Guru Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas XI SMA. *In Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UNY* (pp. 169-174).
- Astuti, T. A., & Jailani, J. (2020). Kontribusi kompetensi guru matematika SMP terhadap prestasi belajar siswa. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 7(2), 241-253.
- Ay Emanet, E., & Kezer, F. (2021). The Effects of Student-Centered Teaching Methods Used in Mathematics Courses on Mathematics Achievement, Attitude, and Anxiety: a Meta-Analysis Study. *Participatory Educational Research*, 8(2), 240–259. <https://doi.org/10.17275/per.21.38.8.2>
- Bagaskoro, D. S., Alamsyah, F. A., & Ramadhan, S. (2022). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Demografi: Fertilitas, Mortalitas Dan Migrasi (Literature Review Perilaku Konsumen). *Jurnal Ilmu Hukum, Humaniora dan Politik*, 2(3), 303-312.

- Bararah, I. (2017). Efektifitas perencanaan pembelajaran dalam pembelajaran pendidikan agama islam di sekolah. *Jurnal MUDARRISUNA: Media Kajian Pendidikan Agama Islam*, 7(1), 131-147.
- Batdi, V. (2014). A meta-analysis study comparing problem-based learning with traditional instruction. *Elektronik Sosial Bilimler Dergisi*, 13(51), 346-364.
- Bernard, R. M., Borokhovski, E., Schmid, R. F., Tamim, R. M., & Abrami, P. C. (2014). A Meta-Analysis of Blended Learning and Technology use in Higher Education: From the general to the applied. *Journal of Computing in Higher Education*, 26(1), 87–122. <https://doi.org/10.1007/s12528-013-9077-3>
- Blank, R. K., & de Las Alas, N. (2009). *Effects of teacher professional development on gains in student achievement*. Washington, DC: Council of Chief State School Officers.
- Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J. P. T., & Rothstein, H. R. (2009). *Introduction to Meta-Analysis. In Leadership and Organizational Outcomes: Meta-Analysis of Empirical Studies*. https://doi.org/10.1007/978-3-319-14908-0_2
- Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J. P., & Rothstein, H. R. (2010). A basic introduction to fixed-effect and random-effects models for meta-analysis. *Research synthesis methods*, 1(2), 97-111.
- Brockwell, S. E., & Gordon, I. R. (2007). A simple method for inference on an overall effect in meta-analysis. *Statistics in medicine*, 26(4), 4531– 4543. <https://doi.org/10.1002/sim>
- Châu, G. (1996). *The quality of primary schools in different development contexts*. UNESCO: International Institute for Educational Planning.
- Cheng Yin C. and Tsui Kwok T. (1996). Total teacher effectiveness: new conception and improvement in *International Journal of Educational Management* 10(6), 7-17.
- Cooper, H., Hedges, L. V., & Valentine, J. C. (2009). *The handbook of research synthesis and meta-analysis 2nd edition. In The Hand. of Res. Synthesis and Meta-Analysis*, 2nd Ed. (1-615). Russell Sage Foundation.
- Dahlan, S. (2020). Pengaruh Persepsi Siswa Tentang Kompetensi Guru Matematika Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Aljabar Di Kelas VII-3 SMP Muhammadiyah Ambon (Bachelor's thesis, IAIN Ambon).
- Damanik, B. E. (2019). Pengaruh fasilitas dan lingkungan belajar terhadap motivasi belajar. *Publikasi Pendidikan*, 9(1), 46.

- Day, C. (2017). Competence-based education and teacher professional development. *Competence-based vocational and professional education: Bridging the worlds of work and education*, 165-182.
- Dudung, Agus. (2018). Kompetensi Profesional Guru (Suatu Studi Meta-Analysis Desertasi Pascasarjana UNJ). Vol 5(1). Hal. 10-21
- Durlak, J. A. (1995). *Reading and understanding multivariate statistics*. American Psychological Association.
- Duval, S., & Tweedie, R. (2000). *Trim and Fill: A Simple Funnel-Plot-Based Method*. *Biometrics*, 56(6), 455–463.
- Egger, M., Smith, G. D., Schneider, M., & Minder, C. (1997). *Bias in MetaAnalysis Detected by A Simple, Graphical test*. *BMJ*, 315 (September), 629– 634. <https://doi.org/10.1136/bmj.315.7109.629>
- Ekaludini, U. (2020). Studi Literatur Pengaruh Problem-Based Learning terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis dan Kemandirian Belajar dengan Teknik Meta Analisis (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Ellis, P. D. (2010). *The Essential Guide to Effect Sizes*. Cambridge University Press.
- Estiani, S. W., & Hasanah, E. (2022). Principal's Leadership Role in Improving Teacher Competence. *Nidhomul Haq: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 7(2), 229-241.
- Fadhillah, F. (2016). Analisis Faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Prestasi Belajar Mata Pelajaran Matematika pada Siswa SMA Negeri Bunga Bangsa Kabupaten Nagan Raya (Bachelor's thesis, Universitas Sumatera Utara).
- Falachi, H., Kartana, T. J., & Utami, W. B. (2017). Pengaruh Penerapan Kompetensi Pedagogik Guru dalam Pembelajaran Matematika Berbasis Kurikulum 2013 Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Tahun Pelajaran 2016/2017. *Aksioma: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 8(1), 9-16.
- Fauzi, A., & Widjajanti, D. B. (2018, September). Self-regulated learning: the effect on student's mathematics achievement. *In Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1097, No. 1, p. 012139). IOP Publishing.
- Fendrik, M. (2019). Penggunaan Alat Peraga Dakon Matematika (DAKOTA) Sebagai Upaya Peningkatan Hasil Belajar Matematika Bagi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 3(2), 702-708.
- Fitriasari, F. (2017). Hubungan antara Kecemasan dan Gaya Mengajar Dosen dengan Hasil Belajar Matakuliah Matematika Ekonomi Mahasiswa Jurusan

- Manajemen Feb UGM Angkatan 2016. *Seminar Nasional dan Gelar Produk (759–768)*. Malang: UMM
- Glass, G., McGaw, B., & Smith, M. L. (1981). *Meta-analysis in social research*. SAGE Publications.
- Gleser, L. J., & Olkin, I. (1996). Models for estimating the number of unpublished studies. *Statistics in medicine*, 15(23), 2493-2507.
- Grossman, P. L. (1995). *A psychological view of teacher - teachers' knowledge*. In *The International Encyclopaedia of Teaching and Teacher Education*. 2nd Edition. (20-24). Columbia, SC: University of South Carolina.
- Guerriero, S. (2013). Teachers' pedagogical knowledge and the teaching profession: Background report and project objectives. *Better Policies for Better Lives*, 1-7.
- Hamalik, O. (2003). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara
- Hamid, A., & Prasetyowati, M. D. R. A. (2021). *Metodologi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Dan Eksperimen*. CV Literasi Nusantara Abadi.
- Handayani, K. Pengaruh kompetensi profesional guru terhadap peningkatan prestasi belajar siswa di sma dua mei (Bachelor's thesis, Jakarta: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Syarif Hidayatullah).
- Hardani, H., Andriani, H., Fardani, R. A., Ustiawaty, J., Utami, E. F., Sukmana, D. J., & Istiqomah, R. R. (2020). *Metode penelitian kualitatif & kuantitatif*. Yogyakarta: Pustaka Ilmu, 162.
- Hartinah, I. (2018). Hubungan Profesionalisme Guru dengan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas V di SDN Gugus III Kecamatan Sandubaya Tahun Pelajaran 2017/2018 (Bachelor's thesis, Universitas Mataram).
- Hattie, J. (2012). *Visible learning for teachers. Maximizing impact on learning*. New York, NY: Routledge.
- Hidayati, Z. Y. F. (2015). Analisis Kompetensi terhadap Penilaian Kinerja Dosen (Studi Kasus Dosen UIN Sultan Syarif Kasim Riau). *Kutubkhanah*, 17(1), 104-126.
- Higgins, J. P., & Green, S. (2008). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1001/archinte.1992.00400170067013>
- Higgins, J. P., Thompson, S. G., Deeks, J. J., & Altman, D. G. (2003). *Measuring inconsistency in meta-analyses*. *Bmj*, 327(7414), 557-560.

- Himmi, N., & Azni, A. (2017). Hubungan Kesiapan Belajar Dan Kecemasan Matematika Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP. *Pythagoras: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 6(1), 22-30.
- Hunter, J. E., & Schmidt, F. L. (2004). *Methods of Meta-Analysis: Correcting Error and Bias in Research Finding* (2nd ed). Publication Inc.
- Howie, S. and Plomp, T. (eds). (2005). Evaluating students' achievements within different contexts. In *Prospects*. XXXV (1). Paris: *International Bureau of Education*. UNESCO. 9
- Iskandar, D. (2018). Implementasi kompetensi profesional guru dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik. *Journal of Management Review*, 2(3), 261-270.
- Juandi, D., & Tamur, M. (2020). *Pengantar Analisis Meta*. UPI Press.
- Juandi, D., Kusumah, Y. S., Tamur, M., Perbowo, K. S., & Wijaya, T. T. (2021). A Meta-Analysis of Geogebra Software Decade of Assisted Mathematics Learning: What to Learn and Where to go? *Heliyon*, 7(5), e06953. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06953>
- Junianingsih, D. (2019). Pengaruh Kompetensi Pedagogik Guru Dan Motivasi Kerja Guru Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas IX Smp Negeri di Kabupaten Bantul. *Hanata Widya*, 8(3), 44-54.
- Jusnawati., Satriawati & Irman, R. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Parang: Rizky Artha Mulia.
- Kanu, Y. (1996). Educating teachers for the improvement of the quality of basic education in developing countries. In *International Journal of Educational Development*. 16(2), 173-184.
- Karadag, E. (2017). The Factors Effecting students' achievement: Meta-Analysis of Empirical Studies. In *The Factors Effecting Student Achievement: Meta-Analysis of Empirical Studies*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-56083-0_10
- Khan, S. (2020). *Meta-Analysis: Methods for Health and Experimental Studies* (M. Gail & J. M. Samet (eds.)). Springer.
- Kurni, D. K., & Susanto, R. (2018). Pengaruh Keterampilan Manajemen Kelas Terhadap Kualitas Proses Pembelajaran di Sekolah Dasar Pada Kelas Tinggi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(1), 39-45.
- Kristiawan, M., & Rahmat, N. (2018). Peningkatan profesionalisme guru melalui inovasi pembelajaran. *Jurnal Iqra': Kajian Ilmu Pendidikan*, 3(2), 373-390.

- Kyriakides, L., Creemers, B. P., & Antoniou, P. (2009). Teacher behaviour and student outcomes: Suggestions for research on teacher training and professional development. *Teaching and teacher education*, 25(1), 12-23
- Le Deist, F. D., & Winterton, J. (2005). What is competence?. *Human resource development international*, 8(1), 27-46.
- Lewis, L. (1999). *Teacher quality a report on the preparation and qualifications of public school teachers*. DIANE Publishing.
- Liberati, A., Altman, D. G., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gøtzsche, P. C., Ioannidis, J. P., ... & Moher, D. (2009). The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. *Annals of internal medicine*, 151(4), W-65.
- Loewenberg Ball, D., Thames, M. H., & Phelps, G. (2008). Content knowledge for teaching: What makes it special?. *Journal of teacher education*, 59(5), 389-407.
- Lukacs, K. (2009). Quantifying ‘the ripple in the pond’: The development and initial validation of the Teacher Change Agent Scale. *International Journal of Educational and Psychological Assessment*, 3, 25–37.
- Marlina, L., & Sholehun, S. (2021). Analisis faktor-faktor yang memengaruhi hasil belajar bahasa indonesia pada siswa kelas IV SD muhammadiyah majaran kabupaten sorong. Frasa: *Jurnal Keilmuan, Bahasa, Sastra, dan Pengajarannya*, 2(1), 66-74.
- Matoneng, R., & Djaeng, M. (2022). The Influence of Teacher's Pedagogic Competence and Professional Competence On Mathematics Learning Outcomes Of High School Students In Sigi Regency. *Jurnal Riset Pendidikan MIPA*, 6(1), 21-27.
- McHugh, M. L. (2012). Lessons in biostatistics interrater reliability: the kappa statistic. *Biochemica Medica*, 22(3), 276–282. <https://hrcak.srce.hr/89395>
- Medley, D.M. (1982). *Teacher Effectiveness*. In Mitzel, H.E. (ed.) *Encyclopaedia of Educational Research, 5th Edition*. New York, NY: The Free Press.
- Miguel, M.M. and Barsaga, B.E. (1997). Multi-grade schooling in the Philippines: a strategy for improving access to and quality of primary education – From Planning to Action: Government initiatives for improving school-level practice. Paris: *International Institute for Educational Planning - UNESCO*.
- Moore, K. D. (2015). *Effective Instructional Strategies*. Sage Publication, Inc.
- Muafiq, A. I. (2013). Studi Korelasi antara Persepsi Siswa terhadap Sikap dan Kompetensi Profesional Guru terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa

Kelas V MIN Tempel Gandok Sinduharjo Ngaglik Sleman (Bachelor's thesis, UIN SUNAN KALIJAGA).

- Mullen, B., Muellerleile, P., & Bryant, B. (2001). Cumulative meta-analysis: A consideration of indicators of sufficiency and stability. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 27(11), 1450-1462.
- Mulyasa. 2015. *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mulyawan, B. (2015). Pengaruh Pengalaman Dalam Pelatihan Terhadap Peningkatan Kompetensi Profesional Guru. *Media Komunikasi FIS*, 11 (1), 45–65.
- Musfirah, H., & Amalia, R. (2022). Hubungan Kompetensi Pedagogik Guru Dengan Hasil Belajar Matematika Kelas Tinggi di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan*, 2(2), 503-512.
- Nafisah, Z., Nafiah., Hidayat, M.T., & Hartatik, S. (2020). Meta Analysis of the Effect of Classroom Management on Student Learning Outcomes in Elementary Schools. Primary: *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 9(4), 504-519. DOI: <http://dx.doi.org/10.33578/jpkip.v9i4.7984>.
- Nemeth, J., & Long, J. G. (2012). Assessing Learning Outcomes in U.S. Planning Studio Courses. *Journal of Planning Education and Research*, 32 (4), 476-490.
- Nindrea, R. D. (2016). *Pengantar Langkah-Langkah Praktis: Studi Meta Analisis*. Gosyen Publishing.
- Nugroho, A. A., Dwijayanti, I., & Atmoko, P. Y. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Penemuan dan lingkungan Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Meta Analisis. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika (Aksioma)*, 9(1), 147-157.
- Nurhidayah, T. (2015). Pengaruh Profesionalisme Guru Terhadap Prestasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Mamba'us Sholihin Blitar Tahun Ajaran 2014/2015.
- Nursyam, A. (2019). Hubungan Kompetensi Guru Terhadap Prestasi Belajar Siswa SMP Negeri 3 Takkalalla Kabupaten Wajo. Ekspose: *Jurnal Penelitian Hukum dan Pendidikan*, 17(2), 626-638.
- Nuryati, N., & Darsinah, D. (2021). Implementasi teori perkembangan kognitif jean piaget dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 3(2), 153-162.
- OECD, O. (2019). *Social Impact Investment 2019 The Impact Imperative for Sustainable Development*. OECD.

- Patole, S. (2021). *Principles and Practice of Systematic Reviews and Meta-Analysis*. Springer
- Purwanto. (2014). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Puspitasari, A. (2022). Pengaruh kompetensi guru terhadap hasil belajar tematik siswa kelas v di sd negeri 101 kota bengkulu (Bachelor's thesis, UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu).
- Rahman, M. N. A., Zamri, S. N. A. S., & Eu, L. K. (2018). Kajian meta-analisis pengetahuan guru matematik di Malaysia. *JuKu: Jurnal Kurikulum & Pengajaran Asia Pasifik*, 6(2), 11-22.
- Rahmayani, S., Jumrah, J., Ahmad, A. K., & Sulaiman, A. Z. (2022). Hubungan Antara Kompetensi Pedagogik Guru Matematika dengan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 12(4), 1259-1265.
- Raudenbush, S., Eamsukkawat, S., Di-Ibor, I., Kamali, M. and Taoklam, W. (1993). On-the-job improvements in teacher competence: policy options and their effects on teaching and learning in Thailand. *In Educational Evaluation and Policy Analysis*. 15(3), 279- 297.
- Retnawati H, Apino E, Djidu H, A. R. (2018). *Pengantar Meta analisis*. Yogyakarta: Prama Publishing.
- Ronaldo, G. (2021). Pengaruh Kompetensi Profesional Guru Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VI SD Negeri 7 Pagaram Tahun Pelajaran 2020/2021 (Bachelor's thesis, Universitas Lampung)
- Rothstein, H. R., Sutton, A. J., & Borenstein, M. (2006). Publication bias in metaanalysis: Prevention, assessment and adjustments. In *Publication Bias in Meta-Analysis: Prevention, Assessment and Adjustments*. <https://doi.org/10.1002/0470870168>
- Rustan, N. A., & Irfandi, I. (2022). Pengaruh Kompetensi Pedagogik Guru Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Murid SDN 141 Cennae. *Jurnal PGSD Universitas Lamappapoleonro*, 1(1), 1-8.
- Şad, S. N., K ş, A., Demir, M., & Özer, N. (2016). Meta-analysis of the relationship between mathematics anxiety and mathematics achievement. *Pegem Eğitimi ve Öğretim Dergisi*, 6(3), 371–392. <https://doi.org/10.14527/pegegog.2016.019>
- Sander, W.L. and Horn, S.P. (1998). Research findings from the Tennessee Value-Added Assessment System (TVASS) database: Implications for educational evaluation and research. *In Journal of Personnel Evaluation in Education*, 12, 247-256.

- Sari, B.A., T., Usmar, A., & Wulanda, M. (2019). Hubungan Kompetensi Pedagogik Guru dengan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 8 Muaro Jambi (Bachelor's thesis, UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi).
- Sartini, S. (2018). Pengaruh Perhatian Orang Tua dan Kompetensi Guru Terhadap Hasil Belajar matematika di MI Ma'had Islam Kopeng Kecamatan Getasan Kabupaten Semarang Tahun Pelajaran 2018/2019 (Bachelor's thesis, IAIN Salatiga).
- Setiana, A. (2017). Pembelajaran seni budaya dan keterampilan di kelas III SD Negeri 166 Palembang. *Inovasi Sekolah Dasar: Jurnal Kajian Pengembangan Pendidikan*, 4(2), 61-69.
- Shelby, L. B., & Vaske, J. (2008). Understanding meta-analysis: A review of the Methodological Literature. *Leisure Sciences*, 30(2), 96–110. <https://doi.org/10.1080/01490400701881366>.
- Shulman, L.S. (1986). Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. *In Educational Researcher*, 15(2), 4-14.
- Simanjuntak, W. Y. A., & Ritonga, A. (2023). Metode Analisis Jalur Dalam Menganalisis Ketergantungan Smartphone Terhadap Perilaku Belajar Siswa Smp Negeri 1 Tantom Angkola. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Pendidikan*, 2(1), 43-57.
- Singh, Y. M. (2006). *Fundamental of Research Methodology and Statistics*. New Delhi: Age International.
- Siregar, N. S. S. (2017). Persepsi Orang Tua terhadap Pentingnya Pendidikan bagi Anak. *JPPUMA: Jurnal Ilmu Pemerintahan dan Sosial Politik UMA (Journal of Governance and Political Social UMA)*, 1(1), 11-27.
- Siswono, E. (2015). *Demografi*. Yogyakarta: Ombak.
- Slameto. (1995). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sofianora, A., Suharyat, Y., Santosa, T. A., & Supriyadi, A. (2023). Pengaruh Profesionalitas Guru Matematika Dalam Meningkatkan Kompetensi Siswa Era Revolusi Industri 5.0 Di Indonesia: Sebuah Meta-Analisis. *Jurnal Math-UMB. EDU*, 10(2), 49-58.
- Stronge, J. H., Ward, T. J., & Grant, L. W. (2011). What makes good teachers good? A cross-case analysis of the connection between teacher effectiveness and student achievement. *Journal of teacher Education*, 62(4), 339-355.

- Sudjana, N. (1995). *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya
- Sukardjo, M., & Sugiyanta, L. (2018). Korelasi Hasil UKG SMA Tahun 2015 dengan Hasil UN Matematika SMA tahun 2016 Daerah Istimewa Yogyakarta. *JTP-Jurnal Teknologi Pendidikan*, 20(1), 60-72.
- Sulastri, S., Fitria, H., & Martha, A. (2020). Kompetensi profesional guru dalam meningkatkan mutu pendidikan. *Journal of Education Research*, 1(3), 258-264.
- Sumaryanta, S., Priatna, N., & Sugiman, S. (2019). Pemetaan hasil ujian nasional matematika. *Idealmathedu: Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education*, 6(1), 543-557.
- Suparman, S., Juandi, D., & Tamur, M. (2021). Does problem-based learning enhance students' higher order thinking skills in mathematics learning? A systematic review and meta-analysis. *In 2021 4th International Conference on Big Data and Education* (pp. 44-51).
- Suparwoto, S. (2011). Evaluasi Kinerja Guru IPA SD, SMP, dan SMA Pasca Sertifikasi. *Jurnal Kependidikan Penelitian Inovasi Pembelajaran*, 41(1), 87-110.
- Supriyono, A. (2018). Pengaruh Kompetensi Pedagogik, Profesional, dan Motivasi Kerja terhadap Kinerja Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan*, 18(2), 1-12.
- Susanti, N. I., & Aini, R. Q. (2015). Pengaruh kompetensi pedagogik guru terhadap Prestasi belajar matematika siswa kelas VII Mts al-amiriyah blokagung banyuwangi. *Jurnal Darussalam: Jurnal Pendidikan, Komunikasi dan Pemikiran Hukum Islam*, 6(2), 126-139.
- Susanto, R. (2017). Senam Otak Dan Pengaruhnya Terhadap Kesiapan Belajar Dan Hasil Belajar Mata Kuliah Metode Penelitian Mahasiswa Pgsd, Fkip Universitas Esa Unggul, Jakarta. *Unisbank*, 3(1), 821–829. Retrieved from <https://www.unisbank.ac.id/ojs/index.php/sendu/article/.../5030>
- Susilo, M. J. (2007). *Kurikulum tingkat satuan pendidikan: manajemen pelaksanaan dan kesiapan sekolah menyongsongnya*. Pustaka Pelajar.
- Sutrisnayanti, S., Tayeb, T., Safei, S., & Suarti, S. (2021). Pengaruh Kompetensi Guru Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V MIN Kabupaten Jenepono. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 3(1), 37-45.
- Tamur, M., Juandi, D., & Kusumah, Y. S. (2020). The effectiveness of the Application of Mathematical Software indonesia: A Meta-Analysis Study.

International journal of Instruction, 13(4), 867-884.
<https://doi.org/10.29333/iji.2020.13453a>

- Tawaldi, S. (2022). Korelasi antara kecemasan matematis dan hasil belajar matematika siswa: studi meta-analisis di Indonesia (doctoral dissertation, universitas pendidikan indonesia).
- Tumangkeng, Y. W., Yusmin, E., & Hartoyo, A. (2018). Meta-analisis pengaruh media pembelajaran terhadap hasil belajar matematika siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 7(6), 1-11.
- Ummah, R. (2022). Pengaruh Kompetensi Pedagogik Guru dan Intensitas Belajar Siswa terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 1(01), 1-19.
- Üstün, U., & Eryılmaz, A. (2014). Etkili araştırma sentezleri yapabilmek için bir araştırma yöntemi: Meta-analiz. *Eğitim ve Bilim*, 39(174), 1-32.
- Van der Bolt, L., Studulski, F., Van der Vegt, A. L., & Bontje, D. (2006). *De betrokkenheid van de leraar bij onderwijsinnovaties – Een verkenning op basis van literatuur* [The involvement of the teacher in educational innovations – An exploration on the basis of literature]. Utrecht: Sardes.
- Viera, A. J., & Garrett, J. M. (2005). Understanding interobserver agreement: the kappa statistic. *Fam med*, 37(5), 360-363.
- Wenno, I. (2016). Analysis of Factors Affecting Teacher Competence Physics Science SMP in the District of West Seram Maluku Province. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 5(6), 1061–1067.
<https://doi.org/10.21275/v5i6.nov164349>
- Werquin, P. (2010). *Recognising Non-Formal and Informal Learning*. OECD
- Westera, W. (2001). Competences in Education: a confusion of tongues. *In Journal of Curriculum Studies*. 33(1), 75-88.
- Wijaya, A., & Sumarno, S. (2017). Evaluasi dampak pendidikan dan pelatihan pengembangan keprofesian berkelanjutan guru Matematika di PPPPTK Matematika Yogyakarta. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 21(2), 127-141.
- Wiradinata, D. R. (2013). Meningkatkan Kualitas Perkuliahan melalui Team Teaching. *Edunomic J. Pendidik. Ekon*, 1(2), 68-81.
- Wulandari, A. (2018). Pengaruh Kompetensi Profesional Guru terhadap Prestasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika di Sekolah Dasar Islam Terpadu Aziziyyah Pekanbaru (Bachelor's thesis, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau).

- Yoon, B. (2008). Uninvited guests: The influence of teachers' roles and pedagogies on the positioning of English language learners in the regular classroom. *American Educational Research Journal*, 45(De2), 495-522.
- Young, D. J. (1998). Rural and urban differences in student achievement in science and mathematics: A multilevel analysis. *School effectiveness and school improvement*, 9(4), 386-418.
- Young, M. E., Klemz, B. R., & Murphy, J. W. (2003). Enhancing Learning Outcomes: The Effects of Instructional Technology, Learning Style, Instructional Methods and Student Behavior. *Journal of Marketing Education*, 25, 130.
- Yunanti, A. P. (2021). Pengaruh kompetensi profesional dan pedagogik guru terhadap hasil belajar matematika siswa di madrasah ibtidaiyah negeri 02 lebong (Bachelor's thesis, UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu).
- Zhang, J., Zhao, N., & Kong, Q. P. (2019). The Relationship between Math Anxiety and Math Performance: A Meta-Analytic Investigation. *Frontiers in Psychology*, 10(AUG), 1–17. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01613>