

EFFECTIVENESS OF “BERHITUNG CEPAT” TRAINING ON THE FOUNDATIONAL MATHEMATICS COMPETENCE OF MADRASAH IBTIDAIYAH TEACHER’S

EFEKTIVITAS PELATIHAN “BERHITUNG CEPAT” TERHADAP KOMPETENSI MATEMATIKA DASAR GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

¹*Andi Susanto, ²Fitria Mardika, ³Ibnul Anies

¹²³Prodi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Imam Bonjol, Padang, Indonesia

Email: ¹andisusanto@uinib.ac.id, ²fitriamardika@uinib.ac.id, ³ibnulanies.21@gmail.com

Received: February 2026; Accepted: March 2026; Published: April 2026

Abstract

This study investigates how effective rapid calculation training is in improving the basic math skills of Madrasah Ibtidaiyah (MI) teachers in West Sumatra. This research was conducted because teachers rarely use effective calculation strategies and there are no professional development programs specifically aimed at enhancing their basic math skills. A quantitative method was used with a single pretest-posttest group. The study involved 125 teachers from four Madrasah Ibtidaiyah located in West Sumatra, and 96 participants were selected using purposive sampling. Data were collected through rapid calculation tests administered before and after the training intervention. Paired-sample t-tests and the N-Gain index were used to analyze the collected data. The results showed a statistically significant improvement in participants' performance after the training, with a significance value of 0.000 ($p < 0.05$). In the posttest, the average score increased from 36.00 in the pretest to 67.27 in the posttest. In addition, the level of participant competence improvement is shown by an N-Gain value of 0.49. The results indicate that calculation training is effective in quickly improving the basic mathematics competence of MI teachers. These results also show that this type of training can serve as a feasible professional development program to enhance teachers' mathematics skills and improve the quality of mathematics learning in Madrasah Ibtidaiyah.

Keywords: Basic mathematics competence, Mental math trainer, Teacher professional

Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk mengukur efektivitas pelatihan berhitung cepat terhadap kompetensi matematika dasar guru Madrasah Ibtidaiyah (MI) di Sumatera Barat. Masih terbatasnya penguasaan guru terhadap cara berhitung yang cepat, praktis, dan praktis serta minimnya pelatihan yang secara khusus berfokus pada penguatan kompetensi matematika dasar guru MI menjadi latarbelakang dari penelitian ini. Pendekatan kuantitatif digunakan pada penelitian ini dengan *one-group pretest-posttest design*. Populasi penelitian berjumlah 125 guru dari empat madrasah ibtidaiyah di Sumatera Barat, dengan sampel sebanyak 96 guru yang dipilih

*Corresponding author.

© 2026. Author.

p-ISSN: 2580-6726

e-ISSN: 2598-2133

melalui teknik *purposive sampling*. Data dikumpulkan melalui tes kemampuan berhitung cepat yang diberikan sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) pelatihan. Analisis data menggunakan uji *paired sample t-test* dan indeks N-Gain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan peserta sebelum dan sesudah pelatihan dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Rata-rata nilai peserta meningkat dari 36,00 pada *pretest* menjadi 67,27 pada *posttest*. Selain itu, nilai N-Gain yang diperoleh sebesar 0,49 menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan peserta berada pada kategori sedang. Temuan ini membuktikan bahwa pelatihan berhitung cepat efektif dalam meningkatkan kompetensi matematika dasar guru MI. Sebagai implikasi, pelatihan ini direkomendasikan sebagai salah satu alternatif program pengembangan berkelanjutan terhadap peningkatan kompetensi matematika dasar guru MI di Sumatera Barat.

Kata kunci: Kompetensi Matematika Dasar, Pelatihan Berhitung Cepat, Profesional Guru

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu yang berkontribusi terhadap pengembangan penalaran logis, kemampuan analitis, serta sistematis manusia (Afidah, 2018; Safari & Nurhida, 2024). Kehadiran matematika dalam kehidupan sehari-hari telah membuktikan sebagai ilmu yang tidak terpisahkan dengan aktivitas manusia sehari-hari, masalah transaksi keuangan, masalah kepemilikan wilayah, permasalahan yang berhubungan dengan pengambilan keputusan di waktu yang akan datang (Arrahman et al., 2023; Susanto & Ariadi, 2017). Di antara berbagai cabang matematika, matematika dasar menjadi fondasi utama karena mencakup konsep-konsep fundamental seperti, operasi hitung, aljabar dasar, geometri dasar, himpunan, fungsi, dan statistika dasar (Nugroho et al., 2025). Di antara seluruh konsep tersebut, penguasaan terhadap operasi hitung menempati posisi yang paling mendasar, karena dari sinilah seluruh dasar pemahaman matematika tingkat lanjut dapat dikuasai (Oktaviani & Darwanto, 2025). Operasi hitung bilangan tersebut mencakup perkalian, penjumlahan, pengurangan, pembagian, dan perkalian yang idealnya dikuasai secara cepat dan tepat (Arrahman et al., 2023). Sebab tanpa fondasi yang kokoh terhadap kemampuan dasar ini, pemahaman terhadap berbagai konsep matematika pada tingkat yang lebih tinggi (Nanda & Rani, 2025; Natsir et al., 2023).

Keberhasilan pembelajaran matematika dasar sangat dipengaruhi oleh kompetensi profesional guru dalam menyampaikan materi pembelajaran (Anugrahana, 2020). Guru tidak hanya berperan sebagai penyampai informasi, tetapi juga sebagai pihak yang menggunakan strategi pembelajaran yang tepat untuk membangun pemahaman konsep siswa (Ernie et al., 2024). Kompetensi profesional mencakup penguasaan mendalam terhadap materi ajar sekaligus, kecakapan dalam memilih metode pembelajaran yang efektif sesuai dengan karakteristik peserta didik (Susanto et al., 2020). Kemampuan seorang guru untuk menjelaskan konsep operasi hitung dengan cara yang sederhana, praktis, dan menarik menjadi sangat penting dalam konteks pembelajaran matematika dasar, sehingga siswa dapat lebih mudah memahami materi (Ginanjar, 2019).

Namun, pengembangan kompetensi profesional matematika guru, khususnya pada aspek penguasaan cara berhitung, masih belum sepenuhnya optimal. Berdasarkan observasi pada bulan Mei

tahun 2022 di salah satu MIN di Sumatera Barat yaitu MIN 6 Pesisir Selatan, ditemukan bahwa sebagian besar sebagian besar guru masih bertumpu pada cara mengajar konvensional yang mengandalkan hafalan dan prosedur panjang sebagaimana yang mereka terima saat masih menjadi peserta didik. Pendekatan tersebut cenderung kurang sesuai atau relevan dengan karakteristik siswa saat ini yang lebih responsif terhadap cara yang lebih praktis, cepat, mudah dipahami dan menyenangkan (Gunawan et al., 2024; Ishak et al., 2025; Nuryadin et al., 2025). Kesenjangan antara cara guru mengajar dan karakteristik belajar peserta didik inilah yang berpotensi menghambat pembentukan pemahaman matematika dasar yang kuat, dan pada akhirnya turut membentuk persepsi negatif siswa terhadap matematika sebagai ilmu yang menakutkan dan sulit untuk dipahami (Susanto, 2019).

Persoalan tersebut ini terjadi lebih kompleks di lingkungan Madrasah Ibtidaiyah (MI) yang berada dibawah pembinaan Kementerian Agama, seperti beban kurikulum ganda, guru MI sering kali memiliki keterbatasan waktu untuk mengeksplorasi cara pengajaran yang inovatif dan aplikatif untuk mengembangkan kompetensi profesional matematika nya, sehingga banyak guru yang bertahan dengan cara mengajar konvensional dan kesulitan menyampaikan materi matematika pada siswa tingkat dasar (Permatasari, 2021). Berbeda dengan sekolah dasar di bawah Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi yang secara relatif memiliki akses lebih luas terhadap berbagai program pengembangan profesional dan pelatihan inovatif (ACDP, 2014). Program pengembangan yang sudah ada seperti Kelompok Kerja Madrasah Ibtidaiyah (KKMI) umumnya menitikberatkan pada aspek kurikulum dan administrasi pembelajaran, sehingga belum menyentuh secara khusus dalam pengembangan kompetensi guru dalam penguasaan metode pembelajaran yang inovatif, praktis, dan menyenangkan dalam mengajarkan ilmu hitung (Ma'wa et al., 2024).

Temuan tersebut diperkuat melalui wawancara yang dilakukan pada bulan Mei 2022 dengan kepala madrasah dan beberapa guru kelas pada empat Madrasah Ibtidaiyah di Sumatera Barat. Hasil wawancara menunjukkan bahwa pelatihan peningkatan kompetensi matematika dasar guru seperti berhitung cepat masih sangat terbatas. Program pelatihan selama ini dikuti guru umumnya lebih berfokus penyusunan perangkat pembelajaran, evaluasi pembelajaran, dan implementasi kurikulum. Selain itu, keterbatasan kesempatan mengikuti pelatihan akibat beban tugas sebagai guru kelas menyebabkan kemampuan guru dalam mengembangkan variasi strategi berhitung menjadi kurang optimal. Kondisi tersebut berdampak pada kualitas penyampaian materi di kelas, yang pada akhirnya berdampak pada rendahnya hasil belajar matematika siswa (Mahardiyanti, 2024). Oleh karena itu, diperlukan pengembangan kompetensi guru yang relevan dengan kebutuhan lapangan dan dapat diterapkan langsung dalam proses pembelajaran. Untuk menentukan kebutuhan ini, digunakan

Community Based Research (CBR) agar program yang dikembangkan benar-benar selaras dengan masalah nyata yang dihadapi guru di lapangan (Abdain et al., 2023; Gradini & Umar, 2025).

Salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kompetensi matematika dasar guru adalah melalui pelatihan berhitung cepat. Pelatihan berhitung cepat tidak hanya bertujuan meningkatkan kemampuan berhitung guru, tetapi menciptakan pembelajaran matematika khususnya pada ilmu berhitung yang mudah dan menyenangkan (Ilahi et al., 2024). Salah satu metode berhitung cepat yang dapat diterapkan adalah metode Magasing (Matematika Gampang, Asik, dan Menyenangkan). Pemilihan metode ini didasari oleh keunggulannya dalam aspek pembelajaran unsur "asyik dan menyenangkan" dalam metode ini diwujudkan melalui suasana belajar yang interaktif, menghibur, dan mampu mengurangi rasa takut terhadap matematika, sehingga mampu menciptakan suasana belajar yang lebih positif. Selain itu, metode Magasing tidak mengesampingkan konsep dasar aritmatika yang telah diajarkan di kelas, proses perhitungan yang lebih ringkas, serta relatif mudah dipahami bagi guru maupun siswa yang akan mereka ajar nantinya (Ilahi et al., 2024). Peningkatan kompetensi matematika dasar guru melalui pelatihan semacam ini menjadi sangat penting terhadap peningkatan kompetensi guru melalui pelatihan guru, secara langsung berdampak pada kemampuan berhitung dan pemahaman konsep matematika dasar siswa di tingkat pendidikan dasar (Kharismayanda et al., 2025). Tanpa upaya peningkatan kompetensi ini, kesenjangan antara kemampuan guru dan kebutuhan pembelajaran siswa akan terus berlanjut dan menghambat kualitas pembelajaran pada tingkat pendidikan dasar (Siregar et al., 2024).

Berbagai penelitian telah membuktikan bahwa metode berhitung cepat seperti Magasing (Matematika Gampang, Asyik, dan Menyenangkan), mampu meningkatkan kemampuan berhitung siswa. Gou et al. (2024) membuktikan bahwa metode gasing tidak hanya meningkatkan kemampuan berhitung, tetapi juga meningkatkan minat siswa terhadap matematika. Selanjutnya, Ilmi et al. (2023) membuktikan bahwa metode Jarimatika sebagai teknik berhitung cepat menggunakan jari tangan, membuktikan bahwa gerakan jari tangan yang konkret dan menyenangkan membantu siswa memahami perkalian dengan jauh lebih cepat dan efektif. Penelitian lain oleh Wulandari et al. (2023) yang melaporkan bahwa pelatihan metode jarimatika bagi para guru sekolah dasar menunjukkan bahwa pelatihan tersebut mampu mengasah kecakapan guru dalam menguasai cara berhitung yang cepat dan akurat, dan seluruh peserta mengakui bahwa pelatihan tersebut berdampak pada peningkatan kemampuan pedagogis mereka dalam pembelajaran matematika.

Meskipun demikian, sebagian besar kajian tersebut masih berfokus pada kegiatan pendampingan, tanpa didukung oleh pengujian efektivitas secara kuantitatif menggunakan prosedur statistik. Sebagian besar studi ini berfokus pada peningkatan kemampuan matematika siswa, dan

masih terdapat kekurangan penelitian yang secara eksplisit menilai efektivitas pelatihan perhitungan cepat terhadap kompetensi matematika dasar guru. Selain itu, lingkungan Madrasah Ibtidaiyah (MI), yang memiliki karakteristik kelembagaan dan tantangan pembelajaran yang berbeda dibandingkan sekolah dasar umum. Berdasarkan permasalahan diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas Pelatihan Berhitung Cepat Terhadap Kompetensi Matematika Dasar Guru MI di Sumatera Barat.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini dirancang dalam kerangka pendekatan kuantitatif dengan desain *one group pretest-posttest design*. Pemilihan desain ini didasarkan pada tujuan penelitian untuk mengukur perubahan kemampuan matematika dasar guru sebelum dan sesudah diberikan perlakuan, berupa pelatihan berhitung cepat. Pengukuran dilakukan sebanyak dua kali pada satu kelompok, yakni sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) pelatihan diberikan, tanpa melibatkan kelompok kontrol (Sugiyono, 2020). Dalam penelitian ini, kompetensi matematika dasar guru dibatasi pada kemampuan berhitung cepat pada operasi hitung dasar.

Waktu dan Tempat Penelitian

Lokasi pelaksanaan penelitian di empat Madrasah Ibtidaiyah Negeri di Sumatera Barat meliputi MIN Kota Solok, MIN 3 Padang Pariaman, MIN 3 Kota Padang, dan MIN 6 Pesisir Selatan yang dilakukan pada bulan Mei hingga Juni 2022.

Populasi dan Sampel

Seluruh Guru matematika dari empat Madrasah Ibtidaiyah di Provinsi Sumatera Barat yang berjumlah 125 orang menjadi populasi dalam penelitian ini. Penentuan sampel dilakukan melalui teknik *purposive sampling*, dengan jumlah sampel sebanyak 96 orang guru yang berasal dari MIN 6 Pesisir Selatan, MIN 3 Kota Padang, MIN Kota Solok, dan MIN 3 Padang Pariaman. Teknik puposive sampling dipilih karena penelitian memerlukan partisipan yang sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu guru yang terlibat langsung dalam pembelajaran matematika dan mengikuti seluruh rangkaian pelatihan berhitung cepat. Adapun kriteria pemilihan sampel meliputi : (1) guru aktif mengajar di MIN di Sumatera Barat, (2) bersedia mengikuti seluruh rangkaian pelatihan berhitung cepat dari *pretest* hingga *posttest*, dan (3) berasal dari madrasah yang teridentifikasi memiliki keterbatasan kemampuan berhitung cepat.

Prosedur Pelaksanaan

Pelaksanaan penelitian terdiri dari tiga tahap utama, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi. Tahap persiapan diawali dengan pengujian kemampuan awal (*pretest*) berhitung cepat peserta sebelum pelatihan diberikan. Selanjutnya, tahap pelaksanaan, dilakukan pelatihan berhitung cepat dengan metode Magasing dalam bentuk *workshop* yang mengutamakan praktik langsung yang mencakup aktivitas, yaitu peserta mengamati, bertanya, mencoba, mengasosiasi, dan menarik kesimpulan terhadap materi yang dipelajari. Pada tahap ini, Instruktur terlebih dahulu memperkenalkan konsep berhitung cepat, kemudian mendemonstrasikan cara penyelesaian, dan para pendidik secara langsung melakukan latihan menggunakan modul yang telah disiapkan yang berfokus pada operasi dasar aritmatika terdiri dari penjumlahan, perkalian, pengurangan dan pembagian. Tahap akhir dilakukan dengan tahap evaluasi melalui pemberian *posttest* sebanyak 50 butir soal untuk mengukur kemampuan berhitung cepat setelah mengikuti pelatihan. Karena kemampuan berhitung cepat merupakan indikator dari kompetensi matematika guru (NCTM, 2023). Data hasil *pretest* dan *posttest* selanjutnya dianalisis untuk mengetahui peningkatan kemampuan serta efektivitas pelatihan berhitung cepat yang telah diberikan.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif, yang bersumber dari hasil pengukuran pada dua tahap, yakni *pretest* dan *posttest*. Instrumen penelitian berupa soal *pretest* dan *posttest* kemampuan berhitung cepat berbentuk uraian yang mencakup dari 50 butir soal operasi hitung dasar. Pengumpulan data dilaksanakan melalui *pretest* sebelum pelatihan dan *posttest* setelah pelatihan.

Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas pelatihan berhitung cepat terhadap peningkatan kompetensi matematika dasar guru MI di Sumatera Barat. Pengolahan data kuantitatif dalam penelitian ini dilakukan dengan memanfaatkan aplikasi SPSS versi 25 melalui perbandingan hasil *pretest* dan *posttest* guna memetakan peningkatan kemampuan para guru dalam berhitung cepat sebelum dan setelah pelatihan.

Adapun teknik analisis data yang dilakukan yaitu uji *Paired Sample t-Test* untuk mengetahui perbedaan kemampuan matematika dasar peserta, khususnya berhitung cepat sebelum dan setelah pelatihan berhitung cepat. Sebelum dilakukan pengujian, dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas. Selain itu, juga menggunakan perhitungan *N-Gain score* berdasarkan rumus Hake (1999) untuk

mengukur efektivitas pelatihan berhitung cepat terhadap kemampuan matematika dasar peserta. Rumus N-Gain yang digunakan disajikan sebagai berikut.

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretest}}$$

Hasil perhitungan n-gain yang diperoleh, kemudian dikategorikan berdasarkan klasifikasi peningkatan skor menurut (Hake, 1999), yaitu:

Interval N-Gain (g)	Kriteria
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$0 < g < 0,3$	Rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil *pretest* terhadap para guru madrasah ibtidaiyah diketahui bahwa kemampuan awal para guru masih tergolong rendah. Sebagian besar peserta belum mampu menyelesaikan soal dalam jumlah optimal pada waktu yang ditentukan. Distribusi kemampuan peserta saat *pretest* dan *posttest* dapat dicermati Tabel.1.

Tabel 1. Distribusi Kategori Kemampuan Matematika Dasar Peserta

Rentang Skor	<i>Pretest</i>	Persentase (%)	<i>Posttest</i>	Persentase (%)	Kategori Kemampuan
Nilai ≥ 67	0	0,00	55	57,29	Tinggi
Nilai 45 – 66,99	0	0,00	41	42,71	Sedang
Nilai < 45	96	100,00	0	0,00	Rendah
Total	96	100	96	100	

Sumber: Arikunto (2021)

Berdasarkan pada pemaparan Tabel 1, pemetaan kompetensi matematika dasar peserta dikelompokkan menjadi tiga kategori berdasarkan capaian nilai *pretest* dan *posttest* dengan mengadaptasi kategori pengelompokkan menurut Arikunto (2021). Nilai yang diperoleh merupakan indikator objektif antara ketepatan dan kecepatan guru dalam menjawab 50 butir soal tes hitung.

Analisis data menunjukkan adanya perbedaan yang sangat signifikan setelah pelatihan. Pada tahap *pretest*, seluruh peserta berada di kategori rendah dengan perolehan skor di bawah 45. Hal ini merepresentasikan lambatnya kecepatan menjawab peserta saat diberikan tes awal. Namun, setelah diberikan pelatihan berhitung cepat, terjadi perubahan yang merata. Peserta mencapai kategori tinggi dengan persentase sebesar 57,29%, mencapai kompetensi sedang dengan persentase 42,71. Sementara, peserta yang mencapai kompetensi rendah sebesar 0%. Capaian ini menunjukkan bahwa pelatihan berhitung cepat memberikan dampak positif terhadap peningkatan kompetensi matematika dasar guru MI.

Untuk melihat gambaran umum kemampuan peserta sebelum dan sesudah pelatihan dilakukan analisis statistik deskriptif terhadap nilai *pretest* dan *posttest*. Ringkasan hasil analisis statistik deskriptif terhadap data penelitian dipaparkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Statistik Deskriptif Nilai *Pretest* dan *Posttest*

	<i>N</i>	Max	Min	$\sum x$	$\bar{x}$	<i>s</i>	<i>s</i> ²
<i>Pretest</i>	96	44,79	28,89	3456	36	3,85	14,8225
<i>Posttest</i>	96	69,47	63,39	6457,92	67,27	1,48	2,1904

Berdasarkan Tabel 2, rata-rata nilai *pretest* peserta sebesar 36 dengan standar deviasi 3,85, sementara rata-rata nilai *posttest* sebesar 67,27 dengan standar deviasi 1,48. Peningkatan rata-rata nilai tersebut mengindikasikan adanya peningkatan rata-rata kemampuan berhitung cepat peserta setelah mengikuti pelatihan. Selain itu, nilai standar deviasi *posttest* yang lebih kecil dibandingkan *pretest* menunjukkan bahwa kemampuan peserta setelah pelatihan cenderung lebih merata dibandingkan sebelum pelatihan diberikan.

Sebelum pelaksanaan uji hipotesis dengan *paired sample t-test*, dilakukan terlebih dahulu uji normalitas sebagai prasyarat guna memastikan bahwa sebaran data memenuhi asumsi normal. Uji normalitas dilakukan melalui uji Shapiro-Wilk, yang hasilnya dapat diamati pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Nilai *Pretest* dan *Posttest*

Tests of Normality^a							
Madrasah		Kolmogorov-Smirnov^b			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai	<i>Pretest</i>	.071	96	0.200	.981	96	.185
	<i>Posttest</i>	.063	96	0.200	.988	96	.543

a. There are no valid cases for Nilai when Madrasah = ,000. Statistics cannot be computed for this level.

b. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan Tabel 3, hasil pengujian normalitas menggunakan teknik *Kolmogorov-Smirnov* menunjukkan nilai signifikansi (Sig.) untuk data *pretest* maupun *posttest* adalah sebesar 0,200. Oleh karena kedua nilai signifikansi tersebut lebih besar dari taraf nyata ($> 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa data *pretest* maupun *posttest* telah memenuhi asumsi distribusi normal dan memenuhi prasyarat dilakukan uji parametrik menggunakan *paired sample t-test*.

Selanjutnya, dilakukan uji *paired sample t-test* untuk mengetahui signifikansi perbedaan kemampuan peserta sebelum pelatihan dan setelah pelatihan. Hasil pengujian tersebut disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Paired Sample t-Test

Paired Samples Test		Paired Differences			95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper			
Pair 1	Pretest-Posttest	-31.27000	3.36000	.34290	-31.95070	-30.58930	-91.193	95	.000

Berdasarkan Tabel 4, diperoleh nilai rata-rata selisih antara hasil *pretest* dan *posttest* sebesar -31,27.. Lebih lanjut, hasil uji statistik menghasilkan nilai t_{hitung} sebesar -91,193 dengan derajat kebebasan (*df*) sebesar 95. Hasil pengujian menunjukkan nilai probabilitas signifikansi sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi jauh lebih kecil dari taraf nyata $\alpha = 0,05$ ($0,000 < 0,05$), maka terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal dan kemampuan akhir peserta. Dengan demikian, terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan peserta sebelum ke sesudah pelatihan diberikan penerapan pelatihan berhitung cepat. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pelatihan berhitung cepat efektif dalam meningkatkan kompetensi matematika dasar guru MI.

Untuk mengukur efektivitas peningkatan kemampuan peserta setelah pelatihan, analisis dilanjutkan dengan perhitungan indeks *N-Gain*, yang hasilnya dipaparkan dalam Tabel 6.

Tabel 5. Hasil *Pretest* dan *Posttest* Berdasarkan Skor *N-Gain*

Responden	Pretest	Posttest	N-Gain
Jumlah	3456	6457,92	
Rata-Rata	36	67,27	0,49
Nilai Maximum	44,79	69,47	
Nilai Minimum	28,89	63,39	

Berdasarkan Tabel 5, hasil perhitungan indeks *N-Gain* menunjukkan perolehan peningkatan rata-rata sebesar 0,49 yang berada pada interval $0,3 < g \leq 0,7$ menurut Hake(1999) sehingga termasuk pada kategori sedang. Temuan penelitian mengindikasikan bahwa pemberian pelatihan berhitung cepat berhitung cepat berkontribusi efektif terhadap peningkatan kompetensi matematika dasar para peserta.

Pelatihan berhitung cepat yang dilaksanakan bagi guru Madrasah Ibtidaiyah terbukti memberikan terdapat peningkatan signifikan terhadap kemampuan matematika dasar guru MI setelah

pelatihan. Keberhasilan ini tidak sekadar tercermin dari naiknya rata-rata nilai, tetapi juga dari pergeseran distribusi kemampuan yang lebih merata setelah pelatihan. Hal ini dibuktikan oleh penyusutan pada nilai standar standar deviasi dari 3,85 pada saat *pretest* menyempit menjadi 1,48 pada *posttest*. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pelatihan berhitung cepat mampu membantu peserta mencapai kemampuan berhitung yang lebih seragam.

Efektivitas pemberian pelatihan ini diungkapkan melalui pengujian parametrik yang sebelumnya telah memenuhi prasyarat distribusi normal. Perolehan indek N-Gain pada kategori sedang (0,49) merepresentasikan bahwa pelatihan berhitung cepat telah memberikan perubahan kemampuan yang positif. Temuan ini sejalan dengan Susanto et al. (2023) yang mengemukakan bahwa pelatihan berhitung cepat memiliki kontribusi langsung dalam meningkatkan kompetensi profesional matematika guru MI. Lebih lanjut, Ilahi et al. (2024) juga menegaskan menegaskan bahwa pelatihan semacam ini secara konsisten menguatkan penguasaan matematika dasar pendidik tingkat dasar.

Efektivitas pelatihan ini tidak dapat dipisahkan dari pendekatan yang digunakan selama pelatihan berlangsung. Latihan langsung yang dilakukan secara berulang dengan tingkat kesulitan bertahap memungkinkan peserta membangun penguasaan terhadap dasar-dasar perhitungan, sehingga proses berhitung yang semula dilakukan secara lambat dapat bergeser menjadi lebih otomatis dan efisien. Rusli et al. (2020) dan Wulandari et al. (2023) secara terpisah menemukan bahwa pelatihan berhitung cepat tidak hanya meningkatkan kecepatan berhitung, tetapi mendestruksi kecemasan peserta didik terhadap matematika, sehingga memperdalam pemahaman konseptual peserta terhadap operasi dasar.

Jika ditinjau pada masing-masing madrasah, MIN 6 Pesisir Selatan mencatatkan persentase peningkatan tertinggi dengan capaian nilai *posttest* sebesar 69,47, meskipun persentase peningkatannya lebih rendah. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pelatihan berhitung cepat ini peserta dengan kemampuan awal rendah memiliki ruang peningkatan yang lebih tinggi sehingga secara proporsional memperoleh manfaat lebih besar dari perlakuan yang sama. Temuan ini sejalan dengan penelitian Rosiyana & Nurbaeti (2023) yang menemukan bahwa pelatihan berhitung cepat dengan metode terstruktur menghasilkan kemampuan yang lebih signifikan pada peserta yang sebelumnya memiliki fondasi berhitung lemah yang memiliki ruang peningkatan lebih luas.

Namun, pencapaian kategori N-Gain sedang ini perlu dimaknai secara proporsional dengan sebagai sebuah keterbatasan penelitian yang memerlukan evaluasi berkelanjutan. Pertama, pelatihan hanya dilaksanakan satu kali dengan durasi yang terbatas, sehingga penguasaan strategi berhitung cepat yang optimal membutuhkan latihan yang berkelanjutan. Kedua, peserta yang mengikuti pelatihan merupakan guru-guru senior yang mampu menyerap materi pelatihan dengan baik, dan juga mudah

lupa terhadap materi jika durasi waktu terbatas. Ketiga, penelitian tidak memiliki kelas kontrol pembanding dalam rancangan penelitian ini membuat hasil terbatas pada empat madrasah yang diteliti. Oleh karena itu, perlu adanya tindak lanjut yang luas terhadap efektivitas pelatihan serupa, seperti bimbingan yang sering atau pembiasaan latihan mandiri dan berkelanjutan setelah pelatihan, masih sangat dibutuhkan agar kompetensi matematika dasar pendidik dapat meningkat secara optimal untuk mencapai kategori tinggi.

Berdasarkan temuan penelitian, dapat dikatakan bahwa para guru Madrasah Ibtidaiyah telah menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam kompetensi matematika dasar mereka melalui latihan berhitung cepat guru MI. Kemampuan para pengajar yang awalnya berada di kelompok rendah dan secara bertahap berubah ke kategori menengah dan tinggi, menunjukkan kemajuan. Secara praktis, sangat dianjurkan agar KKMI dan KKG dapat mempertimbangkan memasukkan pelatihan berhitung cepat dalam program pengembangan profesional guru secara berkelanjutan guna meningkatkan kualitas pembelajaran matematika siswa di Madrasah Ibtidaiyah. Secara keseluruhan, pelatihan berhitung cepat memberikan dampak positif yang nyata pada peningkatan kompetensi matematika dasar guru MI di Sumatera Barat, sehingga dapat mewujudkan kualitas pembelajaran matematika yang lebih baik di dalam kelas.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Pelatihan berhitung cepat memberikan bukti yang efektif dalam meningkatkan kemampuan matematika dasar guru Madrasah Ibtidaiyah di Sumatera Barat. Efektivitas tersebut ditunjukkan melalui adanya peningkatan kemampuan peserta yang signifikan baik sebelum maupun sesudah pelatihan, serta peningkatan kemampuan peserta yang berada pada kategori sedang berdasarkan hasil analisis N-Gain. Selain meningkatkan rata-rata kemampuan peserta, pelatih berhitung cepat juga mampu menciptakan pemetaan kemampuan berhitung guru melalui pendekatan praktik langsung dan latihan terstruktur. Temuan ini menunjukkan bahwa pelatihan berhitung cepat dapat dilakukan secara terstruktur berpotensi menjadi salah satu strategi pengembangan kompetensi matematika dasar guru, khususnya dalam penguatan kemampuan matematika dasar yang relevan dengan kebutuhan pembelajaran di tingkat MI.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, beberapa rekomendasi yang diberikan sehubungan dengan temuan penelitian. Pertama, program pelatihan berhitung cepat harus diperluas ke Madrasah Ibtidaiyah di daerah lain dalam rangka pengembangan kompetensi matematika dasar guru MI. Kedua, penelitian lanjutan perlu menciptakan pelatihan berkelanjutan yang lebih terorganisir guna mencapai

peningkatan kompetensi yang lebih optimal. Ketiga, untuk memperkuat generalisasi hasil, sampel penelitian harus diperluas untuk mencakup individu dengan berbagai karakteristik yang lebih luas, seperti perbedaan usia dan masa kerja.

REFERENSI

- Abdain, Takdir, Rahmawati, & Muhajir, N. A. (2023). *Moderasi Beragama: Upaya Deradikalisasi*. CV. DOTPLUS Publisher. <https://books.google.co.id/books?id=RCbqEAAAQBAJ>
- ACDP. (2014). *Studi Pendanaan Pendidikan Madrasah di Indonesia*.
- Afidah, K. (2018). *Matematika Dasar*. Rajagrafindo Persada. <https://books.google.co.id/books?id=OGWK EAAAQBAJ>
- Almulhim, M. G., & Fujita, T. (2026). The Enhancement of Number Sense Through the Interactive Reading of Mathematical Stories in Kindergarten. *Education Sciences*, 26(2), 296. <https://doi.org/10.3390/educsci16020296>
- Anugrahana, A. (2020). Analisis kesalahan matematika konsep operasi hitung bilangan bulat mahasiswa calon guru sekolah dasar. *SIGMA*, 5(2), 91–99. <https://doi.org/10.53712/sigma.v5i2.791>
- Arikunto, S. (2021). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 3*. Bumi Aksara. <https://books.google.co.id/books?id=j5EmEAAAQBAJ>
- Arrahman, R., Sepriyanti, N., & Susanto, A. (2023). Pengaruh kemampuan numerik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. 8(2), 26–34.
- Ernie, R., Simanjuntak, C., & Murniarti, E. (2024). Peran Guru dalam Mengintegrasikan Kurikulum Merdeka Mata Pelajaran Matematika pada Siswa Sekolah Dasar Fase A. *JlIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(September), 9511–9517.
- Ginjar, A. Y. (2019). Pentingnya Penguasaan Konsep Matematika Dalam Pemecahan Masalah Matematika di SD. *Jurnal Pendidikan Universitas Garut*, 13(1), 121–129. <https://doi.org/doi.org/10.52434/jp.v13i1.822>
- Gou, M. F. T., Aje, A. U., & Seto, S. B. (2024). Metode Gasing Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Siswa. *JUPIKA: Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Flores*, 7(2), 119–127.
- Gradini, E., & Umar, A. (2025). *Pemberdayaan Guru Matematika: Strategi, Kolaborasi & Panduan Praktis Pembelajaran Berbasis HOTS*. Elfarazy Media Publisher. <https://books.google.co.id/books?id=cZg9EQAAQBAJ>
- Gunawan, R., Billah, M. Z., Silalahi, R., & Tuka, H. (2024). Gaya Belajar Gen Alpha di Era Digital.

Dewantara: Jurnal Pendidikan Sosial Humanior, 3(4), 277–297.

- Hake, R. (1999). R.(1999). Analyzing change/gain scores. AREA-D American education research association's devision. D. *Measurement and Reasearch Methodology*, 1(4), 48–56.
- Ilahi, R., Susanto, A., & Sentana, R. M. (2024). *Meningkatkan Kompetensi Profesionalitas Guru MIN 3 Kota Padang dengan Pelatihan Berhitung Cepat*. 4(2), 216–224.
- Ilmi, S. A. N. T., Ismunandar, D., Aziz, B., & Suhendar. (2023). Penggunaan Metode Jarimatika Pada Siswa SD Dalam Berhitung Cepat Perkalian. *Abdi Wiralodra: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 307–317.
- Ishak, M., Baydhowi, B., Mahfud, M., & Mas'odi. (2025). Gen z dalam dunia pendidikan. *Jurnal Multidisiplin Ilmu Akademik*, 2(1), 328–338. <https://doi.org/doi.org/10.61722/jmia.v2i1.3351>
- Kharismayanda, M., Ketaren, M., Rahmawati, S., Nabilla, N., Rahmadani, P. S., Fadhilah, N. A., & Wenni, S. (2025). Strategi efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep dasar matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan Indonesia*, 4(2), 1080 – 1085.
- Ma'wa, J., Novitawati, N., & Noorhapizah. (2024). Pengaruh Self-Eficacy Guru , Beban Kerja , dan Stres Kerja terhadap Profesionalitas Guru TK di Kecamatan Bati-Bati Kabupaten Tanah Laut. *Journal of Education Research*, 5(2), 2138–2149. <https://doi.org/10.37985/jer.v5i2.1096>
- Mahardiyanti, T. (2024). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 5(1), 250–258.
- Nanda, A., & Rani, R. (2025). Exploring the proficiency of basic mathematical facts among primary mathematics teachers. *Asian Journal for Mathematics Education*, 4(1), 31–55. <https://doi.org/10.1177/27527263241307975>
- Natsir, I., Suryani, D., & Dwi Nur'aini, K. (2023). Profil Kemampuan Dasar Matematika Siswa Smp Kelas Viii. *Jurnal Pendidikan Matematika Unpatti*, 4, 10–15. <https://doi.org/10.30598/jpmunpatti.v4.i1.p10-15>
- NCTM. (2023). *Procedural Fluency: A Position of the National Council of Teachers of Mathematics*.
- Nugroho, A. Y., Adzima, K. R., Sahila, S., Kahar, E. R., Putra, Y., Khotimah, T. H., Widayarsi, T., Sari, N. N., Dahlan, T., & Samsuddin, A. F. (2025). *Pengantar Dasar Matematika*. CV. Edu Akademi. <https://books.google.co.id/books?id=QseaEQAAQBAJ>
- Nuryadin, M. A., Fairuz, F., & Sembodo, J. J. (2025). *Metode pembelajaran khusus untuk generasi alpha , generasi z dan generasi beta*. 9(4), 45–50.
- Oktaviani, K., & Darwanto. (2025). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Operasi Hitung Bilangan Pelajar SDN 106/VIII Pulung Rejo. *Griya Cendikia*, 10(1 SE-Articles), 168–177.

<https://doi.org/10.47637/griyacendikia.v10i1.1672>

- Permatasari, K. G. (2021). Problematika Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar / Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Ilmiah Pedagogy*, 14(2), 68–84. <https://doi.org/10.63889/pedagogy.v14i2.96>
- Rosiyana, M., & Nurbaeti, R. U. (2023). Pelatihan Berhitung Cepat dengan Metode Jarimatika bagi Siswa Sekolah Dasar Desa Cigadung. *JAMU: Jurnal Abdi Masyarakat UMUS*, 3(02), 88–94. <https://doi.org/10.46772/jamu.v3i02.918>
- Rusli, R., Tahmir, S., Arwadi, F., & Hastuty, H. (2020). *Fast and Accurate Calculation Techniques to Support Mathematics Learning of Elementary School Teachers in Takalar Regency Teknik Berhitung Cepat dan Tepat Sebagai Penunjang Pembelajaran Matematika Guru-Guru Sekolah Dasar Di Kabupaten Takalar*. 1(2), 0–7.
- Safari, Y., & Nurhida, P. (2024). Pentingnya Pemahaman Konsep Dasar Matematika dalam Pembelajaran Matematika. *Karimah Tauhid*, 3(9), 9817–9824. <https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v3i9.14625>
- Siregar, E. B., Br. Karo, N. H., Samosir, D., & Rajagukguk, W. (2024). Kualitas Pendidikan Matematika di Indonesia. *Widya Pustaka : Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 12(2), 34–50. <https://jiwpp.unram.ac.id/index.php/widya/article/view/159/136>
- Sugiyono. (2020). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*.
- Susanto, A. (2019). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Model Reciprocal Teaching (Rt) Dan Model Air Auditory Intellectually Repetition (Air). *Math Educa Journal*, 3(2), 219–230. <https://doi.org/10.15548/mej.v3i2.677>
- Susanto, A., & Ariadi, S. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning dalam Pembelajaran Matematika di Kelas VIII SMPN 28 Padang. *Math Educa Journal*, 1(2), 225–236. <https://doi.org/10.15548/mej.v1i2.29>
- Susanto, A., Mardika, F., Syaputra, S. E., & Sentana, R. M. (2023). Pendampingan Guru Madrasah Ibtidaiyah Negeri di Sumatra Barat Melalui Pelatihan Berhitung Cepat Peningkatan Kompetensi Profesional. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat-Unimed*, 29(1), 42–51. <https://doi.org/10.24114/jpkm.v29i1.39876>
- Susanto, A., Sepriyanti, N., & Asfa'ani, E. (2020). Hubungan Kompetensi Profesionalitas Dosen Dan Indeks Prestasi Kumulatif Mahasiswa Dalam Statistika. *MAP (Mathematics and Applications) Journal*, 2(2), 79–93. <https://doi.org/10.15548/map.v2i2.2268>
- Wulandari, Listiana, Y., Isfayani, E., Arindi, I., & Suandana, A. (2023). Pelatihan Finger Math Tricks untuk guru sekolah dasar. *SELAPARANG.Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 7(1), 626–635.

